UITWERKEN VAN EEN ROADMAP VOOR MILIEUEFFECTBEOORDELING OP STRATEGISCH NIVEAU - Bestek nr. OMG-GOP/20/02

Eindrapport

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

anteagroup

UITWERKEN VAN EEN ROADMAP VOOR MILIEUEFFECTBEOORDELING OP STRATEGISCH NIVEAU

Opdrachtgever

Departement Omgeving
Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en – projecten
Ferrarisgebouw
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel

Opdrachthouder

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
www.anteagroup.be
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer

4638943066_roadmap_sMER_eindrapport

Projectuitvoerders

Cedric Vervaet, projectleider

Klara Bouwen, adviseur

Inge Van der Mueren, sr Adviseur

Korneel Van Dooren, adviseur

Paul Arts, Expert

Gitte Van Den Bergh, sr Adviseur (Transport & Mobility Leuven)

Datum	Status/ revisie	Vrijgave
15 juni 2021	Concept eindrapport	Jan Parys, directeur
6 augustus 2021	Revisie 1	Jan Parys, directeur
3 september 2021	Revisie 2	Jan Parys, directeur
27 september 2021	Definitief eindrapport	Jan Parys, directeur

Inhoudsopgave

		Blz
1	**Inleiding en voorwerp van de opdracht**	**8**
2	**Oplijsting en analyse van 15 MER-dossiers**	**15**
2.1	Samenstelling long list mer-dossiers	15
2.1.1	*'long list' MER-dossiers Vlaanderen*	16
2.1.2	*'Long list' MER-dossiers Brussel*	20
2.1.3	*'long list' MER-dossiers Wallonië*	21
2.1.4	*'long list' MER-dossiers federale overheidsniveau*	24
2.1.5	*'long list' MER-dossiers buitenland*	25
2.1.5.1	Nederland	25
2.1.5.2	Ierland	28
2.1.5.3	Schotland	28
2.1.5.4	Duitsland	29
2.1.5.5	USA	29
2.2	Criteria screening long list i.f.v. trechtering tot short list	31
2.3	Analyse screening long list	34
2.3.1	*Analyse algemene karakteristieken*	34
2.3.1.1	Uitvoeringsperiode	34
2.3.1.2	Type plan of programma	35
2.3.1.3	Schaalniveau en planhorizon van het plan	37
2.3.2	*Analyse van de methodiek*	38
2.3.2.1	Onderzochte disciplines of milieuthema's	38
2.3.2.2	Toegepaste methodieken	38
2.3.2.3	Beoordelingskader	39
2.3.3	*Analyse van de modellering*	40
2.3.3.1	Modellering in functie van een MER-beoordeling	40
2.3.3.2	Modellering in functie van de planopmaak	42
2.3.4	*Referentiesituatie, Alternatievenonderzoek en mate van integratie m.e.r.-procedure in planningsprocedure*	43
2.4	Voorstel 15 MER-dossiers 'short list'	44
2.5	Synthese bevindingen analyse 15 s-MER's	50
2.5.1	*Fiches 15 MER-dossiers*	50
2.5.2	*Synthese bevindingen analyse 15 s-MER's*	53
3	**Literatuuronderzoek**	**67**
3.1	Aanpak literatuuronderzoek	67
3.2	Geraadpleegde literatuur	68
3.3	Bevindingen literatuuronderzoek	74
3.3.1	*Project-mer-type SMB*	74
3.3.2	*Beleids-mer-type SMB*	76
3.3.3	*Reguleringsimpactanalyse*	82
3.3.4	*Effectiviteit van strategische milieueffectbeoordeling*	84

4 Expertensessie Vlaanderen - Nederland 91
4.1 Omgaan met abstractie/concreetheid in effectenbeoordeling 91
4.2 Onderbouwen abstracte s-MER met feitelijke gegevens 92
4.3 Omgaan met onzekerheid 93
4.4 Verbreden van scope naar andere duurzaamheidsthema's 94
4.5 Vernieuwende concepten in strategische MER praktijk 95

5 Types van milieueffectbeoordelings-methodieken 96
5.1 Vaststellingen uit gevalstudies (15 s-MER's) en literatuuronderzoek i.f.v. typering van milieueffectbeoordelingsmethodieken 96
5.2 Definiëring van een methodologie i.k.v. voorliggende studie 99
5.3 Fiches 'methodieken' en 'denkkaders' 103
5.4 Fiches 'andere soorten impact assessment' 104

6 Roadmap voor strategische milieubeoordeling 106
6.1 Inleiding 106
6.2 Theorie van 'selectielogica' voor strategische milieubeoordeling 107
6.2.1 *Recente (internationale) vaststellingen inzake SMB* 107
6.2.2 *Introductie van het concept 'selectielogica' als SMB-theorie* 109
6.3 Insteken voor opmaak van een roadmap 112
6.3.1 *Insteek vanuit de kenmerken van het plan* 112
6.3.1.1 Het type en sector van het plan 113
6.3.1.2 De abstractiegraad van het plan 114
6.3.1.3 De mate van integratie tussen het plannings- en m.e.r.-proces 116
6.3.1.4 Lokaliseerbaarheid van de acties/maatregelen van het plan 117
6.3.2 *Insteek vanuit de kenmerken van het m.e.r.(-proces)* 120
6.3.2.1 De onderzoeksopzet van de strategische milieubeoordeling ('beoordelingskader') 120
6.3.2.2 De beoogde dimensies van duurzaamheid binnen de strategische milieubeoordeling 120
6.3.2.3 De onderzoekstappen binnen de strategische milieubeoordeling 121
6.3.2.4 Het type strategische milieubeoordeling 122
6.4 Opzet van de roadmap als een databank 126
6.5 Criteria potentiële methodieken voor strategische milieueffectrapportage 127
6.6 Gebruik van de Access-databank: handleiding 134

7 Slotbeschouwing 139
8 Bijlagen 149
8.1 Bijlage 1 – Fiches 15 geanalyseerde MER-dossiers 151
8.1.1 *s-MER van het Groenboek i.k.v. het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen* 151
8.1.2 *s-MER 2de generatie Stroomgebiedbeheerplan Schelde-Maas* 152
8.1.3 *s-MER Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) Brussels Hoofdstedelijk Gewest* 153
8.1.4 *s-MER Gewestelijk Natuurplan Brussels Hoofdstedelijk Gewest* 154
8.1.5 *s-MER Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move Brussel* 155
8.1.6 *s-MER sectorale regelgeving windturbines Wallonië* 156
8.1.7 *s-MER operationeel programma FEDER WALLON 2014-2020 voor de doelstelling 'investering in groei en werkgelegenheid'* 157

8.1.8 *s-MER lokaal afval- en materialenplan, uitvoeringsplan voor huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsaval 2016-2022 OVAM* 158
8.1.9 *s-MER Nationale Omgevingsvisie NOVI Nederland* 159
8.1.10 *s-MER Amsterdam Haven-Stad Nederland* 160
8.1.11 *s-MER Omgevingsvisie Limburg* 161
8.1.12 *s-MER Structuurvisie STRONG* 162
8.1.13 *s-MER GRID 25* 163
8.1.14 *Historic Scotland Operational Policy Paper No2/06. Historic Scotland's Support for the Voluntary Sector. Environmental Report* 164
8.1.15 *s-MER Mobiliteitsplan Utrecht* 165
8.2 Bijlage 2 – Fiches methodieken en denkkaders 166
8.2.1 *Fiche 'Rad van de leefomgeving'* 166
8.2.2 *Fiche 'Doughnut-model'* 167
8.2.3 *Fiche 'SDG's-Kader' + 'Weddingcake-model'* 168
8.2.4 *Fiche 'SWOT-analyse'* 169
8.2.5 *Fiche 'Megatrends'* 170
8.2.6 *Fiche 'Life Cycle Analysis'* 171
8.2.7 *Fiche 'Material Flow Analysis'* 172
8.2.8 *Fiche 'kansen- en risico's'* 173
8.2.9 *Fiche 'Objective-led assessment'* 174
8.2.10 *Fiche 'Joint Fact Finding'* 175
8.2.11 *Fiche 'botsproeven'* 176
8.2.12 *Fiche 'leefomgevingsfoto' en 'spelregelkader'* 177
8.2.13 *Fiche dashboard* 178
8.2.14 *Fiche 'kwetsbaarheidsbenadering'* 179
8.2.15 *Fiche 'klassieke benadering'* 180
8.2.16 *Fiche denkkader 'ecosysteemdiensten' (ESD's)* 181
8.2.17 *Fiche denkkader 'klimaatverandering'* 182
8.2.18 *Fiche denkkader 'gezondheid'* 183
8.3 Bijlage 3 – Fiches andere soorten van impact assessment 184
8.3.1 *Fiche Omgevingseffectrapportage (OER)* 184
8.3.2 *Fiche Reguleringsimpactanalyse (RIA)* 185
8.3.3 *Fiche Territoriale Impactanalyse (TIA)* 186
8.3.4 *Fiche European Framework for Impact Assessment (IA)* 187
8.3.5 *Fiche Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)* 188
8.3.6 *Fiche Health Impact Assessment (HIA)* 189
8.3.7 *Fiche Natural Capital Accounting (NCA)* 190
8.3.8 *Fiche Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA)* 191
8.3.9 *Fiche Best Beschikbare Technieken (BBT)* 192

Figuren

Figuur 1: databank als roadmap voor het maken van een keuze voor een geschikte methodologie i.k.v. milieueffectbeoordeling op strategisch niveau 10
Figuur 2: beginscherm Access-database i.f.v. screening long list MER-dossiers 33
Figuur 3: Uitvoeringsperiode van de strategische milieueffectbeoordeling 35
Figuur 4: Cumulatieve som het aantal strategische MER's in functie van de uitvoeringsperiode 35
Figuur 5: Visualisatie van het type plan/programma/visie dat beoordeeld wordt. 36
Figuur 6: Schaalniveau van het plan en dus het niveau waarop werd beMERd (absoluut aantal). 37
Figuur 7: De planhorizon van het plan. 37
Figuur 8: Beoordeelde MER-disciplines en milieuthema's 38
Figuur 9: Visualisatie van het type modellering in functie van een strategische MER-beoordeling 41
Figuur 10: karakterisering van strategische plannen op basis van de mate waarin beleidskeuzes worden gemaakt versus het abstractieniveau van het plan 56
Figuur 11: karakterisering van strategische MER's op basis van kenmerken van het plan (in casu de mate waarin beleidskeuzes worden gemaakt en het abstractieniveau van het plan) 57
Figuur 12: karakterisering van m.e.r. op basis van bijdrage aan beleidskeuzes (mate van integratie visievorming en m.e.r.) versus abstractieniveau van het plan 59
Figuur 13: Het theoretische concept van 'tiering' zoals het meestal wordt weergegeven in SEA-literatuur (zie bijvoorbeeld Wood 2003). 62
Figuur 14: voorkaft van het in voorjaar 2021 verschenen 'Handbook on Strategic Environmental Assessment' (Fischer & Gonzalez), waarin een 'state of the art' overzicht van praktijkervaring inzake strategische milieubeoordeling anno 2020 wordt gebundeld. 70
Figuur 15: principe van een gelaagd ('tiered') planningsysteem 75
Figuur 16: Verhouding visie – beleidskader – actie in kader van ruimtelijke beleidsplanningsprocessen 80
Figuur 17: De megatrendsbenadering als analyse-instrument, het donutmodel als meetinstrument (bron: Milieubeoordeling Strategische Visie Leiedal, 2021) 81
Figuur 18: Koppeling van de verschillende fasen van een ruimtelijk beleidsplan met een mogelijk milieubeoordelingskader conform het abstractieniveau. 82
Figuur 19: Zandlopermodel 92
Figuur 20: voorbeeld van een 'grafische weergave' gedurende een workshop i.k.v. een territoriale effectbeoordeling over grensoverschrijdende samenwerking i.k.v. het ESPON-programma (bron: Dalhammer et al., 2019). 102
Figuur 21: Belangrijkste SMB-kenmerken en -bouwstenen die wel/niet onder de Europese SMB-richtlijn vallen (Fischer & Gonzalez, 2021) 108
Figuur 22: Het concept van 'selectielogica' voor Strategische Milieubeoordeling (Fischer, 2021) 110
Figuur 23: abstractieniveau over verschillende planvormingsniveaus ('*tiers*') heen. 115
Figuur 24: Link tussen de mate van integratie tussen planvormings- en m.e.r.-proces en het abstractieniveau voor verschillende plantypes. 117
Figuur 25: indeling van methodieken op basis van de invalshoek 'plankenmerken' 119
Figuur 26: Geïdentificeerde stappen in het m.e.r.-onderzoeksproces, dewelke mits 'overkoepelende' methodieken kunnen worden onderzocht, of mits specifieke methodieken geschikt voor één van de stappen in het mer-proces 122
Figuur 27: indeling van methodieken op basis van de invalshoek 'kenmerken van het m.e.r-proces' 124
Figuur 28: Beginscherm Access-database als roadmap voor 'keuze geschikte s-MER methodiek' 133
Figuur 29: Gebruik van de databank (instructies 1 - 4) 135
Figuur 30: Gebruik van de databank (instructie 5) 136
Figuur 31: Gebruik van de databank (instructie 6) 137
Figuur 32: Gebruik van de databank (instructies 7 - 9) 138

Figuur 33: mogelijke methodieken voor beschrijving van de referentiesituatie in een strategisch MER 141
Figuur 34: mogelijke methodieken voor effectinschatting en -beoordeling in een strategisch MER 142
Figuur 35: mogelijke methodieken voor alternatievenafweging in een strategisch MER.....144
Figuur 36: infographic 'hoe tot een geschikte methodologie voor strategische milieubeoordeling komen?' 146

Tabellen

Tabel 1: long-list MER-dossiers Vlaanderen 17
Tabel 2: long-list MER-dossiers Brussel 20
Tabel 3: long-list MER-dossiers Wallonië 21
Tabel 4: long-list MER-dossiers federale overheidsniveau 24
Tabel 5: long-list MER-dossiers Nederland 25
Tabel 6: long-list MER-dossiers Ierland 28
Tabel 7: long-list MER-dossiers Schotland 28
Tabel 8: long-list MER-dossiers Duitsland 29
Tabel 9: long-list MER-dossiers USA 29
Tabel 10: Tabel met het overzicht van de toegepaste methodieken 38
Tabel 11: De gebruikte beoordelingskaders in strategische MER-rapportage. Voor 4% van het totale aantal sMER's werd deze vraag blanco gelaten. 40
Tabel 12: Overzicht voor welk soort plannen een modellering gebeurde 42
Tabel 13: De referentietoestand, alternatievenonderzoek en type m.e.r.-procedure 43
Tabel 14: Voorstel 'short list' 15 te analyseren MER-dossiers 45
Tabel 15: Overzichtstabel analyse 15 strategische MER's 63
Tabel 16: geïdentificeerde methodieken uit de geanalyseerde 15 s-MER's 67
Tabel 17: Overzicht geraadpleegde literatuur i.k.v. het literatuuronderzoek 71
Tabel 18: drempel- en streefcriteria voor een effectieve strategische milieubeoordeling (bron: Fischer & Gonzales, 2021) 86
Tabel 19: Link tussen type SMB, type plan en abstractieniveau 114
Tabel 20: Overzicht van de criteria voor de databank >> invalshoek 1: vanuit de kenmerken van het plan...129
Tabel 21: Overzicht van de criteria voor de databank >> invalshoek 2: vanuit de kenmerken van het m.e.r.(-proces) 131

1 Inleiding en voorwerp van de opdracht

Voorliggend rapport betreft de eindrapportage van de studieopdracht 'uitwerken van een roadmap voor milieueffectbeoordeling op strategisch niveau'. De opdracht werd in juni 2020 uitgeschreven door het Departement Omgeving, Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en Omgevingsprojecten.

De opdracht heeft als doel om voor plannen en programma's zoals omgevingsregelgeving, beleidsplanning (vb. ruimtelijke beleidsplannen op verschillende bestuursniveaus) en lange termijn visies voorstellen van geschikte methodologieën in het kader van milieueffectbeoordeling en -rapportage op strategisch niveau uit te werken. Die methodologieën worden verwerkt in een overzichtelijke roadmap, die moet bijdragen om voor zulke plannen een gericht en efficiënt MER met een inhoudelijke meerwaarde op te maken.

Kader: situering van de opdracht

Het Hof van Justitie heeft zich reeds meermaals moeten uitspreken over de afbakening van het toepassingsgebied van richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (Publicatieblad 2001, L 197, blz. 30). Onder meer naar aanleiding van deze uitspraken wordt er verwacht dat er in de toekomst mogelijks een brede range aan regelgeving en beleidsplannen moet onderworpen worden aan een milieueffectbeoordeling. Hierdoor dringt het uitdenken van een geschikte milieueffectbeoordelingsmethodologie op een meer strategisch niveau voor specifieke types van plannen of programma's (zoals regelgeving en beleidsplannen) zich op[1]. Een milieueffectbeoordeling op maat van de inhoud en diepgang van het plan of programma én met inhoudelijke meerwaarde is hierbij een belangrijk streefdoel.

Het departement Omgeving wenst daarom een onderzoek te laten uitvoeren naar geschikte methodologieën voor een milieueffectbeoordeling op strategisch niveau. Het betreft o.a. methodologieën voor de beoordeling van omgevingsregelgeving m.b.t. ruimtelijke ordening en milieu, van beleidsplanning en van lange termijn visies. Deze methodologieën omvatten enerzijds de tiering/scoping en anderzijds het inschatten van de effecten van deze plannen en programma's op mens en milieu. Het gebruik van deze methodologieën dient er voor te zorgen dat de milieueffectbeoordeling op een gerichte en efficiënte manier uitgevoerd wordt met een inhoudelijk meerwaarde.

De opdracht bestaat uit 4 onderdelen:

- (1) Oplijsting en analyse van 15 MER-dossiers
- (2) Literatuuronderzoek
- (3) Types van milieueffectbeoordelingsmethodieken
- (4) Opstellen van een roadmap

[1] Hoewel deze studie betrekking heeft op methodieken voor het be-mer-en van onder andere omgevingsregelgeving, doet deze studie geen uitspraken over de mer-plicht van omgevingsregelgeving.

In het eerste deel (opstellen en analyse van 15 MER-dossiers) zijn **15 MER-dossiers** opgelijst waarin een interessante methodologie voor een strategische milieueffectbeoordeling werd/wordt gebruikt. Hiertoe is in eerste instantie een relatief uitgebreide 'long list' van strategische MER's opgesteld op basis van gekende MER's in binnenland (Vlaanderen, Wallonië, Brussel en federale overheidsniveau) omtrent omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijnvisies. Daarnaast is een beroep gedaan op buitenlandse respondenten om de long list tevens aan te vullen met buitenlandse voorbeelden van strategische MER's. Dit heeft geleid tot een 'long list' van **112 potentieel interessante** verder te analyseren MER-dossiers. Alle strategische MER's van de long list zijn vervolgens op basis van een aantal kenmerkende criteria gescreend en samengevat in een Access-databank. Op basis van deze screening is uiteindelijk een voorstel tot trechtering van long-list tot short-list opgesteld van eerst een 20-tal en na verdere doorselectie 15 verder te analyseren MER-dossiers. Hierbij is rekening gehouden met het wensbeeld van de opdrachtgever om hierbij een zo groot mogelijke verscheidenheid te bekomen inzake toegepaste interessante methodologieën, type MER's (voor beleidsplannen, omgevingsregelgeving of lange termijnvisies), type activiteit of sector (energie, huisvesting, planning, integraal waterbeheer,…) en regionale spreiding (enerzijds binnen- versus buitenland, anderzijds lokaal versus regionaal versus nationaal niveau). Per MER werd een fiche opgemaakt waarin het MER geanalyseerd wordt. De fiche beschrijft o.a. de doelstelling van het plan waarvoor het MER is opgemaakt, het type plan, een karakterisering van het s-MER alszijnde 'toetsend', 'agenderend' of 'faciliterend' (zie verdere toelichting onder §2.5.2), een beknopte samenvatting van het MER, het schaalniveau van het MER, de onderzochte thema's, verloop van het mer-proces, het gehanteerde beoordelingskader, de planhorizon, referentietoestand, of er alternatievenonderzoek plaats vond, of er gemodelleerd werd, hoe 'tiering' en 'scoping' verliepen, en welke methodieken er werden toegepast. Deze oplijsting in verschillende 'MER-fiches' heeft tot doel zowel informatie te leveren in functie van het formuleren van verschillende methodologieën als om een beknopt naslagwerk te vormen van de onderzochte MER-dossiers.

Naast de oplijsting van MER's heeft er eveneens een **literatuuronderzoek** plaats gevonden. Hiertoe zijn verschillende wetenschappelijke artikelen m.b.t. methodologieën voor een strategische milieueffectbeoordeling doorgenomen. Naast artikels is er ook gekeken naar vrij beschikbare (overheids)documenten en (internationale) boekwerken handelend over strategische milieueffectbeoordelingsmethodologieën. Binnen dit deel van de opdracht is ook aandacht geschonken aan een aantal andere soorten van impact assessment (HIA[2], RIA[3], ESIA[4], …) teneinde na te gaan of hieruit lessen kunnen getrokken worden voor strategische milieueffectbeoordelingsmethodologieën.

In het derde deel van de opdracht is op basis van de opgedane kennis uit de eerste 2 delen (analyse 15 MER-dossiers en literatuuronderzoek) een **oplijsting gedaan van mogelijke methodologieën** voor het opmaken van een MER op strategisch niveau. Voor elke methodologie is een zogenaamde 'methodologie-fiche' opgesteld. Deze beschrijft o.a. de methodologie en bevat een analyse ervan met o.a. sterke en zwakke punten van de methodologie, de randvoorwaarden voor gebruik, het verloop van het mer-proces, inzichten bekomen tijdens het proces, lessons learned, de meerwaarde van het MER naar het plan toe en inschatting voor welk

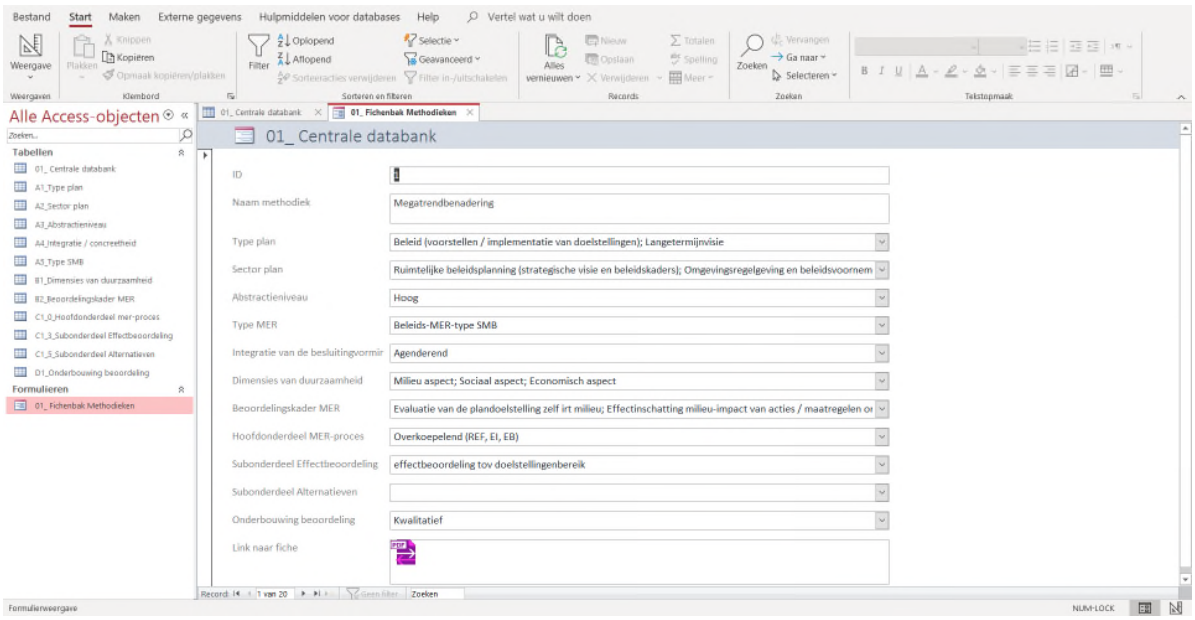
[2] Health Impact Assessment

[3] Reguleringsimpactanalyse

[4] Environmental and Social Impact Assessment

type/soort van plannen deze methodologie interessant kan zijn. Ook voor de **andere soorten van 'impact assessment'** die werden onderzocht is een fiche opgesteld. Daarin werd een korte beschrijving gegeven van wat het type assessment inhoudt, welke thema's er worden gebruikt, welke de gelijkenissen of links zijn met strategische milieubeoordeling, welke de belangrijkste voor- en nadelen zijn van de vorm van impact assessment en welke de randvoorwaarden zijn voor het gebruik of de toepassing ervan.

In het vierde en laatste deel van de opdracht tenslotte is een **roadmap** opgemaakt waarin in essentie wordt aangegeven hoe voor een concreet plan bepaald kan worden welke strategische milieueffectbeoordelingsmethodologie best gebruikt wordt. Hiertoe is op basis van de opgedane kennis uit de eerste twee onderdelen van de opdracht een oplijsting gedaan van mogelijke methodologieën voor het opmaken van een MER op strategisch niveau voor onder andere omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijnvisies. De roadmap is, in lijn met de theorie van 'selectielogica' voor strategische milieubeoordeling[5] (die internationaal aan belang wint), opgevat als een databank waarin, afhankelijk van welk criterium als uitgangspunt wordt genomen (bv. type beoordelingskader, type MER, type plan, sector plan, onderdeel van of fase in het mer-proces, het abstractieniveau van het plan, de onderbouwing van de beoordeling, de mate van integratie tussen het mer-proces en het planvormingsproces en de interpreteerbaarheid van de methodiek door belanghebbenden of betrokkenen), één of meerdere daarvoor specifiek van toepassing zijnde methodieken aangewend kunnen worden.



Figuur 1: databank als roadmap voor het maken van een keuze voor een geschikte methodologie i.k.v. milieueffectbeoordeling op strategisch niveau

[5] Doorheen voorliggend rapport ook afgekort als SMB

Uitvoerders en begeleiders van de studie

Voorliggende opdracht is uitgevoerd door **Antea Group**, hierin bijgestaan door **Transport & Mobility Leuven (TML)**, specifiek voor wat betreft het aanbrengen van (internationale) MER's met betrekking tot nationale of regionale mobiliteitsplannen en vervoerplannen en hiermee gerelateerde milieueffectbeoordelingsmethodologieën in deel 1 van de opdracht. TML stond eveneens in voor de opmaak van een aantal fiches i.k.v. het onderzoek naar de rol van andere vormen van impact assessment in relatie tot strategische milieubeoordeling (deel 2 van de opdracht): MKBA (maatschappelijke kosten-baten analyse), het Europees Framework for Impact Assessment en NCA (Natural Capital Accounting)[6].

De opdracht werd vanuit opdrachtgeverszijde (Departement Omgeving) bijgestaan door Peter Beusen en Katelijne Schoofs van het Team Mer, Dick Van Straaten van de Afdeling Strategie, Internationaal en Dierenwelzijn en Stijn De Coutere van het Team Gebiedsontwikkeling.

Gedurende de opdracht werden twee **expertensessies** georganiseerd: een sessie met ervaringsdeskundigen uit Nederland, en een sessie met ervaringsdeskundigen binnen de verschillende gewestelijke en federale bevoegdheidsniveaus in België. De expertensessies maakten deelt uit van het kennisvergaringsproces gedurende het literatuuronderzoek en heeft als doel om binnen de begeleidende (MER-) instanties samen met respondenten uit Nederland, Brussel, Wallonië en het federale overheidsniveau ervaringen uit te wisselen over strategische milieueffectbeoordeling.

Tot slotte vond in het kader van de opdracht een **klankbordgroep** plaats op 29/06/2021. Tot de klankbordgroep behoren initiatiefnemers van en adviesverleners op strategische MER's. De bevindingen van de klankbordgroep worden verwerkt in het definitieve eindrapport.

[6] Natuurlijke Kapitaalrekeningen.

Doelgroep van de studie

Als voornaamste doelgroep van voorliggende studie behoren de MER-coördinatoren en MER-deskundigen, met andere woorden de **MER-makers** werkzaam bij studiebureaus die instaan voor het opstellen van strategische MER's. Met behulp van de resultaten van voorliggende studie zouden zij in staat moeten zijn om aan de hand van de verschillende onderzochte en geïdentificeerde methodieken voor strategische milieubeoordeling handvaten en inspiratie ter beschikking te hebben voor de opmaak van strategische milieueffectrapportage. Hierbij wil de studie de MER-deskundigen een range van mogelijke methodieken ter beschikking stellen waaruit – afhankelijk van de kenmerken van het plan en de fase binnen het mer-proces waarin men zich bevindt – één of meerdere methodieken kunnen 'gekozen' worden. De keuze wordt aan de MER-deskundigen overgelaten in die zin dat het niet de bedoeling is dat de studie een 'keurslijf' oplegt van welke methodiek voor welke type plan of op welk moment binnen het mer-proces dient gebruikt te worden. De keuzevrijheid voor de MER-maker blijft hierin cruciaal. Er zijn in vele gevallen immers verschillende methodieken mogelijk i.p.v. slechts één, of er kunnen in de toekomst ook nog nieuwe methodieken ontwikkeld worden. Naast de MER-makers vormen tevens de initiatiefnemers van plannen die een strategisch MER vereisen (opdrachtgevers van strategische MER's zoals beleidsmakers en plannende overheden), en de adviesinstanties die zulke MER's dienen te adviseren, relevante doelgroepen. Hoewel zij niet de hoofddoelgroep van voorliggende studie zijn, vormen de resultaten van voorliggende studie ook voor hen een waardevolle informatiebron zodat aanbevelingen en suggesties kunnen worden gegeven over het gebruik van bepaalde methodologieën in de strategische milieueffectrapportage.

Plan-MER versus strategisch MER

Voorliggende studieopdracht heeft betrekking op milieueffectrapportage van plannen en programma's, lange termijnvisies en omgevingsregelgeving op strategisch niveau. Onder dit 'strategische niveau' wordt een manier van milieueffectrapportage verstaan die zich onderscheidt t.o.v. het uitvoeren van milieueffectrapportage op projectniveau en, zeker voor wat betreft zogenaamde 'projectgedreven' plannen[7], ook op planniveau. Wat betreft het planniveau wordt in de Vlaamse mer-regelgeving een onderscheidt gemaakt tussen het zogenaamde geïntegreerd planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen[8], de generieke procedure voor andere plannen en programma's dan RUP's en de geïntegreerde procedure voor het be-mer-en van de regionale mobiliteitsplannen[9]. De mer-vorm die in plannen en programma's cfr. het generieke DABM-plan-mer-spoor[10] en voor de regionale mobiliteitsplannen bedreven wordt, kan

[7] Projectgedreven plannen hebben als ambitie de realisatie van een concreet project. Een typisch voorbeeld van een projectgedreven plan zijn vaak de RUP's voor infrastructuurprojecten (*bron: Marjolein Claeys, 2012. Een meer strategisch en realisatiegericht RUP?*).

[8] Geregeld door het 'Decreet van 1 juli 2016 tot wijziging van de regelgeving voor ruimtelijke uitvoeringsplannen teneinde de planmilieueffectrapportage en andere effectbeoordelingen in het planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen te integreren door wijziging van diverse decreten' en het 'Besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2017 betreffende het geïntegreerde planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen, planmilieueffectrapportage, ruimtelijke veiligheidsrapportage en andere effectbeoordelingen'.

[9] Besluit van 20 november 2020 van de Vlaamse Regering over de regionale mobiliteitsplannen met integratie van de milieueffectrapportage.

[10] De beoordeling van plannen en programma's op hun gevolgen voor het milieu wordt geregeld door het decreet van 27 april 2007 en het besluit van de Vlaamse regering van 12 oktober 2007. De bepaling of een plan of programma onder de plan-m.e.r.-plicht valt, gebeurt in drie stappen:

- In de eerste plaats wordt nagegaan of het voorgenomen plan of programma onder de **definitie** valt van plan of programma zoals gedefinieerd in het Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (DABM). Hiervoor moeten drie voorwaarden simultaan vervuld zijn:
    - Decretale of bestuursrechtelijke bepalingen moeten voorschrijven dat een plan of programma wordt opgesteld en/of vastgesteld;
    - Het moet gaan om een plan of programma dat door een instantie op regionaal, provinciaal of lokaal niveau is opgesteld;
    - Het plan of programma moet via een wetgevingsprocedure door het parlement of de regering worden vastgesteld of door een instantie (regionaal, provinciaal of lokaal niveau) worden vastgesteld.
- Vervolgens wordt nagegaan of een plan of programma onder het **toepassingsgebied** van het DABM valt. Dit is het geval als:
    - het plan/programma het kader vormt voor de toekenning van een vergunning aan een project; of
    - het plan/programma mogelijke betekenisvolle effecten heeft op speciale beschermingszones waardoor een passende beoordeling vereist is.
- Als derde stap wordt de **plicht tot opmaak van een plan-MER** bepaald. Indien het plan of programma van rechtswege onderworpen is aan de plan-MER plicht dan is er geen milieuscreening vereist. Er worden twee groepen van dergelijke plannen of programma's onderscheiden:
    - Plannen of programma's of wijzigingen ervan die tegelijkertijd:
        - Een kader vormen voor de toekenning van een vergunning voor projecten die in de bijlagen I, II en III van het besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 opgesomd worden;

meestal aanzien worden als 'strategisch', en valt vanuit die optiek mee onder het voorwerp van voorliggende studie. Hoewel dit niet altijd éénduidig is en vooral afhankelijk is van (de inhoud van) het plan zelf. Ruilverkavelingsplannen vallen bv. ook onder de generieke procedure voor andere plannen en programma's dan RUP's en deze kunnen bewaarlijk als 'strategisch' worden aanzien.

Plan-MER's voor ruimtelijke uitvoeringsplannen die volgens het geïntegreerde planningsproces worden opgemaakt vallen in principe niet onder de scope van wat met voorliggende studieopdracht onder strategische milieubeoordeling wordt verstaan. De aanpak van plan-MER voor RUP's wordt immers reeds beschreven in de beschikbare discipline-specifieke MER-richtlijnenboeken. Dit geldt zeker voor de zogenaamde 'projectgedreven' RUP's, die doorgaans meer concreter/lokaliseerbaarder en minder strategisch zijn t.o.v. de plannen/programma's die we in deze studie bekijken. Voor zogenaamde 'visiegedreven' RUP's[11] kan voorliggende studie mogelijks wel interessante insteken bieden.

Kort omschreven heeft voorliggende studie tot doel om methodieken aan te bieden voor plan-MER's met een strategisch karakter, ongeacht onder welke regelgeving of type plan-MER het valt. In de praktijk leent voorliggende studie zich vnl. voor die plannen die strategisch van aard zijn, en meestal zijn dit beleidsplannen, lange termijnvisies en omgevingsregelgeving, maar bijvoorbeeld ook visiegedreven RUP's kunnen hier onder vallen.

Voorliggende studieopdracht beperkt zich trouwens niet tot louter die plannen en programma's die onder de definitie van plan en programma cfr. het DABM vallen. Ook plannen waarvoor momenteel nog geen juridisch kader bestaat kunnen in de toekomst mogelijks onderhevig zijn aan een (strategische) plan-mer-plicht. Strategische plannen die momenteel niet onder de definitie/toepassingsgebied van het DABM vallen kunnen ook gebruik maken van de voorgestelde methodieken uit voorliggende studie (eventueel bij opmaak van een vrijwillig MER).

Anderzijds zal ook de opmaak van een plan-MER volgens één van de methodologieën die voorgesteld worden in voorliggende studie rekening moeten houden met de wettelijke vereisten uit het DABM. Het komt in concrete dossiers aan het Team Mer toe om er over te waken dat dit het geval is.

- Niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau, noch een kleine wijziging inhouden;
- Betrekking hebben op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme en ruimtelijke ordening of grondgebruik.

o Plannen of programma's of de wijziging ervan waarvoor, gelet op de mogelijke betekenisvolle effecten op speciale beschermingszones, een passende beoordeling vereist is.

Voor plannen of programma's die van rechtswege plan-MER-plichtig zijn moet de initiatiefnemer een plan-MER laten opmaken.

[11] Visiegedreven RUP's hebben als ambitie de uitvoering van een visie voor een gebied. Een typisch voorbeeld van dit type RUP zijn zogenaamde centrumRUP's (*bron: Marjolein Claeys, 2012. Een meer strategisch en realisatiegericht RUP?).*

2 Oplijsting en analyse van 15 MER-dossiers

2.1 Samenstelling long list mer-dossiers

Omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijn visies omvatten een breed spectrum. In voorliggende studieopdracht wordt gefocust op specifieke types/voorbeelden van omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijn visies. Het eerste onderdeel van de opdracht behelst de '*oplijsting en analyse van 15 MER-dossiers'*. Hiertoe is in eerste instantie een voorstel uitgewerkt van specifieke types/voorbeelden van omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijnvisies, een zogenaamde 'long list'.

Een strategie om tot een 'long list' te komen is om ons in eerste instantie te richten op voorbeelden van plannen die onder de m.e.r.-plicht vallen. Hiertoe is o.a. een beroep gedaan op de studie "*evaluatie van het toepassingsgebied van de Vlaamse plan-m.e.r.-regelgeving in het licht van rechtspraak en analyse van de impact voor het bestaande m.e.r.-procedurele kader*." In deze opdracht worden verschillende types van omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijn visies tegen het licht gehouden aangaande hun plan-m.e.r.-plicht. Het gaat bijvoorbeeld om sectorale omgevingsregelgeving op gebied van energie, regelgeving met generieke criteria om af te wijken van stedenbouwkundige voorschriften, regelgeving om verschillende vormen van hernieuwbare energie onder voorwaarden mogelijk te maken in alle bestemmingsgebieden e.d.m. voor zover de plan-m.e.r.-plicht hierop van toepassing blijkt te zijn.

Anderzijds zijn we van mening dat, voor een onderzoek naar wat er vandaag al beschikbaar is inzake methodologische aanpak op strategisch niveau (en wat er nog ontbreekt om een toegevoegde waarde te kunnen leveren inzake methodologieën), we ons niet moeten beperken tot louter die specifieke types/voorbeelden van omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijnvisies die onder de plan-m.e.r.-plicht vallen. Zo kunnen er eveneens interessante methodieken voor een milieueffectbeoordeling op strategisch niveau geïdentificeerd worden in reeds opgemaakte (strategische) MER's voor beleidsplannen, lange termijnvisies e.d.m. die an sich (nu) niet plan-m.e.r.-plichtig zijn. Denken we bijvoorbeeld aan de oefening die is gebeurd voor een strategische milieueffectenbeoordeling van het Vlaams Mobiliteitsplan (2001), de strategische MER die is opgesteld voor de "Omvorming van het noordelijke deel van de R0 (tussen E40 en E40)" (2012), de strategische milieubeoordeling van het Beleidsplan Ruimte (2013) en de strategische milieubeoordeling voor het Witboek BRV (2017).

De 'long list' van strategische MER's is niet alleen opgesteld op basis van gekende MER's in binnenland (Vlaanderen, Wallonië, Brussel en federale overheidsniveau) omtrent omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijnvisies, maar daarnaast is tevens een beroep gedaan op buitenlandse respondenten om de long list aan te vullen met buitenlandse voorbeelden van strategische MER's. Hiervoor werden gecontacteerd:

Naam	**Instantie**
Tadhg O'Mahony	Irish Environmental Protection Agency
William Carlin	Senior Policy Manager: Environmental Assessment | Planning & Architecture | Scottish Government |
Willemijn Smal	Commissie mer Nederland

Naam	Instantie
Riki Therivel	Levett-Therivel (https://levetttherivel.wordpress.com/)
Thomas Fischer	Environmental Assessment and Management Research Centre, School of Environmental Sciences, University of Liverpool, UK
Hans-Jürgen Schneider	HPC AG (https://hpc.ag/)
Ben Hansen	Antea Group USA
Lex Runia	Antea Group Nederland

Dit heeft geleid tot een 'long list' van **112 potentieel interessante** verder te analyseren MER-dossiers.

In **Tabel 1** wordt het overzicht van Vlaamse MER-dossiers inzake omgevingsregelgeving, beleidsplanning en lange termijnvisies in functie van deze studieopdracht opgelijst.

Representatieve MER's voor de regio's Wallonië, Brussel, federale overheid, een aantal EU-lidstaten (Nederland, Ierland, Schotland en Duitsland) en de USA zijn opgelijst in Tabel 2 tot Tabel 9.

2.1.1 *'long list' MER-dossiers Vlaanderen*

Zie onderstaande **Tabel 1**.

Tabel 1: long-list MER-dossiers Vlaanderen

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
milieubeoordeling voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden (WORG's)	overig plan	Vlaamse Overheid, Departement Omgeving voor de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW)	kennisgeving + richtlijnen beschikbaar	2018
Programmatorische Aanpak Stikstofdepositie	programma	Departement Omgeving Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en Omgevingsprojecten	kennisgeving + richtlijnen beschikbaar	2018
Beleidsplan Ruimte provincie Antwerpen	ruimtelijk (beleids)plan	provincie Antwerpen	kennisgeving	2019
Strategische milieubeoordeling RBV - groenboek - beoordeling 2013	ruimtelijk (beleids)plan	Ruimte Vlaanderen	afgerond	2013
Strategische milieubeoordeling RBV - witboek - beoordeling 2017	ruimtelijk (beleids)plan	Ruimte Vlaanderen	afgerond	2017
Lokaal afval- en materialenplan, uitvoeringsplan voor huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval 2016-2022 (Afvalstoffenplan)	overig plan	OVAM	afgerond	2015
Milieubeoordeling voor het maatregelenprogramma voor de derde generatie stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas (SGBP) 2022-2027	programma	VMM - Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid	in opmaak	2020
Milieubeoordeling voor het maatregelenprogramma voor de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas (SGBP) 2016-2021	programma	VMM - Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid	afgerond	2014
Milieubeoordeling voor het maatregelenprogramma voor de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas (SGBP) 2010-2015	programma	VMM - Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid		2008
sMER Windmolenpark Haven Antwerpen Rechteroever	overig plan	Vleemo	afgerond	2018
sMER Bijkomende capaciteit aan windenergie in de haven van Antwerpen op de LinkerScheldeoever	overig plan	Wind aan de Stroom	afgerond	2019
Uitvoeren strategisch MER ikv ex ante evaluatie Vlaams Gemeenschappelijk Landbouwbeleid 2021-2027	*overig plan*	*Departement Landbouw en Visserij*	*in opmaak*	*2020*

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Milieueffectbeoordeling voor het mestactieprogramma in kader van de nitraatrichtlijn - MAP 6 (2019-2022)	programma	Vlaamse Landmaatschappij (VLM)	afgerond	2019
Milieueffectbeoordeling voor het mestactieprogramma in kader van de nitraatrichtlijn - MAP 5 (2015-2018)	programma	Vlaamse Landmaatschappij (VLM)	afgerond	2015
Milieubeoordeling in het kader van de ex-ante evaluatie van het EFRO-Programma 2014-2020 i.k.v. het Europees Cohesiebeleid	programma	Agentschap Ondernemen	afgerond	2013
strategisch MER i.k.v. ex-ante evaluatie Interreg V-programma Grensregio Vlaanderen-Nederland 2014-2020	programma	Agentschap Ondernemen	afgerond	2013
Milieubeoordeling in het kader van de ex-ante evaluatie van het Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling (PDPO III) (2014-2020)	programma	Departement Landbouw en Visserij	afgerond	2013
Milieubeoordeling in het kader van de ex-post evaluatie van het Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling (PDPO I) (2000-2006)	*programma*	*Departement Landbouw en Visserij*	*afgerond*	*1999*
Milieubeoordeling in het kader van de mid-term evaluatie van het Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling (PDPO II) (2007-2013)	*programma*	*Departement Landbouw en Visserij*	*afgerond*	*2006*
Milieubeoordeling in het kader van de ex-ante evaluatie van het Operationeel Programma Doelstelling 2 Vlaanderen ikv Europese Structuurfondsen Programmaperiode 2007-2013	*programma*	*Administratie Europa Economie*	*afgerond*	*2006*
strategisch MER geïntegreerd Kustveiligheidsplan	overig plan	Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust	afgerond	2010
Strategisch MER mobiliteitsplan Vlaanderen	overig plan	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Aminabel - Cel Lucht	afgerond	2001
Complex Project Kustvisie 2100	complex project	Departement Mobiliteit & Openbare Werken	scoping sMER beschikbaar (ontwerp)	2018
strategisch MER actualisatie Sigmaplan	overig plan	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap - Administratie Waterwegen en Zeewezen - Afdeling Zeeschelde	afgerond	2005
plan-MER Strategisch plan voor en afbakening van de haven van Antwerpen in haar omgeving	overig plan	Vlaamse Overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, afdeling Haven- en Waterbeleid	afgerond	2008

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Langetermijnvisie voor het Vlaamse zeehavenbeleid	lange termijnvisie	MOW – afdeling Water- en Havenbeleid	afgerond	2006
Plan-MER Strategisch plan voor en afbakening van de haven van Brugge-Zeebrugge	overig plan	Vlaamse Overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, afdeling Haven- en Waterbeleid	afgerond	2004
sMER Omvorming van het noordelijke deel van de R0 (tussen E40 en E40)	overig plan	Agentschap Wegen en Verkeer, afdeling Vlaams-Brabant	afgerond	2012
sMER CP Externe Containercapaciteit Antwerpen	complex project	Departement Mobiliteit & Openbare Werken	afgerond	2019
sMER Kanaal Bossuit Kortrijk	complex project	De Vlaamse Waterweg Afdeling Bovenschelde	geactualiseerde AON beschikbaar	2019
sMER verbeteren van de leefbaarheid voor de bewoners van de woonwijk Klein-Rusland (Zelzate)	complex project	Provincie Oost-Vlaanderen, projectbureau Gentse Kanaalzone	ontwerp-MER beschikbaar	2017

De cursief gemarkeerde dossiers zijn niet opgenomen in de Access-databank, omwille van volgende redenen:

- strategisch MER i.k.v. ex ante evaluatie Vlaams Gemeenschappelijk Landbouwbeleid 2021-2027: zat op het ogenblik van opmaak van de studie (najaar 2020) nog niet in officiële procedure.
- Van de 3 PDPO – MER's is enkel PDPO III als meest recente opgenomen.
- Milieubeoordeling in het kader van de ex-ante evaluatie van het Operationeel Programma Doelstelling 2 Vlaanderen i.k.v. Europese Structuurfondsen Programmaperiode 2007-2013 is niet opgenomen wegens te oud (en is sowieso volledig gelijkaardig qua aanpak en methodologie aan EFRO, Interreg etc).

2.1.2 *'Long list' MER-dossiers Brussel*

Zie Onderstaande **Tabel 2**

Tabel 2: long-list MER-dossiers Brussel

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
MER voor het maatregelenprogramma van het tweede waterbeheerplan van de regio Brussel-Hoofdstedelijk-Gewest (2016-2021)	Plan	leefmilieu.Brussels	Afgerond	2015
Gewestelijk plan voor overstromingsbestrijding - Regenplan 2008-2011	plan	leefmilieu.Brussels	Afgerond	2008
QUIET.BRUSSELS Plan voor de preventie en bestrijding van geluidshinder en trillingen in een stedelijke omgeving	plan	Leefmilieu.Brussels	Afgerond	2018
GOOD MOVE.BRUSSELS MILIEUEFFECTENRAPPORT (MER) BETREFFENDE DE UITWERKING VAN EEN NIEUW GEWESTELIJK MOBILITEITSPLAN IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST	plan	Brussel Mobiliteit	Afgerond	2019
Milieueffectenrapport van het voorontwerp van Lucht-Klimaat-Energieplan	plan	leefmilieu.Brussels		
5de Hulpbronnen- en Afvalbeheerplan	plan	leefmilieu.Brussels	Afgerond	2018
4de Afvalstoffenplan	plan	leefmilieu.Brussels	Afgerond	2008
Milieueffectenrapport (MER) Betreffende het ontwerp van gewestelijk natuurplan	plan	leefmilieu.Brussels	Afgerond	2013
Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO 2018)	plan	Perspective.Brussels	Afgerond	2016

2.1.3 *'long list' MER-dossiers Wallonië*

Zie onderstaande **Tabel 3**.

Tabel 3: long-list MER-dossiers Wallonië

naam MER (Frans)	naam MER (Nederlands)	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
RIE du projet de cartographie de l'aléa d'inondation	MER voor het project voor het in kaart brengen van de gebieden waarvoor er overstromingsgevaar bestaat ('overstromingsgevaarkaart')	plan	Service Public de Wallonie –Agriculture, Ressources Naturelles, Environnement Département du Développement, de la Ruralité, des Cours d'eau, et du Bien-être animal Direction des Cours d'eau non navigables	openbaar onderzoek lopende (14/9/2020 tot 28/10/2020	2020
Rapport d'incidences environnementales du Plan de Gestion des Risques d'Inondation en Wallonie (PGRI) du district hydrographique international de la Seine	Milieueffectenrapport van het Overstromingsrisicobeheerplan (ORBP) van het internationale stroomgebieddistrict van de Seine	plan	Service Public de Wallonie	afgerond	2015
Rapport sur les incidences environnementales Plan Air Climat Energie à l'horizon 2030 de la Wallonie	Lucht - klimaat - energieplan Horizon 2030 Wallonië	plan	Agence Wallonne de l'air et du climat (AWAC)	afgerond	2019
Etude environnementale stratégique (EES) liaison fluviale à grand gabarit Seine-Escaut et accordements sur le territoire Wallon	sMER Seine-Scheldeverbinding en aansluitingen op Waals grondgebied	plan	Direction Générale Opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques (DG02) Département de la Stratégie de la Mobilité Direction des Impacts Economiques et Environnementaux	afgerond	2010

naam MER (Frans)	naam MER (Nederlands)	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Elaboration d'un rapport sur les incidences environnementales d'un projet de conditions sectorielles relatives aux parcs d'éoliennes d'une puissance totale supérieure ou égale à 0,5 MW en Région Wallon	milieueffectbeoordeling van twee ontwerpplannen: Ontwerp van sectorale voorwaarden voor windparken met een totaal elektrisch vermogen van meer dan 0,5 MW Ontwerp van ministerieel besluit met betrekking tot de akoestische studies van windparken	Omgevings-regelgeving	Service Public de Wallonie (SPW)	openbaar onderzoek afgerond (17/02/2020 tot 2/4/2020)	2020
Rapport d'incidences environnementales relatif au plan de gestion du district hydrographique de le Seine en Wallonie	MER mbt het hydrografisch districtsbeheerplan van het Seine-plan in Wallonië (bekkenbeheerplan Seine)	plan	Service Public de Wallonie - Argiculture, ressources naturelles et environnement	afgerond	2011
PROJETS DE DEUXIÈMES PLANS DE GESTION « EAU » DES 4 DISTRICTS HYDROGRAPHIQUES (PGDH)	MER voor de tweede generatie beheersplannen van de Waalse delen van de internationale stroomgebiedsdistricten van de Maas, de Schelde, de Rijn en de Seine	plan	Service Public de Wallonie - Argiculture, ressources naturelles et environnement	afgerond	2015
Rapport sur les incidences environnementales Plan Air Climat Energie à l'horizon 2030 de la Wallonie	Plan Lucht-Klimaat-Energie (PACE) 2030	plan	Agence Wallonne de l'air et du climat (AWAC)	afgerond	2019
REI-PASH-Plan d'Assainessement par sous-bassin Hydrographique	saneringsplan per hydrografisch deelbekken (PASH)	plan	La Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE)	afgerond	2018
Rapport sur les incidences Environnementales (RIE) du projet de Plan Urbain de Mobilité ou «PUM» de l'Arrondissement de Liège	MER van het Stedelijk Mobiliteitsplan of "PUM" -project van het arrondissement Luik	plan	Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques Département de la Stratégie de la Mobilité Direction de la Planification de la Mobilité	afgerond	2018
schéma de développement du territoire de la Wallonie (SDT)	MER territoriaal ontwikkelingsplan (ruimtelijk ontwikkelingsplan)	plan	SPW	afgerond	2018

naam MER (Frans)	naam MER (Nederlands)	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Programme wallon de Développement Rural 2014-2020 - PwDR	*Het Waals programma voor plattelandsontwikkeling (PwDR) 2014-2020*	*plan*	*SPW*	*afgerond*	*2019*
Plan wallon des Déchets-Ressources (PwD-R)	MER voor het Waalse Afvalstoffenplan	plan	SPW agriculture, ressources naturelles et environnement Département sols et déchets	afgerond	2018
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE PROGRAMME OPÉRATIONNEL FEDER WALLON 2014-2020 RELEVANT DE L'OBJECTIF « INVESTISSEMENT DANS LA CROISSANCE ET L'EMPLOI »	MER voor het Operationeel Programma FEDER 2014-2020 gerelateerd aan de doelstelling "investering in groei en werkgelegenheid"	programma	SPW Direction de l'Animation et de l'Evaluation des Programmes Département de la coordination des Fonds Structurels	afgerond	2014
Rapport sur les incidences environnementales de l'Arrêté adaptant les liaisons écologiques en Wallonie	voorontwerp besluit van de Waalse Regering tot vaststelling van ecologische doorgangsgebieden	Omgevings-regelgeving	SPW	Afgerond	2018

De cursief gemarkeerde dossiers zijn niet opgenomen in de Access-databank, omwille van volgende redenen:

- Programme Wallon de Développement Rural 2014-2020 – PwDR ("Het Waals programma voor plattelandsontwikkeling (PwDR) 2014-2020"): enkel het advies van de CWEDD was terug te vinden, niet het MER zelf -> volgens het advies was het MER niet goed (*'insatisfaisante'*) >> omwille van deze reden werd dit MER niet opgenomen in Access-databank.

2.1.4 *'long list' MER-dossiers federale overheidsniveau*

Zie onderstaande **Tabel 4**.

Tabel 4: long-list MER-dossiers federale overheidsniveau

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Milieueffectenrapport van het ontwerp van marien ruimtelijk plan voor de Noordzee	ruimtelijk (beleids)plan	FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu – DG Leefmilieu, Dienst Marien Milieu	afgerond	2013
Nationaal Operationeel Plan voor de Belgische Visserijsector 2007-2013	plan	Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Landbouw- en visserijbeleid.	afgerond	2008
Belgisch Operationeel Programma voor de Belgische visserijsector, 2014-2020	programma	Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Landbouw- en visserijbeleid.	afgerond	2013
SMB van de prospectieve studie betreffende de zekerheid van de elektriciteitsbevoorrading tot 2017	lange termijnvisie	FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie	afgerond	2009
Strategische milieubeoordeling van de Studie over de perspectieven van elektriciteitsbevoorrading tegen 2030	lange termijnvisie	FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie	afgerond	2014
SMB van de prospectieve studie betreffende de zekerheid van de aardgasbevoorrading tot 2020	lange termijnvisie	FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie	afgerond	2010
Plan voor het langetermijnbeheer van hoogactief en/of langlevend afval (= Federaal SEA voor het NIRAS Afvalplan)	plan	Niras	afgerond	2010

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Milieueffectenrapport (Strategic Environmental Assessment – SEA) voor het voorontwerp van koninklijk besluit tot vaststelling van het goedkeuringsproces voor de nationale beleidsmaatregelen met betrekking tot het langetermijnbeheer van geconditioneerd hoogradioactief en/of langlevend afval en tot bepaling van de beheeroplossing op lange termijn voor dit afval	omgevingsregelgeving	Niras	afgerond	2020
SMB Federaal Ontwikkelingsplan van het transmissienet 2020-2030	plan	Elia	afgerond	2019

2.1.5 *'long list' MER-dossiers buitenland*

2.1.5.1 *Nederland*

Zie onderstaande **Tabel 5**.

Tabel 5: long-list MER-dossiers Nederland

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Ontwikkelstrategie Haven-Stad Amsterdam	lange termijnvisie / ruimtelijk beleidsplan (ontwikkelstrategie)	gemeente Amsterdam	afgerond	2018
Provinciaal Omgevingsplan Limburg	plan	provincie Limburg	afgerond	2014
Omgevingsvisie provincie Limburg	ruimtelijk beleid (visie)	provincie Limburg	procedure lopende	2020
Omgevingsvisie provincie Noord-Brabant	ruimtelijk beleid (visie)	provincie Noord-Brabant	afgerond	2018

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Omgevingsvisie Zeeland	ruimtelijk beleid (visie)	provincie Zeeland	procedure lopende notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) beschikbaar	2019
Omgevingsplan Zeeland	plan	provincie Zeeland	afgerond	2018
Nationale omgevingsvisie	ruimtelijk beleid (visie)	Ministerie BZOK	afgerond	2019
Omgevingsvisie Noord-Holland 2050	ruimtelijk beleid (visie)	provincie Noord-Holland	afgerond	2018
Nationaal Waterplan 1	plan	Ministerie van Verkeer en Waterstaat	afgerond	2009
Nationaal Waterplan 2016-2021 (tussentijdse wijzing, Deltaprogramma 2015)	plan	Deltacommissaris	afgerond	2014
Omgevingsvisie Nijmegen	ruimtelijk beleid (visie)	gemeente Nijmegen	afgerond	2020
Omgevingsvisie gemeente Katwijk	ruimtelijk beleid (visie)	gemeente Katwijk	afgerond	2017
Omgevingsvisie Amsterdam	ruimtelijk beleid (visie)	gemeente Amsterdam	procedure lopende notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) beschikbaar	2020
Structuurvisie Randstad 2040	ruimtelijk beleid (visie)	Ministerie van VROM	afgerond	2008
Luchtvaartnota 2020-2050	beleidsplan	Ministerie van I&W	afgerond	2020
MER Regionaal Programma Water en Bodem 2050	programma	provincie Noord-Brabant	procedure lopende notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) beschikbaar	2020

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Structuurvisie Ondergrond (STRONG)	visie	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) en Ministerie van Economische Zaken (EZ)	afgerond	2017
Strategische milieubeoordeling Planologische Kernbeslissing (PKB) Derde Nota Waddenzee	beleidsplan / regelgeving (?)	Ministerie van VROM	afgerond	2006
Tienjarenprogramma 1995 - 2005 (TJP2) van het Afvaloverlegorgaan (AOO)	programma	Afvaloverlegorgaan	afgerond	1994
Derde Structuurschema Electriciteitsvoorziening (SEV III)	beleidsplan / regelgeving (?)	Ministerie van Economische Zaken	afgerond	2006
Programma Integraal Riviermanagement (IRM)	programma	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	procedure lopende notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) beschikbaar	2020
Mobiliteitsplan provincie Utrecht	plan	provincie Utrecht	afgerond	2013
Structuurvisie Buisleidingen	visie	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	afgerond	2011
Omgevingsvisie Hillegom	ruimtelijk beleid (visie)	gemeente Hillegom	afgerond	2017

2.1.5.2 *Ierland*

Zie onderstaande **Tabel 6**.

Tabel 6: long-list MER-dossiers Ierland

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
The clare county Development Plan 2017 - 2023	Plan	Clare County Council	Afgerond	2019
Food wise 2025	Lange termijnvisie	Departement of Agriculture, Food and the Marine	Afgerond	2015
GRID25 Implementation Programme 2011-2016	Programma	EIRGrid	Afgerond	2013
National planning framework	Lange termijnvisie/ omgevingsregelgeving	Departement of Housing, Planning, Community and Local Governement	Afgerond	2017
River Basin Management Plan for Ireland 2018-2021	Plan	Governement of Ireland	Afgerond	2018
Wild Atlantic Way: Draft Operational Programme 2015 -2019	Programma	Fáilte Ireland, National Tourism Development Authority	Afgerond	2015
Offshore Renewable Energy Development Plan (OREDP)	Plan	Sustainable Energy Authority of Ireland (SEAI)	Afgerond	2010

2.1.5.3 *Schotland*

Zie onderstaande **Tabel 7**.

Tabel 7: long-list MER-dossiers Schotland

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Inner Moray Firth Local Development Plan	Plan	The Highland Council	Afgerond	2012
National Planning Framework 3 and Scottish Planning Policy	Lange termijnvisie	The Scottish Government	Afgerond	2014
Nestrans Regional Transport Strategy Re-fresh	Regionale transport strategie	Nestrans	Afgerond	2013
Wild Seaweed Harvesting	Andere (geen 'planningsinitiatief')	Marine Scotland	Afgerond	2016
Sectoral Marine Plan for Offshore Wind Energy	Plan	The Scottish Government; Marine Scotland	Afgerond	2019
Environmental Report for the SEA of the Scottish Government's Preferred Policy Position on Unconventional Oil and Gas in Scotland	beleidsstandpunt	The Scottish Government	Afgerond	2018

Historic Scotland Operational Policy Paper	Omgevingsregelgeving	Historic Scotland	Afgerond	2006
Towards a Nuclear National Policy Statement	Omgevingsregelgeving / lange termijnvisie	Departement for Business Entreprise & Regulatory Reform	Afgerond	2008

2.1.5.4 *Duitsland*

Zie onderstaande **Tabel 8Tabel 6**.

Tabel 8: long-list MER-dossiers Duitsland

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Landesverkehrsplan Sachsen 2030	Investerings- en/of subsidieprogramma	Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA)	Afgerond	2019
Bundesverkehrswegeplan	Investerings- en/of subsidieprogramma	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI	Afgerond	2016
Bedarfsermittlung 2019 - 2030	Plan	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen	Afgerond	2020
Flächenentwicklungsplan 2019 für die deutsche Nordsee	Plan	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie	Afgerond	2019

2.1.5.5 *USA*

Zie onderstaande **Tabel 9Tabel 6**.

Tabel 9: long-list MER-dossiers USA

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Uranium Leasing Program	Lange termijnvisie	US Department of Energy Office for Legacy Management/ US Department of Energy Office for Legacy Management	Afgerond	2007
Programmatic Environmental Impact Assessment of Engineered High Energy Crop Programs	Programma	US Department of Energy, Advanced Research Projects Agency - Energy	Afgerond	2015
Programmatic Environmental Impact Assessment of Hawai'i clean energy	Programma	US Department of Energy	Afgerond	2015

naam MER	type MER	initiatiefnemer MER	status	periode
Programmatic Environmental Impact Assessment of the introduction of Genetically Engineered Organisms	Programma	US Department of Agriculture	Afgerond	2007
Upper Great Plains Wind Energy	Plan	US Department of Energy / US Department of the Interior	Afgerond	2015
Programmatic Environmental Impact Assessment of the eagle rule revision	(Omgevings)regelgeving	US Department of the Interior	Afgerond	2016
Programmatic Environmental Impact Assessment for Marine Seismic Research	Onderzoeksprogramma	National Science Foundation	Afgerond	2011
Programmatic Environmental Impact Assessment for Solar Energy Development in six Southwestern States	Plan	US Department of Energy	Afgerond	2012
Programmatic Environmental Impact Assessment for habitat restoration activities implemented throughout the coastal United States	Programma	National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA Restoration Center	Afgerond	2015
Programmatic Environmental Impact Assessment for Oyster Restoration in Chesapeke Bay including the use of a native and/or nonnative oyster	Plan	Maryland Department of Natural resources	Afgerond	2007
Programmatic Environmental Impact Assessment for Bison Conservation and Management in Montana	(Omgevings)regelgeving/lange termijnvisie	Montana Fish, Wildlife and Parks	Afgerond	2020

2.2 Criteria screening long list i.f.v. trechtering tot short list

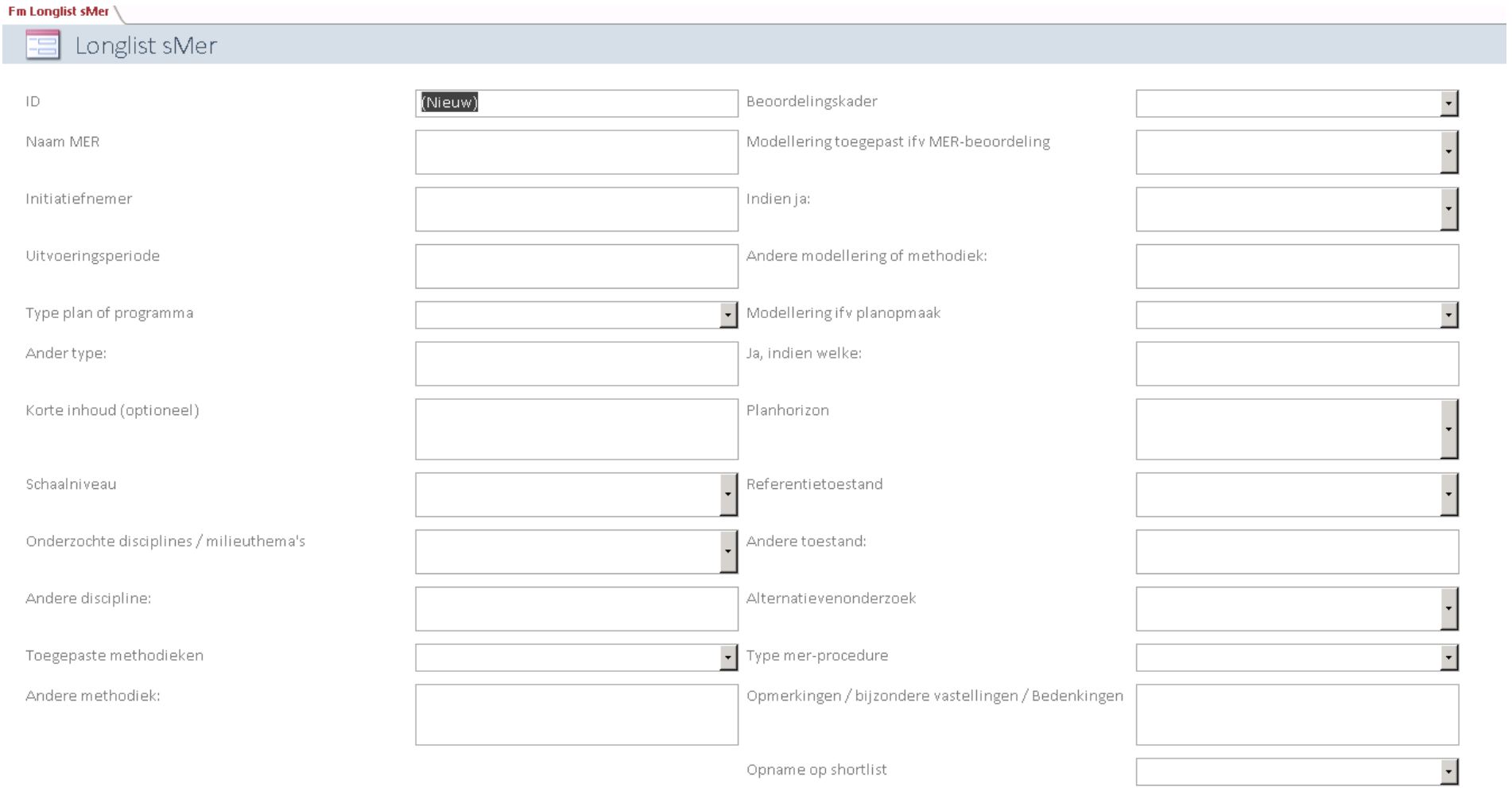
In functie van de 'snelle' screening van de MER's die zijn op genomen op de longlist, teneinde te komen tot een 'werkbaar' aantal van 15 te analyseren strategische MER's', is een Access-database opgezet waar volgende invulvelden zijn voorzien om elk MER dat is opgenomen op de longlist aan af te toetsen:

- Naam MER: *vrij invulveld*
- Initiatiefnemer MER: *idem*
- Opsteller MER (bureau): *idem*
- Uitvoeringsperiode MER: *dit betreft het jaar van goedkeuring van het MER of publicatie van kennisgeving/richtlijnen/...: vrij invulveld*
- Type plan of programma (*meerdere velden aanvinkbaar*):
    - plan ter implementatie van milieudoelstelling
    - plan ter implementatie van sectorale doelstelling
    - plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
    - investerings- of subsidieprogramma
    - lange termijnvisie
    - (omgevings)regelgeving
    - andere/vrij invulveld
- Korte inhoud plan of MER: *vrij optioneel invulveld (samenvatting/abstract/conclusie van het MER)*
- Schaalniveau:
    - lokaal
    - regionaal
    - nationaal
    - internationaal
- Onderzochte disciplines/ milieuthema's (*meerdere velden aanvinkbaar*):
    - bodem
    - water
    - biodiversiteit
    - landschap
    - ruimtelijke en omgevingskwaliteit
    - mobiliteit
    - lucht
    - geluid
    - gezondheid
    - klimaat
    - grondstoffen
    - energie
    - andere: vrij invulveld (bv. duurzaamheid, circulariteit, veiligheid,…)
- Toegepaste methodieken (*meerdere velden aanvinkbaar*):
    - klassieke benadering (disciplines)
    - ecosysteemdiensten-benadering
    - SDG's
    - klimaatdoelstellingen
    - MCA
    - andere: vrij invulveld
- Gehanteerd Beoordelingskader:
    - evaluatie van **plandoelstelling zelf** i.r.t. milieu >> *wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?*

    - evaluatie van de **bijdrage van de acties/maatregelen** om de **plandoelstelling** zelf te bereiken *>> wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen cfr. PAS, SGBP, MAP,…)*
    - evaluatie van de **bijdrage aan** realisatie van **doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen** die verbetering van het milieu tot doel hebben *>> Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen (bv. ruimtelijke beleidsplannen, mobiliteitsplannen, Sigmaplan, LTV Schelde-estuarium,…)*
    - effectinschatting van de **impact op milieu van acties/maatregelen** om doelstelling te bereiken *>> Geldt tevens voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen (bv. sMER Ring Rond Brussel, sMER haven A'pen, sMER windturbines LO en RO,…)*
- Modellering toegepast **ifv MER-beoordeling**?
    - nee, louter kwalitatief
    - ja, in minstens één van de onderzochte disciplines/thema's (*meerdere velden aanvinkbaar*):
        - verkeersmodellering
        - luchtmodellering
        - geluidsmodellering
        - (grond)watermodellering
        - trendanalyse of extrapolatie
        - andere modellering of methodiek >> *vrij invulveld*
- Modellering toegepast **ifv planopmaak**?
    - nee
    - ja
    - onbekend
- Planhorizon:
    - huidige toestand
    - nabije toekomst (<2040)
    - verre toekomst (>2040)
    - zonder planhorizon
- Referentietoestand
    - bestaande toestand
    - toekomstige toestand
    - andere >> *vrij invulveld*
- Alternatievenonderzoek
    - ja
    - nee
- Type mer-procedure
    - geïntegreerd in planningsproces
    - niet geïntegreerd in planningsproces
    - onbekend
- Opmerkingen / bijzondere vaststellingen/bedenkingen: vrij invulveld

Op de volgende Figuur **2** wordt het (blanco) beginscherm weergegeven van de Access-database.

Figuur 2: beginscherm Access-database i.f.v. screening long list MER-dossiers



2.3 Analyse screening long list

In voorliggende studie werden in het totaal 112 strategische milieueffectbeoordelingen gescreend en geanalyseerd. Deze analyse kan concreet worden opgedeeld in vier grote delen:

1. De analyse van de algemene karakteristieken van het plan
2. De analyse van de gebruikte methodieken in de strategische milieueffectbeoordeling
3. De analyse van eventuele modellering in strategische milieueffectrapportage
4. De opbouw van de strategische milieueffectbeoordelingen

De bevindingen en resultaten hiervan worden in volgende paragrafen weergegeven. Bemerk dat voor deze analyse enkel strategische MER's op federaal niveau en uit Vlaanderen, Wallonië, Brussel, Nederland, Ierland, Schotland en de Verenigde Staten werden onderzocht. We kunnen stellen dat voor federaal, Vlaams, Brussels, Waals en Nederlands niveau de verzameling van strategische MER's zo goed als volledig is en m.a.w. een nagenoeg compleet overzicht bevat van alle beschikbare strategische MER's die in deze regio's/landsdelen op het moment van uitvoering van dit onderdeel van voorliggende studie (najaar 2020) zijn opgemaakt. Voor de andere regio's/landen daarentegen, waren we afhankelijk van de documentatie die publiek beschikbaar was of de informatie die werd verkregen via onze contactpersonen. Onderstaande analyse en conclusies dienen daarvoor met de nodige nuances en voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden.

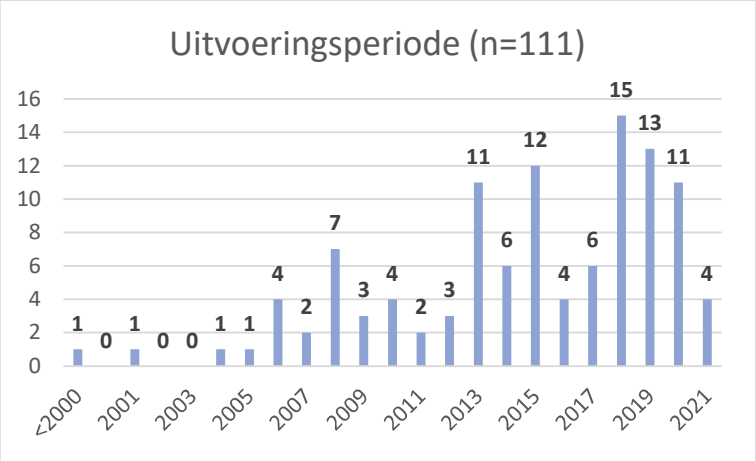
Verder moet nog worden aangegeven dat alhoewel in het totaal 112 MER's beschikbaar waren, per MER niet per se elk criterium werd ingevuld. Hierdoor kan het zijn dat het geanalyseerde aantal (aangegeven door n = …) voor specifieke criteria verschillend is van het eigenlijke totaal.

2.3.1 *Analyse algemene karakteristieken*

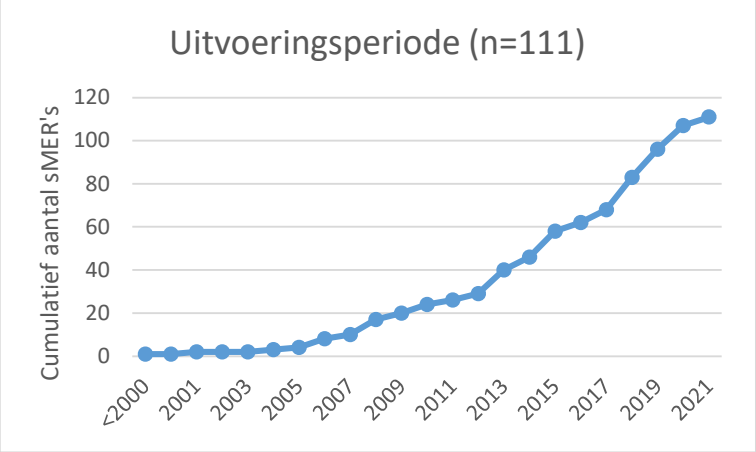
2.3.1.1 *Uitvoeringsperiode*

Het merendeel van de strategische MER's van de plannen/programma's/visies[12] werd relatief recent opgesteld (Figuur 3). Bovendien neemt het aantal geanalyseerde MER's toe vanaf 2007/2013 (Figuur 4). Hierdoor kan er gesteld worden dat de dataset een relatief goede interpretatie bevat van wat speelt op het hedendaagse strategisch MER-niveau.

[12] In het vervolg van de analyse binnen §2.3.1 verder gewoon 'plannen' genoemd.



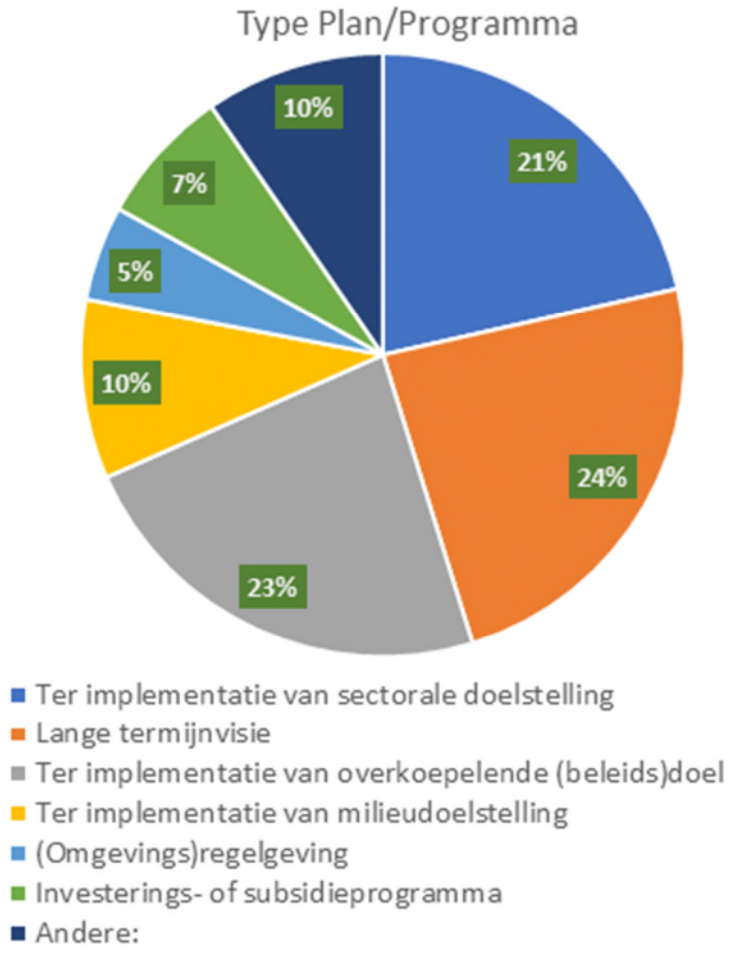
Figuur 3: Uitvoeringsperiode van de strategische milieueffectbeoordeling



Figuur 4: Cumulatieve som het aantal strategische MER's in functie van de uitvoeringsperiode

2.3.1.2 *Type plan of programma*

Strategische milieueffectbeoordeling werd het meest uitgevoerd voor lange termijnvisies (24%) gevolgd door plannen ter implementatie van een overkoepelend (beleids)doel (23%) en plannen ter implementatie van een sectorale doelstelling (21%) (**Figuur 5**). Plannen konden binnen voorliggende analyse evenwel tot meer dan één type behoren.



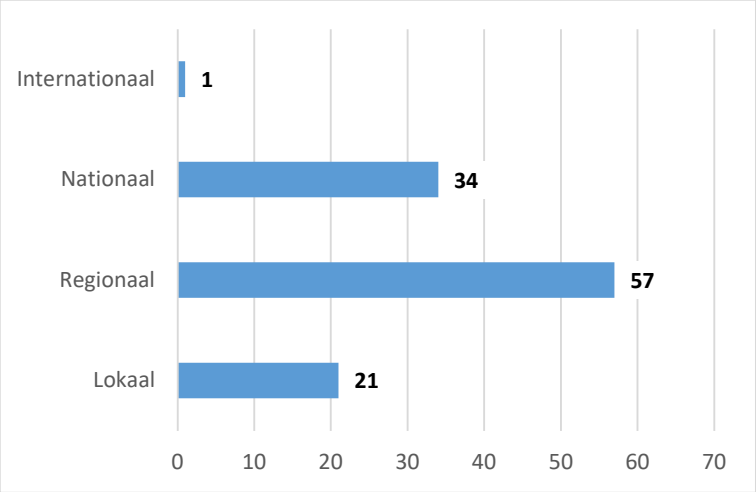
Figuur 5: Visualisatie van het type plan/programma/visie dat beoordeeld wordt.

MER's voor (omgevings)regelgeving komen in de analyse het minst voor (5%). Dit kan deels verklaard worden door de nauwe definitie die hiervoor werd gehanteerd bij het linken van de plannen aan het juiste type. Beleidsvisies bijvoorbeeld worden niet tot (omgevings)regelgeving beschouwd. Dit werd bewust toegepast om het onderscheid tussen de verschillende types zo goed mogelijk te kunnen bewaren. Het beMERren van (omgevings)regelgeving in zijn meest nauwe vorm komt in België (tot op heden) amper voor (ter illustratie: in de database is één Waalse MER over (omgevings)regelgeving opgenomen). Dat het amper voorkomt heeft goede redenen, niet in het minst het ontbreken van procedures van hoe dan bijvoorbeeld een MER kan worden ingeschakeld in een parlementair proces tot goedkeuring van een decreet. Er is op heden geen algemene praktijk noch een 'instructie' of cultuur binnen de Vlaamse overheid werk te maken van het be-mer-en van (omgevings)regelgeving. De 5% die hier wordt weergegeven representeert dan ook vooral buitenlands MER's uit Schotland en de VS.

In het type 'Andere' (10%) zijn o.a. beleidsvisies, ruimtelijke beleidsplannen, landinrichtingsplannen, ontwikkelingsplannen en prospectieve studies ondergebracht.

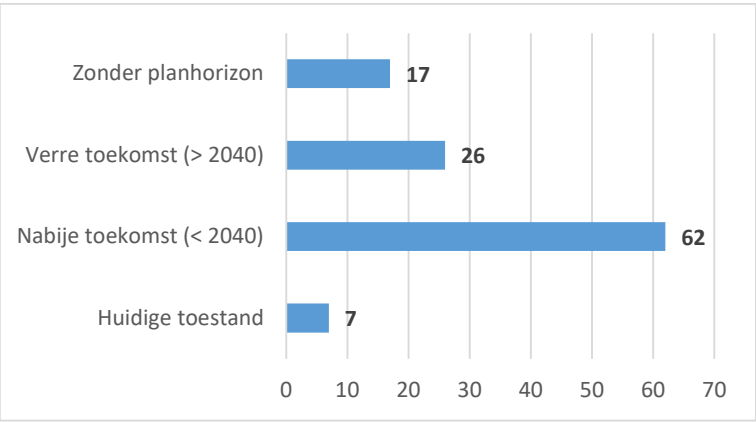
2.3.1.3 *Schaalniveau en planhorizon van het plan*

De geanalyseerde MER's beoordelen een ruim spectrum aan verschillende schaalniveaus. Strategische MER's op regionaal schaalniveau komen het meest voor in de analyse, gevolgd door nationaal en lokaal niveau (Figuur 6). Op internationaal niveau waren de beoordelingen beperkt en werd er maar één strategisch MER geanalyseerd, namelijk het plan-MER i.k.v. ex-ante evaluatie Interreg V-programma Grensregio Vlaanderen-Nederland 2014-2020. Voor dit plan werden zowel de milieueffecten van België als Nederland onderzocht.



Figuur 6: Schaalniveau van het plan en dus het niveau waarop werd beMERd (absoluut aantal).

De geanalyseerde plannen hebben overwegend een planhorizon in de toekomst, vaker de nabije dan de verre (Figuur 7). De huidige toestand als planhorizon komt voor, maar was eerder beperkt en vooral van toepassing voor programma's, beleidsvisies en (omgeving)regelgeving. Dit geldt ook voor plannen zonder planhorizon, alhoewel hun aandeel groter is.

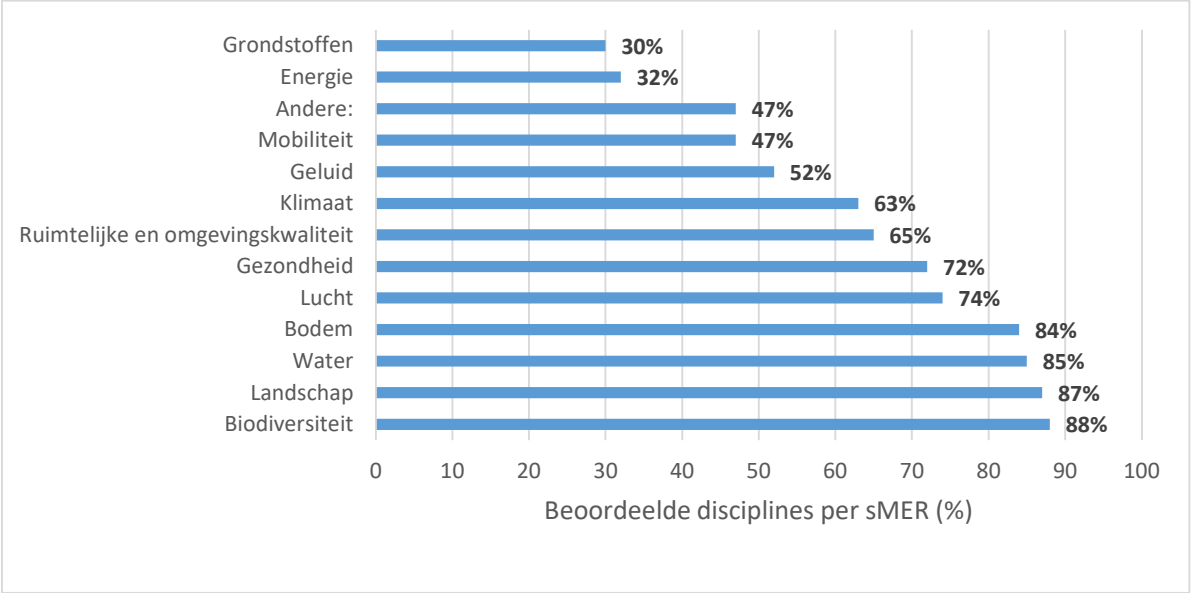


Figuur 7: De planhorizon van het plan.

2.3.2 *Analyse van de methodiek*

2.3.2.1 *Onderzochte disciplines of milieuthema's*

De beoordeelde disciplines en milieuthema's die in de strategische MER's werden opgenomen, werden nagegaan. Hiervoor werden enerzijds de klassieke disciplines gebruikt, maar anderzijds werd de lijst ook verder aangevuld met relevante en belangrijke milieuthema's (**Figuur 8**). Milieuthema's die niet in de invulvelden in de Access-databank voorkwamen, konden worden aangeduid als 'andere' en verder gespecifieerd in een open invulveld. Biodiversiteit, landschap, water en bodem zijn de disciplines die het meest werden beoordeeld (88%-84%). Ze kwamen allen bij meer dan 80% van de strategische MER's voor en verschillen onderling niet zo sterk. Milieuthema's zoals geluid, mobiliteit, energie en grondstoffen kwamen veel minder aan bod, hoogstwaarschijnlijk omwille van hun specificiteit. Dit wil zeggen dat ze wellicht enkel voor specifieke plandoelstellingen van belang zijn (bv. mobiliteitsplannen, energieplannen,…).



Figuur 8: Beoordeelde MER-disciplines en milieuthema's

2.3.2.2 *Toegepaste methodieken*

In 68% van de geanalyseerde strategische MER's werd er op een klassieke manier beoordeeld, dit wil zeggen, op de meest courante manier die op dit moment in Vlaanderen gekend is (Tabel 10).

Tabel 10: Tabel met het overzicht van de toegepaste methodieken

Toegepaste methodiek	sMER%
Klassieke benadering (disciplines)	68%
Andere	46%
MCA	3%
Klimaatdoelstellingen	1%
SDG's	1%
ESD-benadering	0%

In ongeveer de helft van de strategische MER's werd er een andere methodiek gebruikt. In één strategisch milieueffectrapport kunnen meerdere methodieken gebruikt worden. Ter illustratie: in slechts 26% van de gevallen, werd er enkel een 'andere methodiek' gebruikt, in 20% van de gevallen was de 'andere methodiek' een aanvullend beoordelingsmethode op de klassieke benadering.

Voorbeelden van andere methodieken zijn (niet limitatief):

- SWOT – analyse
- Objective led assessment
- Megatrendbenadering
- Life cycle assessment (LCA)
- Risk assessment
- Dutch e-test
- …

Ondanks het feit dat concepten zoals ecosysteemdiensten en duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (bv. 'sustainable development goals') alsmaar meer aandacht winnen, zien we dit (nog niet?) terug in de (weliswaar op basis van een quick scan) onderzochte strategische MER-rapportages. Dit kan er op wijzen dat de toepassing van deze concepten in milieueffectrapportage achterop hinkt op de uitgebreide literatuur die hiervoor reeds beschikbaar is. Toch wil dit niet per se zeggen dat deze concepten nog niet gebruikt worden in strategische MER-rapportages. Het kan ook zijn dat door de gelimiteerde blik (België, Nederland en enkele andere vnlk. Angelsaksische landen), we enkele interessante MER's over het hoofd gezien hebben (zogenaamde 'blinde vlek') waar dit concept wél al toegepast wordt.

2.3.2.3 *Beoordelingskader*

Het merendeel van de plannen beoordeelt de impact van acties en maatregelen op het milieu. Dit kan beschouwd worden als de 'klassieke beoordeling' (**Tabel 11**). Daarnaast wordt in ongeveer 1/5 tot 1/4 ook geëvalueerd wat de bijdrage van de acties of maatregelen zijn om de plandoelstellingen zelf te bereiken, wat de bijdrage is aan de realisatie van de doelstellingen van andere akkoorden en beleidsplannen of de evaluatie van de plandoelstelling zelf in relatie tot het milieu. Ook hier konden verschillende beoordelingskaders tegelijkertijd gehanteerd, en in de Access-databank bijgevolg aangevinkt, worden.

In hoeverre er hiervoor een trend kan worden afgeleid[13], kan gesteld worden dat:

- De evaluatie van de plandoelstelling zelf i.r.t. het milieu vooral meegenomen wordt bij lange termijnvisies en plannen ter implementatie van een overkoepelend (beleids)doel;
- De bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstellingen zelf te bereiken eveneens vnlk. geëvalueerd wordt bij lange termijnvisies en plannen ter implementatie van een overkoepelend (beleids)doel;
- En de bijdrage aan de realisatie van de doelstellingen van andere akkoorden/beleidsplannen vnlk. geëvalueerd wordt bij plannen ter implementatie van een milieudoelstelling, sectorale doelstelling of overkoepelend (beleids)doel;

[13] De conclusies zijn louter visueel en niet statistisch bepaald. Bijvoorbeeld: we hebben in het algemeen gewoonweg minder strategische MER's m.b.t (omgevings)regelgeving geïdentificeerd i.k.v. de analyse van de long list. Dit kan de conclusie beïnvloeden zonder dat dit iets te maken heeft met de relatie van het beoordelingskader met het type plan.

Tabel 11: De gebruikte beoordelingskaders in strategische MER-rapportage. Voor 4% van het totale aantal sMER's werd deze vraag blanco gelaten.

Gebruikt beoordelingskader	sMER%
Evaluatie van de plandoelstelling zelf i.r.t het milieu	22%
Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstellingen zelf te bereiken	27%
Evaluatie van de bijdrage aan de realisatie van de doelstellingen van andere akkoorden/beleidsplannen	21%
Effectinschatting van de impact op het milieu van acties/maatregelen	80%[14]

2.3.3 *Analyse van de modellering*

2.3.3.1 *Modellering in functie van een MER-beoordeling*

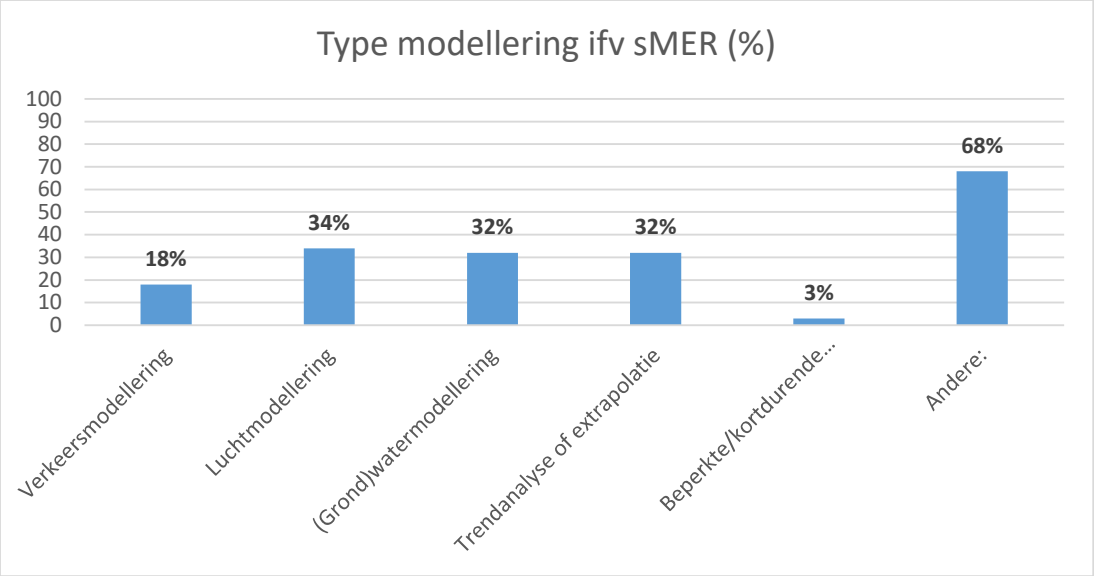
De modellering in functie van een MER-beoordeling werd geanalyseerd aan de hand van twee criteria, namelijk:

- Nee, de strategische MER-beoordeling gebeurde louter kwalitatief (66%)
- Ja, in minimaal in één van de onderzochte disciplines werd gemodelleerd (34%)

Dit maakt dat in 2/3 van de gevallen de beoordeling enkel kwalitatief gebeurde. Dit valt te verwachten door het hoge abstractie- en conceptuele niveau waarop strategische MER's beoordeeld moeten worden.

Wanneer er toch een modellering plaats vond, is onderzocht om welk type modellering dit ging. Het resultaat wordt weergegeven in **Figuur 9**. Het is moeilijk hierin een trend waar te nemen. We zouden dus kunnen concluderen dat voor strategische milieueffectrapportage modelleringen steeds zeer specifiek gebeuren.

[14] Dit betekent dus dat niet in alle onderzochte MER's een klassieke effectinschatting van de impact op het milieu van acties of maatregelen plaats vond. In 20% van de onderzochte MER's vond bijgevolg ofwel een evaluatie van de plandoelstelling zelf (i.r.t. milieu) plaats, een evaluatie van de bijdrage van acties of maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken of een evaluatie van de bijdrage aan de realisatie van de doelstellingen van andere akkoorden of beleidsplannen, of een combinatie van deze gevallen.



Figuur 9: Visualisatie van het type modellering in functie van een strategische MER-beoordeling

Dit wordt bovendien ook geïllustreerd door het hoge percentage aan 'andere modelleringsvormen'. Andere vormen van modellering in de strategische milieueffectbeoordelingen zijn o.a.:

- Oppervlaktekwaliteitsmodellering
- GIS-analyse
- Geluidsmodellering
- Bepaling van de milieu-impact van afvalstromen
- Slagschaduwmodellering
- …

Als we naderbij kijken naar het soort plannen waarvoor een modellering gebeurde (of net geen modellering) kunnen we vaststellen dat vooral plannen m.b.t. integraal waterbeleid (stroomgebiedbeheerplannen), energie, afval, klimaat- en luchtbeleid en mobiliteit een modellering wordt toegepast, hoewel dit niet één op één is (er komen immers ook zulke plannen voor waar er geen modellering wordt uitgevoerd). Geluidsmodellering wordt in kader van strategische MER zeer zelden toegepast. Wanneer gemodelleerd wordt gaat het meestal om grondwater-, lucht- en verkeersmodellering. Ook semi-kwantitatieve berekeningen, vaak gebaseerd op trendanalyse of extrapolatie komen frequent voor.

In het kader van (regionale) gebiedsontwikkelingsplannen, beleidsplannen (bv. voor een 'voedselstrategie', ruimtelijk- en omgevingsbeleid, woonbeleid of duurzaam ontwikkelingsbeleid), natuurbeheer, investerings- of subsidieprogramma's en omgevingsregelgeving wordt zelden of niet gemodelleerd.

Het is echter niet altijd zo dat indien specifiek i.k.v. het MER niet gemodelleerd wordt, dat er geen gebruik kan gemaakt worden van modelresultaten. Immers, in sommige gevallen wordt ook in functie van de planopmaak zelf reeds gemodelleerd (bv. regionale verkeersmodellering i.k.v. de opmaak van regionale mobiliteitsplannen) (zie ook §2.3.3.2).

Tabel 12: Overzicht voor welk soort plannen een modellering gebeurde

Soort plan	Toegepaste modellering
Operationeel programma	Grondwatermodel
Stroomgebiedbeheerplan	Trendanalyse / extrapolatie grondwatermodellering
Gebiedsontwikkeling	Luchtmodellering Verkeersmodellering
Mestactieprogramma	Trendanalyse / extrapolatie
Afvalstoffenplan	CO2-equivalenten
Sigmaplan	(grond)watermodel
WORG's	(grond)watermodel
PAS	Luchtmodel Trendanalyse / extrapolatie
ECA	(Grond)watermodellering Verkeersmodellering
Plannen voor windenergie	Slagschaduw Geluid
Strategisch Plan afbakening Haven A'pen	Luchtmodellering Trendanalyse / extrapolatie
LTV Vlaams Zeehavenbeleid	Luchtmodellering Verkeersmodellering
Omvorming R0	Luchtmodellering verkeersmodellering Trendanalyse / extrapolatie
Perspectieven electriciteitsbevoorrading	Luchtmodellering Trendanalyse / extrapolatie
Perspectieven aardgasbevoorrading	Luchtmodellering Trendanalyse / extrapolatie
Mobiliteitsplan	Verkeersmodellering Luchtmodellering
Geïntegreerd kustveiligheidsplan	Morfologische modellering
Complex Project Kustvisie	Grondwatermodellering
Lucht-klimaat-energieplan	Luchtmodellering
CP Kanaal Bossuit-Kortrijk	Grondwatermodellering Luchtmodellering
POL (provinciaal Omgevingsplan Limburg)	Stikstofdepositie
Luchtvaartnota	Verkeersmodellering Luchtmodellering

2.3.3.2 *Modellering in functie van de planopmaak*

In het totaal werd voor 23% van de strategische MER's modellering toegepast in functie van de planopmaak, voor 21% werd expliciet vermeld dat dit niet het geval was. Voor de overige rapportages was dit niet gekend (55%)[15]. Ook hier gebeurde de modellering zeer specifiek volgens de doelstellingen van het plan.

[15] De som van de afzonderlijke percentages kan verschillen van 100% door afrondingscorrecties.

2.3.4 *Referentiesituatie, Alternatievenonderzoek en mate van integratie m.e.r.-procedure in planningsprocedure*

Tot slot werden nog enkele typerende kenmerken van een strategische milieurapportage in detail bekeken (zie Tabel 13).

In strategische milieueffectrapportage wordt de bestaande toestand het meest als **referentietoestand** beschouwd. Er dient hierbij opgemerkt te worden dat in sommige beoordelingen t.o.v. meerdere toestanden tegelijkertijd werd vergeleken, iets waar deze analyse geen rekening mee hield. In ongeveer 1/4 van de gevallen was er sprake van een andere toestand. Hiermee worden o.a. gewenste toestanden of ontwikkelingstoestanden bedoeld.

Een **alternatievenonderzoek** kwam in 2/3 van alle geanalyseerde strategische MER's voor. Er werd hierbij een onderscheid gemaakt tussen een evenwaardige beoordeling en een tussentijdse trechtering waarbij tijdens de MER-beoordeling enkele scenario's minder uitgebreid werden beoordeeld in het vervolg van het mer-proces. In het merendeel van de rapporten werden de alternatieven op een evenwaardige manier onderzocht.

Iets minder dan de helft van de onderzochte strategische MER's kende een **procedure die geïntegreerd is in het planningsproces**[16]. Voor ongeveer 30% werd dit expliciet niet gedaan, en voor de overige MER's (30%) kon dit niet achterhaald worden op basis van de raadpleging van louter de mer-rapportage. Integratie in de planningsprocedure is belangrijk om proactief op mogelijke milieueffecten te kunnen inspelen en deze te laten doorwerken in de besluitvorming.

Tabel 13: De referentietoestand, alternatievenonderzoek en type m.e.r.-procedure

	s-MER%[17]
Referentietoestand	
• Bestaande toestand	48%
• Toekomstige toestand	31%
• Andere	23%
Alternatievenonderzoek	
• Nee	34%
• Ja, evenwaardige beoordeling	60%
• Ja, tussentijdse trechtering	6%
Mate van integratie m.e.r.-procedure in planningsprocedure	
• Geïntegreerd in het planningsproces	42%
• Niet geïntegreerd in het planningsproces	28%
• Onbekend	30%

[16] Waarmee bedoeld wordt dat het besluitvormingsproces van zowel het plan als het MER in één en dezelfde procedure geschiedt. Geïnterpreteerd naar de Vlaamse praktijk is dit bijvoorbeeld het geval in het integratiespoor zoals voorzien is bij de regionale mobiliteitsplannen (Besluit van 20 november 2020 van de Vlaamse Regering over de regionale mobiliteitsplannen met integratie van de milieueffectrapportage).

[17] De som van de afzonderlijke percentages kan verschillen van 100% door afrondingscorrecties.

2.4 Voorstel 15 MER-dossiers 'short list'

Op basis van de screening van de long list en de hiervoor gehanteerde 'selectiecriteria' komen we uit op een voorstel van volgende 15 MER-dossiers voor opname op de short list, en bijgevolg verdere detailanalyse i.f.v. opmaak van een fiche per MER (zie Tabel 14).

Op basis van de doelstellingen van de opdracht is hierbij rekening gehouden met volgende elementen:

- het gaat bij voorkeur om MER's op maat van de inhoud en diepgang van het plan of programma én met inhoudelijke meerwaarde voor de Vlaamse mer-praktijk;
- het gaat bij voorkeur om MER's met duidelijke meerwaarde van het MER naar het plan toe (in casu aantoonbare bijdrage in de doorwerking van de resultaten van het MER in de besluitvorming);
- het gaat bij voorkeur om een zo breed mogelijk scala aan MER's voor verschillende type/soort van plannen, langetermijnvisies en omgevingsregelgeving;
- het gaat bij voorkeur om een zo breed mogelijk scala aan MER's die zich in verschillende stadia van het planvormingsproces bevinden.

Tabel 14: Voorstel 'short list' 15 te analyseren MER-dossiers

Nr	Naam	Periode	Land/regio	Argumentatie pro opname short list
1	Strategische Milieubeoordeling Beleidsplan Ruimte Vlaanderen	2013[18]	Vlaanderen	• Toepassing van 'megatrendbenadering' als mogelijke 'vernieuwende' methodologie (de systeemmap Vlaanderen zoals toegepast in de megatrendstudie (VMM), wordt gehanteerd als basismethodologie voor de milieu-impactbepaling). • Toetsing aan verwachte megatrends voor Vlaanderen, zoals daar zijn veranderende demografische evenwichten, versnelde technologische ontwikkeling en onvoorziene impact daarvan, tekort aan grondstoffen en hulpbronnen, toenemende multipolariteit van de maatschappij, klimaatverandering en toenemend fragiliteit van systemen (zie figuur) >> hoe speelt de beleidsvisie in op weerbaarheid en veerkracht t.a.v. deze megatrends? Hoe interfereren de krachtlijnen van de beleidsvisie met de drivers die ten grondslag liggen aan de megatrends? Worden deze verzwakt of versterkt? Is er een positieve of negatieve interferentie? • Klimaat wordt beschouwd als megatrend waarvan de impact doorwerkt in alle disciplines. • Er wordt voor de REF (Vlaanderen in 2050 zonder specifiek beleid) uitgegaan van 6 zogenaamde 'megatrends'.
2	Plan-MER Stroomgebiedbeheerplan Schelde-Maas (SGBP2)	2014	Vlaanderen	• Mer-onderzoek van verschillende types van bouwstenen/maatregelen, waaronder ook niet locatiespecifieke. • Kwantificering van verschillende scenario's (= combinaties van maatregelen).

[18] Er is gekozen voor opname van de strategische milieubeoordeling van het Beleidsplan Ruimte die is uitgevoerd in 2013 (vnl. van toepassing op de ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën uit het Groenboek) en niet voor de strategische milieubeoordeling van het Witboek BRV uit 2017. In het tussentijds analyserapport uit 2017 werd ook wel een paragraaf gewijd aan de 'megatrends', maar werd dit niet als kader uit de doeken gedaan, wat voor het MER uit 2013 wél het geval was.

Nr	Naam	Periode	Land/regio	Argumentatie pro opname short list
3	Milieueffectenrapport voor het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO 2018)	2016	Brussel	• Toepassing methodologie van 'horizontale' en 'verticale' analyse: de effecten van het plan worden op 3 verschillende manieren geïdentificeerd en geanalyseerd. • Een thematische analyse van elk van de grote thema's van het plan GPDO = 'horizontale' analyse >> Elk van deze thema's verenigt tal van strategieën/voorstellen van het Plan die werden verbonden aan minstens één thema. Op die manier dekt het MER alle elementen van het Plan. • Op basis van de identificatie van deze effecten worden bij elk thema van het plan aanbevelingen geformuleerd om de belangrijke negatieve effecten op het leefmilieu te vermijden, te verminderen en/of te compenseren. • Een dubbele verticale analyse die de volgende aspecten omvat: o Een samenvatting van de effecten op het leefmilieu in tabelvorm, in elk domein dat is genoemd in het BWRO. o Een analyse van de impact van de maatregelen van het Plan op de verschillende bestudeerde indicatoren. • Vervolgens wordt aandacht besteed aan de interacties tussen de verschillende effecten. Tussen de effecten die in elk van de domeinen van het leefmilieu worden waargenomen, kunnen er immers ook interacties ontstaan.
4	Milieueffectbeoordeling betreffende het ontwerp van een gewestelijk natuurplan Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2013	Brussel	• Gebruik van verschillende methodieken om de milieueffecten te beoordelen, namelijk de klassieke benadering, SWOT-analyse en een matrixanalyse. Een nauwkeurige beoordeling van de verwachte impact gebeurt aan de hand van analysefiches met clustering van maatregelen. • De onderzochte disciplines worden aangevuld met 'afval', 'economie' en 'de sociale toestand'. • Naast de beoordeling van de effecten op het milieu wordt ook de relevantie van de doelstellingen van het ontwerp van het natuurplan onderzocht.
5	MER Mobiliteitsplan Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Good Move)	2019	Brussel	• Typevoorbeeld voor een sMER van een regionaal mobiliteitsplan. • Voor het bepalen van de methodologie is een korte benchmark gehouden in andere Europese steden om de aanpak van het MER te bepalen. • Deels kwalitatief, maar ook deels kwantitatieve beoordeling, gebruikmakend van gegevens vanuit verkeersmodel.

Nr	Naam	Periode	Land/regio	Argumentatie pro opname short list
6	RIE de deux projets de plan : Conditions sectorielles s'appliquant aux parcs d'éoliennes dont la puissance totale est supérieure à 0,5 MW électrique – Projet d'Arrêté ministériel relatif aux études acoustiques des parcs éoliens	2020	Wallonië	• MER m.b.t. omgevingsregelgeving • Methodiek : Soort SWOT waarbij nagegaan wordt op welke manier het plan rekening houdt met geformuleerde knelpunten/thema's afgewogen t.o.v. de manier waarop de huidige regelgeving hiermee rekening houdt. • Beschrijving Referentiesituatie – nulalternatief: op welke manier beperkt de huidige regelgeving negatieve effecten van windturbines?
7	Evaluation environnementale stratégique programme opérationnel Feder Wallon 2014-2020 relevant de l'objectif « investissement dans la croissance et l'emploi »	2014	Wallonië	• Onderzoekt milieueffecten van de plandoelstellingen zelf (want plan heeft geen milieudoelstellingen an sich)
8	Afvalstoffenplan OVAM	2015	Vlaanderen	• Effectbeoordeling adhv toepassing methodiek LCA (levenscyclusanalyse)
9	Plan-MER Nationale omgevingsvisie (NOVI)	2019	Nederland	• Gebruik van beoordelingskader 'Rad van de leefomgeving ' en visualisatie / schematisering voor het laten zien van effecten en doelbereik; • MER voor een (nationale) visie, hier wordt voor de omgevingsvisies voor gemeenten en provincies naar gekeken; • proces: voortraject met bekijken en beoordelen van beleidsopties, essentieel voor een m.e.r. en meewegen van het milieubelang (hoewel dit proces minder zichtbaar geuit wordt in het eigenlijke MER).
10	Plan-MER Haven-Stad Amsterdam	2018	Nederland	• Wordt door de Cie m.e.r. vaak als voorbeeld gebruikt voor een MER voor langdurige gebieds-/stedelijke ontwikkelingen. • MER draagt bij aan hoofdkeuzes en spelregels voor verdere ontwikkelingen. • grootschalige stedelijke ontwikkelingen voor een lange termijn, met nog veel onzekerheden en later te nemen concrete besluiten voor deelgebieden. • gebruik van 'dashboards' om scores / beoordelingen te laten zien.

Nr	Naam	Periode	Land/regio	Argumentatie pro opname short list
11	Plan-MER Omgevingsvisie Limburg	2020	Nederland	• methodiek voor beschrijven en visualiseren van de referentiesituatie; • de wijze van het in beeld brengen van de kansen en risico's van voorgenomen beleid en beleidsopties ('verticaal' en 'horizontaal'); • de interactie tussen de ontwikkeling van de inhoud van de omgevingsvisie en reflectie vanuit de m.e.r.; deze is in het MER zelf weinig zichtbaar, maar is wel medebepalend geweest voor de inhoud van de visie.
12	Milieueffectbeoordeling van de structuurvisie van de ondergrond (STRONG)	2017	Nederland	• Het plan-MER is vooral voorbereidend en verkennend van aard. Daarom werd er voorgesteld om in plaats van het effect van bepaalde maatregelen/acties op het milieu te onderzoeken, het risico van een bepaald milieueffect in te schatten op basis van een risicoanalyse –en signalering en een systematische oorzaak-gevolg analyse a.d.h.v. het BowTie model. De BowTie-methode is een kwalitatieve methode voor risico-analyse. BowTie is gebaseerd op scenario-denken. Het is extra krachtig doordat het een helder overzicht geeft van de beheersing van risico's van complexe systemen met een directe koppeling naar specifieke organisatorische factoren zoals risicoperceptie, gedrag, cultuur en aanwezige middelen en competenties. • Voor de risicoanalyse werd een GIS-analyse uitgevoerd. • De besproken verschillende toekomstscenario's zijn geen realistische beleidsalternatieven, maar zijn bedoeld om een globaal beeld te kunnen schetsen.
13	GRID25 Implementation Programme 2011-201	2013	Ierland	• De beoordeling werd uitgevoerd o.b.v. een "Objectives led assessment'. Hierbij worden voor elke relevante discipline enkele doelstellingen gedefinieerd en vooropgesteld. Het zijn deze doelstellingen die vervolgens worden getoetst aan het plan en niet de disciplines op zich zelf.

Nr	Naam	Periode	Land/regio	Argumentatie pro opname short list
14	Historic Scotland Operational Policy Paper No2/06 Historic Scotland's support for the voluntary sector	2006	Schotland	• Deze MER beoordeelt het operationele beleid (regelgeving), iets wat voor Vlaamse MER's nog niet (vaak) wordt/werd gedaan. • Omwille van het strategische karakter van het beleid, werd voor de beoordeling de 'Dutch e-test' gebruikt. De vragen die gebruikt worden in de e-test worden gebruikt als beoordelingscriteria waaraan de strategische doelstellingen van het beleid worden getest. • Het betreft een beknopt document van 25 bladzijden. Het lijkt zinvol om in het vervolg van de opdracht na te gaan of toepassing van deze methodologie aanleiding kan geven tot beknopte strategische MER's .
15	mobiliteitsplan Utrecht	2013	Nederland	• Typevoorbeeld voor een sMER van een regionaal mobiliteitsplan. • Toepassing van de Triple-P benadering, waarbij de P's staan voor People (welzijn en leefbaarheid), Profit (welvaart en economie) en Planet (omgevingskwaliteit) als uitgangspunten voor het beoordelingskader. • Uitvoeren van een gevoeligheidsanalyse met een 'Wat-als' scenario

Kader: interessante bevindingen uit MER's die niet werden weerhouden op de 'short list' van 15 te analyseren MER-dossiers

Hoewel niet opgenomen op het voorstel van short-list komen wel een aantal methodologieën of aandachtspunten naar voren uit andere gescreende s-MER's, bijvoorbeeld:

- De toepassing van het concept '**sustainable development goals'** bij de be-mer-ing van de provinciale ruimtelijke beleidsplannen[19].
- Een beoordelingskader gebaseerd op een '**aftoetsing aan doelstellingenbereik'** in de be-mer-ing van de provinciale ruimtelijke beleidsplannen. Hierbij gebeurt een beoordeling ifv bijdrage vh beleidsplan ruimte aan realisatie van doelstellingen voor 2030 cfr. akkoorden en/of andere beleidsplannen. Het vooropgestelde doel voor 2030 dat in akkoorden of andere beleidsplannen is vastgelegd, vormt het ijkpunt voor de beoordeling van de effecten. De mate waarin dit doel -door toedoen van het Beleidsplan Ruimte- al dan niet wordt bereikt, wordt beoordeeld. Bij de beschrijving van de effecten wordt steeds een zekere bandbreedte in beeld gebracht.
- De toepassing van de **Triple-P benadering**, waarbij de P's staan voor People (welzijn en leefbaarheid), Profit (welvaart en economie) en Planet (omgevingskwaliteit) als uitgangspunten voor het beoordelingskader in het plan-MER voor het provinciaal mobiliteitsplan Utrecht. Het MER voor het Mobiliteitsplan Utrecht doet ook een gevoeligheidsanalyse met een **'Wat-als' scenario**. Niet per se te weerhouden op short list, maar wel elementen uit te bekijken, die zeker wat betreft effectbeoordeling van mobiliteitsplannen ook nuttig kunnen zijn.
- De toepassing van **levenscyclusanalyse** in met name MER's voor Afvalbeleid (o.a. het Plan-MER Lokaal afval- en materialenplan, uitvoeringsplan voor huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval 2016-2022 (OVAM) en het " MER Tienjarenprogramma afval 1995 - 2005 (TJP2) van het Nederlandse Afvaloverlegorgaan (AOO)".
- De toepassing van het **principe van de 'donuteconomie'** als integraal beoordelingskader in het Omgevingseffectenrapport (OER) voor de Omgevingsvisie Amsterdam 2050[20].

2.5 Synthese bevindingen analyse 15 s-MER's

2.5.1 *Fiches 15 MER-dossiers*

Voor elk van de in Tabel 14 vermelde s-MER's is een fiche opgemaakt waarin het MER geanalyseerd wordt. De fiche beschrijft o.a. de doelstelling van het plan, het type plan, een karakterisering van het s-MER alszijnde 'toetsend', 'agenderend' of 'faciliterend' (zie verdere toelichting onder §2.5.2), een beknopte samenvatting van het MER, het schaalniveau van het MER, de onderzochte thema's, verloop van het mer-proces, het gehanteerde beoordelingskader, de planhorizon, referentietoestand, of er alternatievenonderzoek plaats vond, of er gemodelleerd werd, hoe 'tiering' en 'scoping' verliepen, en welke methodieken werden toegepast.

[19] De provinciale ruimtelijke beleidsplannen (Antwerpen, Limburg, Vlaams-Brabant) zijn niet opgenomen op de short list omdat de procedure op het moment van uitvoering van voorliggende studie (najaar 2020) nog lopende was en op dat moment enkel de kennisgevingen waren gepubliceerd.

[20] Het OER voor de Omgevingsvisie Amsterdam 2050 is niet opgenomen op de short list omdat de procedure op het moment van uitvoering van voorliggende studie (najaar 2020) nog lopende was en dat moment enkel de zogenaamde "Notitie Reikwijdte en Detailleringsgraad" was gepubliceerd.

Het gehanteerde sjabloon voor de fiches voor de analyse van de 15 MER-dossiers wordt hieronder weergegeven:

Naam s-MER: *xxx* **Opdrachtgever s-MER:** *xxx* **Periode van opmaak s-MER (jaartal):** *xxx*

Beknopte beschrijving plan/programma/visie
Doelstelling van het sMER *Wat wordt er net beMERd?*
Beknopte samenvatting van het MER
samenvatting/abstract/conclusie van het MER
Type s-MER: o plan ter implementatie van milieudoelstelling o plan ter implementatie van sectorale doelstelling o plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling o investerings- of subsidieprogramma o lange termijnvisie o (omgevings)regelgeving o Andere: …
Karakterisering s-MER: o Toetsend o Faciliterend o Agenderend
Schaalniveau van het MER: o Lokaal o regionaal o nationaal o internationaal
Onderzochte disciplines/ milieuthema's: o bodem o water o biodiversiteit o landschap o ruimtelijke en omgevingskwaliteit o mobiliteit o lucht o geluid o gezondheid o klimaat o grondstoffen -> materialenbeheer

o energie o andere: socio-economische aspecten
Verloop van het mer-proces: *Mate van integratie in het planningsproces.* *Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?* *In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming*
Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000
Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?
Gehanteerd beoordelingskader: o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[21] o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[22] o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[23] o Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[24]
Planhorizon: o Huidige toestand o Nabije toekomst (<2040) o Verre toekomst (>2040) o Zonder planhorizon
Referentietoestand: o bestaande toestand o toekomstige toestand o andere: …
Alternatievenonderzoek:
Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?
Tiering:

[21] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[22] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

[23] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[24] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma? *Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.* *Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)*
Scoping:
Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau? *Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?*

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek: *xxx*
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier wordt verwezen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
Ja/nee/gedeeltelijk
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*

De fiches van de 15 geanalyseerde strategische MER's zijn opgenomen in Bijlage 1 – Fiches 15 geanalyseerde MER-dossiers van voorliggend rapport.

2.5.2 *Synthese bevindingen analyse 15 s-MER's*

Uit de analyse van de 15 strategische MER's zijn een aantal bevindingen te trekken. Tevens bevatten de fiches zinvolle informatie en inzichten. Een samenvattend overzicht is weergegeven in de Tabel 15. Hieronder worden de belangrijkste bevindingen weergegeven:

- Een lezing van de fiches geeft een idee over wat er reeds voorhanden is op het vlak van strategische milieubeoordeling. Deze informatie is vooral afkomstig uit MER's uit België en Nederland. Het is niet dat er wellicht geen nuttige informatie voorhanden is uit strategische MER's uit andere landen, doch de taalbarrière kan daarin een rol hebben gespeeld, en anderzijds stellen we vast dat de methodieken – hoewel in een 'ander jasje gestoken' – toch in regel op hetzelfde neerkomen. Bijvoorbeeld de 'constraints mapping' uit Schotland, blijkt veel gelijkenis te hebben met de methodiek van kwetsbaarheidsanalyse (het in kaart brengen van strategische omgevingsbeperkingen) die we ook in Vlaanderen kennen. De 'Dutch E-test', aangewend in een MER over de subsidiëring van plannen en projecten in de erfgoedsector in Schotland is dan weer sterk vergelijkbaar met wat in Vlaanderen tot 2018 ook gebeurde middels (het onderdeel milieu van) zogenaamde reguleringsimpactanalyse (RIA).

- Specifieke vaststellingen bij de s-MER's voor beleidsplannen of lange termijnvisies waarbij beleidskeuzes gemaakt worden:
    - Hier wordt vaak een risico- en/of kansenanalysemethodiek aangewend. Het s-MER biedt dan inzicht in de kansen en risico's van het nieuwe beleid voor het milieu. Op basis hiervan worden aandachtspunten meegegeven voor het vervolg (latere doorwerking van

beleidskeuzes in nog te nemen beslissingen op planniveau, vertaling in reglementen of op uitvoeringsniveau).

- In sommige gevallen wordt de thematiek breder getrokken dan louter de fysieke leefomgeving, bijvoorbeeld naar tevens sociale en economische aspecten. Dit vaak vanuit de duurzaamheidsgedachte of het 'triple P- principe (people, planet, prosperity).
- Tevens wordt in zulke plannen (beleidsplannen voor ruimtelijk beleid of omgevingsbeleid en lange termijnvisies) een doorkijk gegeven hoe trends, toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden een invloed kunnen uitoefenen t.a.v. de beleidsvoornemens, of in welke mate beleidsvoornemens een antwoord bieden op deze trends, toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden. Voorbeelden zijn de zogenaamde 'megatrends', die betrekking hebben op o.a. demografische ontwikkelingen, economische ontwikkelingen, infrastructurele ontwikkelingen (waaronder ook mobiliteit), de energie- en landbouwtransitie, klimaatverandering en technologisering/digitalisering van de samenleving.
- Specifiek voor dit type plannen vallen tevens de pogingen op tot verbeelding of visualisatie in 1 treffende figuur van de huidige 'staat' van de leefomgeving (bestaande toestand), de referentietoestand (vaak in de toekomst en voorzien van een 'bandbreedte' gezien de onzekerheden van autonome ontwikkelingen en (mega)trends) en de kansen en risico's van beleidsvoornemens t.a.v. de onderzochte thema's. Het 'Rad van de Leefomgeving', 'het Portret van Limburg' en de 'Leefomgevingsfoto' zijn daar voorbeelden van. Met zo'n visuele voorstelling kan getoond worden hoe bepaalde milieucomponenten er voor staan in de huidige situatie, hoe ze zullen ontwikkelen naar de toekomst toe zonder uitvoering van het plan (autonome ontwikkeling, trends en beslist beleid) en hoe vervolgens de situatie wordt na realisatie van het plan.
- Het belang van monitoring en evaluatie komt uitdrukkelijk naar voren in dit type van strategische MER's. Hiertoe wordt in de MER's vaak al een opzet gegeven van indicatoren die kunnen aangewend worden om de implementatie van het plan later op te volgen.

- Een aantal methodieken zien we terugkomen gelinkt aan een welbepaald type van plannen. Bijvoorbeeld blijkt LCA een gangbare methodiek voor s-MER van afvalstoffenplannen.

- Een tevens gangbare techniek die wordt aangewend in strategische MER is de SWOT-analyse. Een SWOT-analyse (als aanvulling op de beschrijving van de referentiesituatie) kan het plan mee helpen vormgeven in de beginfase via het signaleren van kansen en opportuniteiten en reeds wijzen op verwachte milieueffecten. Een SWOT-analyse van bv. de referentiesituatie geeft in die zin meerwaarde, omdat die dan mee het toetsingskader kan bepalen.

- Ook de klassieke (discipline)aanpak lijkt nog zijn waarde te hebben. Het gaat dan om een kwalitatieve beoordeling gebaseerd op een klassieke benadering, waarbij vaak in fiche-vorm de impact van acties, maatregelenpakketten of beleidsvoornemens op het milieu beschreven worden. Men spreekt hierbij niet zozeer meer over de gangbare 'disciplines', maar wel in termen van thema's (beoordeelbare milieusystemen, gericht naar 'de mens', de 'biodiversiteit' en 'het landschap'. Dus veeleer vanuit een receptorbenadering. Deze thema's zijn ook vaak ruimer dan de klassieke milieudisciplines, bv. met inbegrip van gezondheid, leefbaarheid, maar ook sociale en economische thema's.

- Er zijn weinig voorbeelden gekend (of althans gevonden) van milieubeoordeling van regelgeving. Uit de Schotse voorbeelden blijkt dat er wordt teruggegrepen naar een vorm van reguleringsimpactanalyse, waarmee het mogelijk is om op relatief bondige wijze de mogelijke milieueffecten van in opmaak zijnde regelgeving te scopen. Maar dit houdt geen grondige analyse, laat staan een impactvoorspelling, van milieueffecten in. Het is veeleer te beschouwen als een 'strategische mer-screening' zoals we die ook kennen op plan- (de plan-mer-screening) en op projectniveau (project-mer-screening). Wat betreft het voorbeeld in Wallonië (omtrent de sectorale voorwaarden van windturbineparken) is deze aanpak uitgebreid met een vorm van benchmarking of 'state of the art' overzicht van de beschikbare kennis m.b.t. de mogelijke impact van windturbines op

verschillende thema's en een beschrijving van wetgeving/instrumenten die momenteel (ook in het buitenland) beschikbaar zijn om die impacten te beperken. Dit vertoont gelijkenissen met de opzet van een BBT-studie.

- Hoewel uit de literatuur blijkt dat concepten zoals ecosysteemdiensten, sustainable development goals, Doughnut- en Wedding Cake model inspiratie kunnen bieden i.k.v. strategische milieubeoordeling, stellen we vast dat deze nog geen expliciete ingang hebben gevonden in de mer-praktijk, of dat dit alleszins nog maar in de kinderschoenen staat.

- Een specifieke rode draad doorheen alle dossiers valt niet te trekken, of het moet de vaststelling zijn dat een strategisch MER vooral maatwerk blijkt. Dus het opstellen van specifieke 'richtlijnen' voor strategische MER is wellicht een contradictio hiervoor. Er zal vooral moeten gewerkt worden aan context, karakteristieken en elementen die scoping bepalen voor een strategische MER i.f.v. strategische besluitvorming.

- Er zijn duidelijk verschillende **types van strategische MER** te identificeren. Dit kan gebeuren uitgaande van het *type plan of programma*, uitgaande van *de manier waarop het beoordelingskader wordt gehanteerd* of uitgaande van *de kenmerken van het plan of programma*:
    - Uitgaande van type plan of programma: plannen ter implementatie van een (al dan niet brede) milieudoelstelling (bv. GPDO, SGBP), ter implementatie van sectorale doelstellingen (bv. natuurplan, afvalstoffenplan, mestactieplan, mobiliteitsplan), ter implementatie van overkoepelende beleidsdoelstellingen (omgevingsvisies), lange termijnvisies (ruimtelijk beleidsplan), subsidie- en investeringsprogramma's;

    - Uitgaande van de manier waarop het beoordelingskader wordt gehanteerd: wordt de plandoelstelling zelf geëvalueerd[25], geschiedt er een aftoetsing t.a.v. het doelstellingenbereik van een enge of ruime milieudoelstelling[26], of wordt een effectinschatting gemaakt van acties en maatregelen? Soms komen ook combinaties voor. In vele gevallen vindt sowieso nog altijd wel een inschatting van het effect plaats van maatregelen en acties om welbepaalde doelstellingen (die het plan vooropstelt) te behalen.

    - Uitgaande van de kenmerken van het plan of programma: deze kunnen gekarakteriseerd worden op basis van:
        - De inhoud: de mate waarin beleidskeuzes worden gemaakt: nog niet, slechts gedeeltelijk of heel uitgesproken?
        - Het abstractieniveau van het plan: hoe concreet zijn de beleidskeuzes, acties, maatregelen in het plan? Is reeds geweten door wie wanneer deze zullen genomen worden?
        - De mate van integratie tussen plan-/visievorming en mer: zijn dit separate (parallelle) processen of is het een geïntegreerd proces?

  Voor wat betreft de relatie tussen de inhoud van het plan en het abstractieniveau ervan wordt verwezen naar Figuur 10.

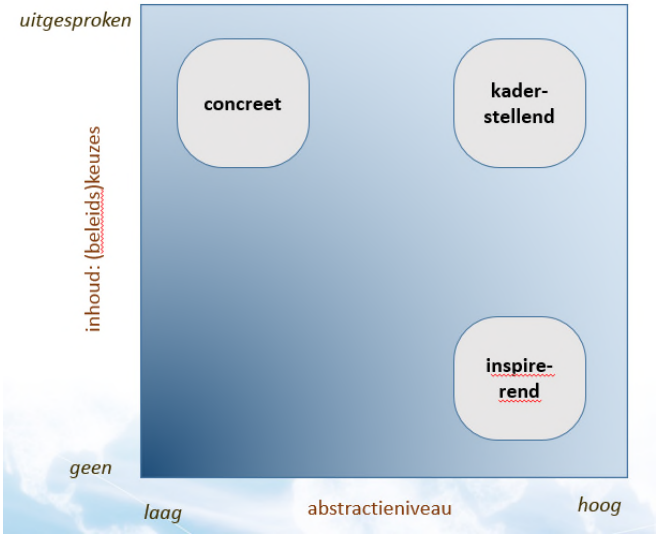
[25] Wordt de plandoelstelling gehaald, laten we kansen liggen, zijn we ambitieus genoeg,…

[26] Bij het aftoetsen aan doelstellingenbereik wordt nagegaan of de geformuleerde algemene doelstellingen ook werkelijk gehaald kunnen worden met de geformuleerde concrete maatregelen. Deze doelstellingen kunnen eng zijn (bv. louter sectoraal, of i.f.v. een specifieke regelgeving zoals de normen voor windturbines), maar deze kunnen ook ruim zijn en mee invulling geven aan beleid dat beoogd wordt met andere plannen/kaders (dan het plan dat be-mer-d wordt). Bijvoorbeeld ruimtelijke beleidsplannen dragen ook bij tot klimaat- of mobiliteitsdoelstellingen uit klimaat- of mobiliteitsplannen.

Wanneer reeds in sterke mate beleidskeuzes worden gemaakt en het abstractieniveau van het plan laag is, dan is het plan reeds vrij **concreet** te noemen: duidelijkheid van welke acties/maatregelen door wie wanneer genomen zullen worden. Hoewel het voorkomt dat concrete plannen soms een mindere mate van integratie tussen planvorming en milieueffectrapportage kennen (in casu een toets achteraf van een reeds grotendeels opgesteld plan), kunnen zulke plannen ook in interactie met een m.e.r. tot stand komen. Door hun concreetheid worden zulke plannen immers in zekere zin op projectniveau benaderd. Het m.e.r.-proces kan hier dan ook een rol spelen bij het maken van keuzes over de acties/maatregelen.

Wanneer integendeel het plan in sterke mate beleidskeuzes maakt - bijvoorbeeld in de vorm van duidelijke doelen en ambities, maar nog veel vrijheidsgraden bevat (dus met een hoge abstractiegraad t.a.v. de vragen '*of, wanneer en door wie de beleidskeuzes, acties en maatregelen die het plan invulling moeten geven zullen worden gerealiseerd*'), is het plan veeleer **kaderstellend**. Dergelijke plannen zijn relatief duidelijk over *wat*, maar minder concreet over *hoe* de doelen gaan worden gehaald en welke rol de 'initiatiefnemer' van het plan hierin speelt.

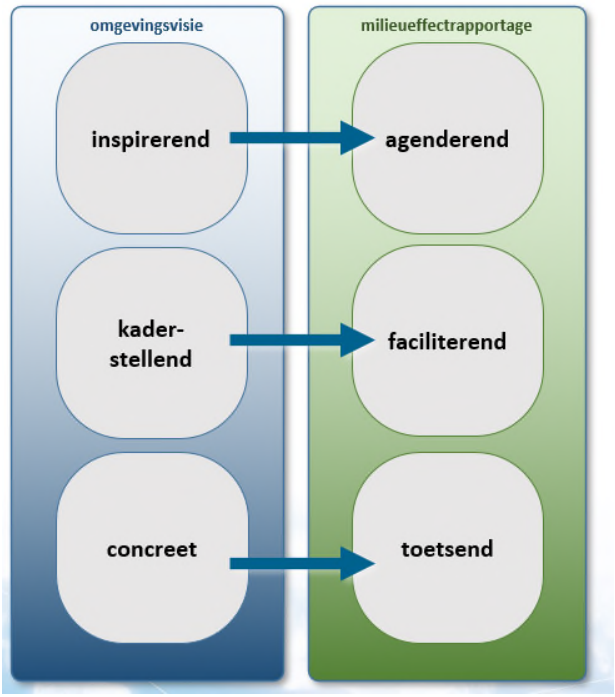
Wanneer het plan tenslotte gekenmerkt wordt door een nog hoge abstractiegraad, en er tegelijk slechts in geringe mate al beleidskeuzes worden gemaakt, is het plan veeleer **inspirerend**.



Figuur 10: karakterisering van strategische plannen op basis van de mate waarin beleidskeuzes worden gemaakt versus het abstractieniveau van het plan

Los van deze indeling in abstractieniveau en mate waarin keuzes worden gemaakt kan sprake zijn van een **verschillende mate en vorm van integratie van de processen van plan-/visievorming en m.e.r**. Als uitersten zien we hierbij het niet of pas in een laat stadium aanhaken van m.e.r. bij de planvorming ('separate processen') versus het volledig integreren van plan- en m.e.r.-proces. In het eerste geval kan het MER niet veel meer doen dan een beoordeling van de effecten van het voorgenomen plan geven, waarbij de mate van concreetheid van de uitspraken in de MER sterk afhangt van het karakter van het plan – uitspraken over de effecten van een inspirerend plan hebben een hoge mate van onzekerheid, die van een kaderstellend plan kunnen bijdragen aan het geven van richting voor het hoe van de vervolgstappen op het plan. In het tweede geval – geïntegreerde processen – kan de m.e.r. bijdragen aan het vormgeven van de inhoud van het plan. Reflectie vanuit de m.e.r. op mogelijke beleidskeuzes kan hierbij helpen bij het maken van afwegingen en keuzes.

De aard of het karakter van de beleidsplannen, programma's of lange termijnvisies bepaalt bijgevolg ook mee de aanpak van het MER (zie Figuur 11):



Figuur 11: karakterisering van strategische MER's op basis van kenmerken van het plan (in casu de mate waarin beleidskeuzes worden gemaakt en het abstractieniveau van het plan)

- 'inspirerende' plannen leiden tot een **'agenderend' MER**:
  - Er is nog onduidelijkheid over de uiteindelijke inhoud, detailniveau en aard van het finale plan (nog geen uitgesproken beleidskeuzes);
  - Het gaat vaak om beleidsvoorbereidende of beleidsverkennende plannen;
  - In het MER gaat het vaak om het signaleren van knelpunten en dilemma's, kansen en risico's;
  - Het MER geeft (proactief) input om het plan zelf inhoudelijk vorm te geven;
  - Het MER zet lijnen uit voor het vervolg (door bijvoorbeeld het formuleren van randvoorwaarden of richtlijnen voor de verdere ontwikkeling van het plan);
  - Het MER is sturend of richtinggevend voor vervolgbeslissingen.

- 'kaderstellende' plannen leiden tot een **'faciliterend' MER**. In zulke gevallen fungeert het s-MER veeleer als een ex-ante beleidsevaluatie met volgende kenmerken:
  - de referentiesituatie voor de MER (de bestaande en toekomstige toestand van het milieu) is ook van belang voor het formuleren van doelen en ambities (gaat het plan iets doen aan milieuproblemen?) ;
  - er wordt gebruik gemaakt van een integraal beoordelingskader;
  - er wordt een beeld gegeven van exogene factoren (zoals klimaatverandering, demografie);
  - er is nog ruimte voor beleidsopties als alternatieven / scenario's.

  Hetgeen er toe leidt dat het s-m.e.r. :

  - niet alleen betrekking heeft op **milieuaspecten**, maar integraal wordt benaderd, ook i.r.t. nieuwe (bv. energietransitie, klimaatverandering) of

andere (kosten-batenaspect, demografische tendenzen, sociale aspecten) thema's en ontwikkelingen;

- niet alleen gekeken wordt naar **effecten**, maar tevens naar doelbereik, effectiviteit, kansen, risico's (*gewenste effecten bijvoorbeeld vormen op deze manier eveneens doelen van het strategisch plan*);
- niet alleen een belangrijke rol speelt bij de **rapportage** maar ook als proces.

De rol die een faciliterend MER kan spelen hangt sterk af van het doel en inhoud van het plan. Bij beleidsplannen, zoals in Nederland de omgevingsvisies en in Vlaanderen wellicht ook de ruimtelijke beleidsplannen, zijn de uitspraken in veel gevallen abstract – doorgaans gaat het over **wat** en worden weinig uitspraken gedaan over **hoe** de doelen en ambities kunnen worden gerealiseerd. De manier waarop de faciliterende rol van het MER wordt ingevuld kan hierbij verschillen. Mogelijkheden zijn het analyseren van discrete alternatieven of door het organiseren van een nauwe interactie tussen planvorming en m.e.r. In het eerste geval kijkt de m.e.r. aan de hand van een breed beoordelingskader naar verschillende beleidsopties, zoals verschillende rolopvattingen van de overheid (reguleren, stimuleren, zelf doen, financieren, niets doen e.d.), en ondersteunt het MER het maken van keuzes daaruit. In het tweede geval is er een uitwisseling tussen een groeiend plan enerzijds en feedback vanuit de m.e.r. op mogelijke effecten, kansen en risico's van de voorgenomen inhoud van het plan. In dit geval helpt de m.e.r. bij het aanscherpen van ambities, doelen en keuzes. In dit tweede geval kan de m.e.r. tevens bijdragen aan het signaleren van aandachtspunten voor vervolgprocessen – de agenderende functie. Deze verschillende aanpakken van de m.e.r. (met of zonder alternatievenonderzoek) zijn voor strategische plannen bruikbaar en kunnen meerwaarde hebben voor het plan. De ervaring uit Nederland leert dat deze meerwaarde ook aanwezig kan zijn als niet de gebruikelijke m.e.r.-aanpak met alternatieven wordt gevolgd.

In een faciliterend s-MER vormen de visievorming van het beleidsplan en het m.e.r. als het ware één proces. De belangrijke toegevoegde waarde van de strategische milieubeoordeling wordt hiermee geborgd: niet alleen de mogelijke milieueffecten van alternatieve scenario's en keuzes in beeld brengen, maar tevens daarmee de besluitvorming bevorderen. De m.e.r. werkt op die manier als het ware faciliterend voor het nemen van keuzes.

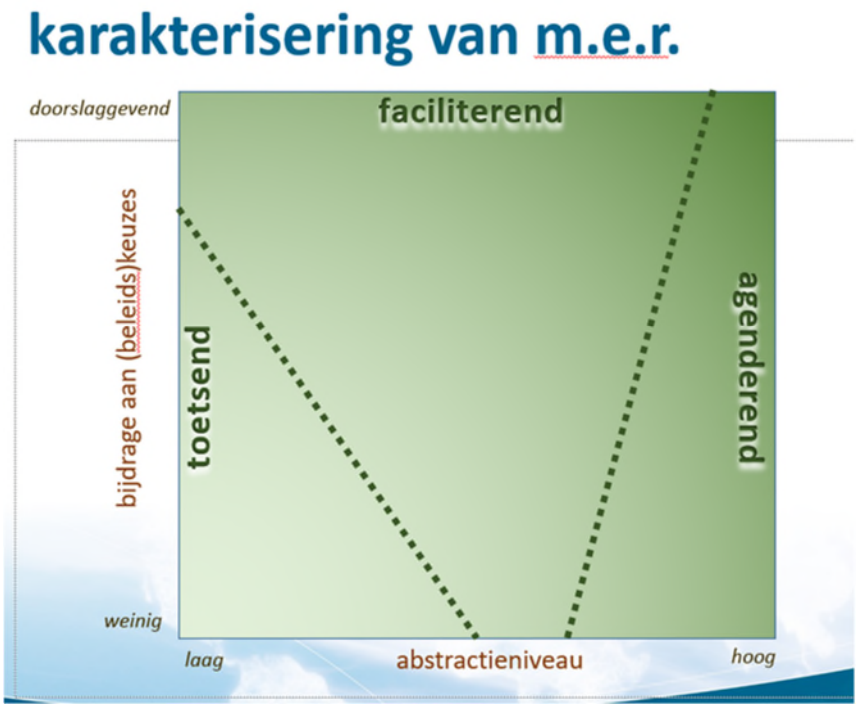
- ‘concrete' strategische plannen leiden tot een **'toetsend' MER**:
  - Kent gelijkenissen met het meer traditioneel in beeld brengen van de milieugevolgen (effecten) van voorgenomen beleid, acties of maatregelen;
  - Vaak worden er geen of slechts in mindere mate alternatieven in het onderzoek betrokken (bv. enkel een nulalternatief);
  - Het gaat in principe om een 'toets achteraf';
  - Het m.e.r. is vaak (maar daarom niet per sé altijd) in mindere mate geïntegreerd met de visievorming van het plan

Uit de analyse blijkt dat deze indeling niet altijd zwart/wit te maken is en verschillende plannen kenmerken kunnen hebben van twee 'vormen' aangaande de aard van het MER (zie Figuur 12). Het gaat dan meestal om een combinatie van 'toetsend' en 'faciliterend' of 'faciliterend' en 'agenderend'. In het eerste geval bij plannen met een zekere mate van concreetheid en reeds uitgesproken beleidskeuzes, maar toch nog een vrij hoog

abstractieniveau en een zekere (maar niet heel intense) mate van integratie tussen plan- en mer-proces. In het tweede geval bij plannen met een nog hoog abstractieniveau, maar nog niet in sterke mate uitgesproken beleidskeuzes en een zekere (maar niet heel intense) mate van integratie tussen plan- en mer-proces.

Wellicht logisch komt de combinatie tussen agenderend en toetsend MER niet of minder voor, gezien de tegenstelling tussen beiden in mate van abstractie van het strategische plan of beleidsvoornemen.

Geconstateerd kan worden dat bij strategische plannen het werken met discrete alternatieven (bijvoorbeeld in de vorm van verschillende beleidsopties) niet noodzakelijk is om de m.e.r. te laten bijdragen aan de planvorming en de milieubelangen te laten meewegen in de besluiten. Essentieel hierin is wel dat interactie tussen planproces en m.e.r. plaatsvindt.



Figuur 12: karakterisering van m.e.r. op basis van bijdrage aan beleidskeuzes (mate van integratie visievorming en m.e.r.) versus abstractieniveau van het plan

- De indeling in thema's wordt vaak 'opgehangen' aan principes zoals duurzaamheid en 'triple P' en worden vaak breder opengetrokken dan in klassieke plan-MER. Vooral sociale en economische thema's komen dan aanvullend aan bod. Dit is vnl. het geval voor plannen met een beleidsdoelstelling of omgevingsvisie.

- Bij alle onderzochte gevallen stelden we vast dat er een minimale mate van integratie van het mer-proces in het planvormingsproces was. Minimaal ging het om een verduidelijking van gemaakte keuzes in het MER (verantwoording), een doorwerking van aanbevelingen uit het MER in de besluitvorming van het plan of om een verregaande integratie d.m.v. een iteratief proces.

- In de gevallen waar een passende beoordeling is opgenomen in het strategische MER, was deze telkens ook op maat van de abstractiegraad van het plan (middels uitspraken en randvoorwaarden voor het vervolgtraject of een risico-inschatting). Letterlijk een 'passende' beoordeling dus.

- Indien er een alternatievenonderzoek plaats vindt gaat het veelal om het nulalternatief (verderzetting van een 'business als usual' of een bestaand beleid), het in beeld brengen van alternatieve beleidsopties, varianten in maatregelen- of actiepakketten teneinde specifieke doelstellingen of ambities te behalen of alternatieve evolutiescenario's (dewelke soms ook hypothetisch kunnen zijn).

- Inzake het 'tiering' principe stellen we vast dat in de meeste plannen dit vanuit een 'klassieke' hoek benaderd wordt: doorwerking van visies of beleidskeuzes in latere plannen, reglementen of projecten. In enkele gevallen valt een tiering op milieudisciplines op (sommige effectgroepen op het strategische niveau niet relevant) of wordt het principe aangewend om alternatieven vorm te geven of te bepalen (bv. in het mobiliteitsplan Utrecht worden enkel projecten of plannen relevant op het provinciaal schaalniveau mee opgenomen i.f.v. vormgeving van een voorkeursalternatief).

- De scoping van relevante thema's gebeurt vaak vanuit ofwel de gekende impacten van de thematiek van het plan, visie of programma (hetgeen vaak sectoraal is, bv. de 'ondergrond', 'windenergie', 'hoogspanningslijnen'), ofwel vanuit de doelstellingen die beoogd zijn om mits het plan of programma te worden gerealiseerd (bv. vanuit specifieke regelgeving of beleidsdoelstellingen), ofwel vanuit acties/maatregelen die zijn opgenomen in het plan. Vaak wordt ook een bredere scope beschouwd dan in klassieke plan-MER: niet louter klassieke milieuthema's, maar ook sociale en economische thema's.

- Modellering komt minder voor in kader van strategische MER (grosso modo in 1/4 van de onderzochte MER's op de 'short list' was dit het geval, tegenover ca. 1/3 van de MER's op de 'long list', zie ook §2.3.3.1). Als gevolg van het strategische karakter heeft de beoordeling van effecten vaak in belangrijke mate het karakter van een deskundigenoordeel (expert judgement), dus zonder rekenmodellen of andere manieren om effecten te kwantificeren. In het algemeen is de noodzaak tot modellering in strategische MER veel minder dan in plan- of project-MER. Specifiek kan het soms wel nuttig zijn, maar altijd op voorwaarde dat het een meerwaarde biedt voor het onderzoek. Aandachtspunten bij modellering i.k.v. strategische milieubeoordeling zijn o.a.:
    - Grote onzekerheden en leemten in de kennis gezien de tijdschaal/planhorizont;
    - Veel aannames, waardoor modelresultaten in vraag gesteld kunnen worden;
    - Autonome ontwikkelingen leiden op de tijdschaal/planhorizont van strategische plannen en lange termijnvisies reeds tot sterk veranderende (mogelijks betere) situaties: bv. emissieloze auto's, stillere auto's en treinen,…

Kader: modellering i.k.v. regionale mobiliteitsplannen

Soms is een modellering i.k.v. het planvormingsproces wél relevant, zoals bv. het inzetten van een regionaal verkeersmodel i.k.v. regionale vervoers- of mobiliteitsplannen, maar is dat veel minder of niet het geval i.k.v. het strategisch MER. Immers is de scope of, en zo ja, in welke mate modelleringen een meerwaarde kunnen bieden in kader van strategisch plan-MER vaak nog te onduidelijk in verhouding tot de tijds- en kosteninvestering die er tegenover staat. De insteek is dat modelleren enkel nuttig is indien het een meerwaarde heeft, bv. in functie van onderscheidende effecten tussen scenario's. Wanneer bv. 'extreme' beleidsscenario's ten opzichte van elkaar worden afgewogen, biedt een lucht- en geluidsmodellering geen meerwaarde, gezien ook zonder modellering de (relatieve) onderscheidende effecten tussen (extreme) scenario's in beeld kunnen gebracht worden. Bij het in beeld brengen van de 'absolute effecten' van een beleidsscenario, zou modellering eventueel een meerwaarde kunnen hebben. Echter dient hierbij rekening gehouden te worden met volgende overwegingen:

- De scope van een strategisch plan leent zich vaak niet tot een gebiedsdekkende lucht- of geluidsmodellering.
- Lokale vereenvoudigde luchtmodelleringen op secties met nieuwe weginfrastructuur; op secties met extra rijstroken of op secties waar uit het regionale verkeersmodel belangrijke verkeerstoenames blijken, zijn in theorie mogelijk, maar de conclusies zullen weinig verschillen van de conclusies die je kan trekken o.b.v. de regionale mobiliteitsdoorrekeningen.
- Eveneens is de waarde/nauwkeurigheid van mobiliteitsmodelleringen op regionale schaal niet van die aard om verder op te gaan modelleren. Gezien de vele aannames die inherent zijn aan het strategische niveau is de nauwkeurigheid van de modelleringen te gering om verder op te modelleren.
- Relatieve beoordelingen zijn dan weer wel perfect mogelijk o.b.v. regionale mobiliteitsmodelleringen.
- Gezien de planhorizon (2030 >>> 2050) kan aangenomen worden dat bron- en overdrachtsmaatregelen an sich al een grote (positieve) impact zullen hebben t.a.v. lucht- en geluidsemissies.
- De geluidsimpact van bv. een frequentieverhoging van openbaar vervoer (trein) kan ook perfect (semi)kwalitatief (dus zonder geluidsmodel) ingeschat worden.

Kader: wat is "tiering"?

Tiering gaat over de relatie tussen strategisch, plan-m.e.r. en project-m.e.r. Daar waar scoping gaat over reikwijdte en detailniveau van het mer-onderzoek, gaat tiering over het gepaste 'schaalniveau' van het MER. Hoe verhoudt het mer-onderzoek zich in de hiërarchische ladder gaande van (in potentie) s-mer over plan-MER tot project-MER?

Bij een 'ideale' tiering worden dubbele beoordelingen vermeden omdat elk schaalniveau een hiertoe gepast mer-instrument heeft. Onderzoeksvragen die op het 'hogere' schaalniveau thuis horen (s-MER, plan-MER), zouden vanuit die optiek niet meer ter discussie of in opspraak komen op een lager schaalniveau (project-MER), laat staan daar (opnieuw) onderzocht moeten worden (getrapt systeem van beslissingen). Op basis van de informatie uit vorige rapportages (s-MER, plan-MER) kan bv. de administratie team Mer haar eisen inzake de inhoud verfijnen en aldus invulling geven aan het zogenaamde "tiering"-principe.

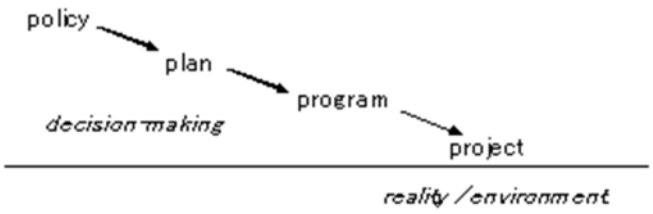
>> bijvoorbeeld:

• Een beleidsplan be-mer-en op strategisch niveau. Bijvoorbeeld Beleidsplan Ruimte Vlaanderen.

• Vervolgens RUP op plan-niveau.

• Vervolgens vergunningsaanvraag binnen dat RUP op projectniveau.

Het tiering-principe houdt dus in dat de milieubeoordeling gebeurt in elke fase van de "trechtering" van beleidsbeslissingen, aangezien een concrete keuze voor een ruimtelijke ingreep voorafgegaan wordt door een keten van beslissingen op een telkens abstracter niveau. Het aanhouden van het tiering-principe vermijdt dat bij de afweging van een heel concrete ingreep telkens de achterliggende uitgangspunten in vraag worden gesteld en bij het milieuonderzoek moeten worden betrokken. Bijvoorbeeld moet bij de afweging van de uitvoeringswijze van een infrastructuurproject de nood aan de verbinding die dit infrastructuurproject realiseert, niet meer in vraag gesteld worden als die nood op zich eerder al werd beoordeeld.



Figuur 13: Het theoretische concept van 'tiering' zoals het meestal wordt weergegeven in SEA-literatuur (zie bijvoorbeeld Wood 2003).

Het principe van tiering mag niet verward worden met 'het doorschuiven van effectenonderzoek naar een volgend niveau'. Het kan niet de bedoeling zijn om louter vanuit de insteek om het strategische niveau te bewaken onderzoeksdaden worden doorgeschoven naar het volgende niveau. Wanneer bv. een bepaalde beleidsdoelstelling een concreet gevolg kent, dat een effect kan hebben op grotere schaal, wordt dit best reeds op het strategische niveau onderzocht. Ook is het zo dat in één plan zowel abstracte als meer concrete elementen kunnen zitten, die elk op hun merites kunnen beoordeeld worden, zonder dat er 'doorgeschoven' moet worden naar het volgende niveau. De effecten kunnen uiteraard wel maar in beeld gebracht worden voor zover er redelijkerwijze uitspraken over gedaan kunnen worden. Als de onzekerheid te groot wordt gaat het dan meer over een inschatting van kansen en risico's (zie fiche §8.2.8), en het formuleren van de randvoorwaarden en aandachtspunten voor het vervolgtraject.

Tabel 15: Overzichtstabel analyse 15 strategische MER's

	Groenboek BRV	**NOVI**	**Haven-Stad A'dam**	**Grid 25**	**Afvalstoffenplan OVAM**	**OPP Voluntary Sector**	**PO emploi Feder Wallon**	**SGBP2**	**Sectorale regelgeving wind Wallonië**	**Mobiliteitsplan Utrecht**	**Good Move Brussel**	**Natuurplan BHG**	**STRONG**	**Omgevingsvisie Limburg**	**GPDO**
Jaartal	2013	2019	2017	2013	2015	2006	2014	2014	2020	2014	2019	2013	2017	2020	2018
Land/regio[27]	VL	NL	NL	IRL	VL	SCO	WAL	VL	WAL	NL	B	B	NL	NL	B
Methodiek	Megatrends	Rad van de leefomgeving	'nieuwe' methoden zoals een leefomgevingsfoto, dashboard, spelregelkader en monitorings-programma Inzet m.e.r. als dynamisch instrument >> nadruk op monitorings- en evaluatieprogramma	Strategic environmental constraints mapping[28]	Life cycle analysis (LCA)	Dutch E-test	Kwalitatieve beoordeling gebaseerd op klassieke benadering (fiches, vertikale lezing per thema in synthese-tabel)	Kwalitatieve beoordeling gebaseerd op klassieke benadering (fiches) Kosten-basten-analyse voor cumulatieve effecten	Beoordeling /benchmark regelgeving SWOT-analyse Beoordeling doelbereik	Kwalitatieve beoordeling gebaseerd op klassieke benadering	Globale analyse-methodiek gebaseerd op de klassieke benadering	SWOT-analyse (op basis van interne en externe factoren die de Brusselse biodiversiteit beïnvloeden) Beoordeling op doelbereik (d.m.v. analysefiches 'haalbaarheid' van een doelstelling)	Kwalitatieve risico-analyse obv expert-judgement (cfr. aanpak Bow-tie model)	'het Portret van Limburg' (geïnspireerd op 'Triple P' benadering) Kansen- en risico-analyse (beoordeling kansen en risico's van het voorgenomen beleid voor de 12 aspecten vh beoordelings-kader)	SWOT-analyse Extrapolatie (broeikasgas-emissies)
Type s-MER	Ruimtelijk beleidsplan Plan ter implementatie van sectorale (ruimtelijk beleid) en overkoepelende beleidsdoelstelling (lange termijnvisie)	Lange termijnvisie (Omgevingsvisie) Plan ter implementatie overkoepelende beleids-doelstelling (Omgevingsvisie ikv Omgevings-wet)	Plan ter implementatie van sectorale doelstelling en overkoepelende beleidsdoelstelling Lange termijn visie	Plan ter implementatie van sectorale doelstelling Lange termijnvisie	Plan ter implementatie van sectorale (afvalbeleid) doelstelling	Beleids-document Subsidie-programma	Investerings-programma	Plan ter implementatie van milieu- en overkoepelende beleidsdoelstelling	Regelgeving	Mobiliteitsplan Plan ter implementatie overkoepelende beleidsdoelstelling	Mobiliteitsplan Plan ter implementatie overkoepelende beleidsdoelstelling	Lange termijnvisie Plan ter implementatie van sectorale (natuur) doelstelling	Lange termijnvisie Plan ter implementatie van sectorale doelstelling	Lange termijnvisie (Omgevingsvisie) Plan ter implementatie van overkoepelende beleidsdoelstelling	Lange termijnvisie Plan ter implementatie van overkoepelende beleidsdoelstelling
Karakterisering s-MER	Agenderend	Agenderend	Toetsend Faciliterend	Faciliterend Agenderend	Faciliterend	Faciliterend	Faciliterend	Faciliterend	Toetsend Faciliterend	Toetsend Faciliterend	Toetsend Faciliterend	Toetsend	Agenderend	Faciliterend	Faciliterend

[27] VL = Vlaanderen; B = Brussel, WAL = Wallonië; NL = Nederland; IRL = Ierland; SCO = Schotland

[28] In kaart brengen van strategische omgevingsbeperkingen (soort 'kwetsbaarheidsanalyse').

	Groenboek BRV	NOVI	Haven-Stad A'dam	Grid 25	Afvalstoffenplan OVAM	OPP Voluntary Sector	PO emploi Feder Wallon	SGBP2	Sectorale regelgeving wind Wallonië	Mobiliteitsplan Utrecht	Good Move Brussel	Natuurplan BHG	STRONG	Omgevingsvisie Limburg	GPDO
Belangrijkste thema's[29]	Klassieke thema's	Klassieke thema's (focus op fysieke leefomgeving), aangevuld maatschappelijke thema's (economische en woonomgeving)	Klassieke thema's, aangevuld met sociale veiligheid, elektromagnetische straling, economie en bedrijvigheid	Klassieke thema's (excl. lucht)	Klassieke thema's (excl. biodiversiteit, landschap en ruimte), aangevuld met grondstoffen (materialen-beheer) en energie Opvallend: geluid en gezondheid niet behandeld	Klassieke thema's (excl. geluid en gezondheid), aangevuld met energie	Klassieke thema's, aangevuld met energie en socio-economische aspecten	Klassieke thema's gerelateerd aan het programma (opvallend: klimaat en gezondheid niet apart behandeld)	Klassieke thema's, aangevuld met energie, EM-stralen, afval, veiligheid	Klassieke thema's, beschouwd vanuit "Triple P" benadering	Klassieke thema's met focus op mobiliteit, socio-economische impact, luchtkwaliteit, klimaat, energie, openbare ruimte en geluid/trillingen	Klassieke thema's, aangevuld met energie, afval en socio-economische aspecten	Klassieke thema's gerelateerd aan het plan, aangevuld met veiligheids-risico's	Klassieke milieuthema's ('planet'), aangevuld met sociale ('people') en economische ('prosperity') thema's	Klassieke milieuthema's, aangevuld met energie (focus op thema's inzake leefmilieu, geen verbreding naar de 2 andere dimensies van duurzaamheid, nl. economie en sociaal)
Integratie m.e.r. - planproces	Verregaande integratie d.m.v. iteratief proces	Verregaande integratie d.m.v. iteratief proces	Verregaande integratie d.m.v. iteratief proces	Verregaande integratie d.m.v. iteratief proces	Verregaande integratie d.m.v. iteratief proces	Beperkte integratie	Matige integratie	Verregaande integratie d.m.v. iteratief proces	Matige integratie (MER omvat verduidelijking van gemaakte keuzes)	Matige integratie (doorwerking aanbevelingen MER in besluitvorming plan)	Verregaande integratie d.m.v. iteratief proces	Matige integratie (doorwerking aanbevelingen MER in besluitvorming plan)	Matige integratie	Verregaande interactie d.m.v. iteratief proces	Verregaande interactie d.m.v. iteratief proces
Passende Beoordeling	Voortoets PB op maat van abstractiegraad vh plan (uitspraken en randvoorwaarden voor het vervolgtraject)	PB op maat van abstractiegraad vh plan (risico-inschatting)	Neen (wel impact van N-depositie op meest nabijgelegen SBZ)	PB op maat van abstractiegraad vh plan (aanbevelingen en randvoor-waarden voor vervolgtraject)	Neen	Neen	Voortoets PB op maat van abstractiegraad vh plan	Neen (wel screening noodzaak PB in latere fase)	Voortoets PB op maat van abstractiegraad vh plan (risico-inschatting)	PB op maat van abstractiegraad vh plan (risico-inschatting)	PB op maat van abstractiegraad vh plan	PB op maat van abstractiegraad vh plan	PB op maat van abstractiegraad vh plan	Neen	PB op maat van abstractiegraad vh plan
Beoordelingskader[30]	PLZ, EAM	PLZ, EAM	BPL, EAM	EAM	BAK, EAM	PLZ	PLZ	BAK, EAM	BAK	BPL, EAM	PLZ, EAM	PLZ, BPL, EAM	EAM	PLZ, EAM	BPL, EAM
Planhorizon	>2040	>2040	<2040 >2040	<2040	<2040	Geen	<2040	<2040	2020	<2040	<2040	>2040	<2040	>2040	<2040
Referentiesituatie[31]	TT	TT	BT, TT	BT	TT	Geen	BT, TT	BT, TT	Huidige regelgeving per thema	TT	TT	BT, TT	Geen	BT, TT	BT, TT

[29] Onder de 'klassieke thema's worden verstaan de thema's gerelateerd aan de klassieke mer-disciplines: bodem, water, biodiversiteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie, ruimte, mobiliteit, lucht, geluid en trillingen, gezondheid en klimaat.

[30] PLZ = evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu; BAK = evaluatie van de bijdrage van acties/maatregelen om de plandoelstelling te bereiken (= beoordeling doelbereik 'enge' milieudoelstelling); BPL = evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben (= beoordeling doelbereik 'brede' milieudoelstelling); EAM = effectinschatting van de impact op het milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken.

[31] BT = bestaande toestand; TT = toekomstige toestand

	Groenboek BRV	NOVI	Haven-Stad A'dam	Grid 25	Afvalstoffenplan OVAM	OPP Voluntary Sector	PO emploi Feder Wallon	SGBP2	Sectorale regelgeving wind Wallonië	Mobiliteitsplan Utrecht	Good Move Brussel	Natuurplan BHG	STRONG	Omgevingsvisie Limburg	GPDO
Alternatieven	Neen	Ja, alternatieve beleidsopties doorheen het proces	Ja, per hoofdkeuze voor het behalen van de ambities worden meerdere alternatieven tegen elkaar afgewogen tav hun bijdrage aan de ambities >> per hoofdkeuze keuze van een voorkeurs-alternatief	Ja: BAU[32] GRID25 met behoud planologisch en economisch ontwikkelings-beleid GRID25 met gewijzigd planologisch en economisch ontwikkelings-beleid	Nulalternatief (= referentie) Alternatief tussenscenario (10% reductie totale hoeveelheid restafval)	Neen	Enkel nulalternatief	Neen	Enkel nulalternatief	Neen	Ja, alternatief evolutiescenario (toename aantal verplaatsingen /persoon met 5%)	Neen	Ja, verhaallijnen voor 4 hypothetische scenario's	Neen	Ja: Verderzetten bestaande plan (gewestelijk ontwikkelingsplan) (= nulalternatief) Alternatief gecentraliseerde stad Alternatief polycentrische stad (= plan-voornemen)
Tiering	Klassieke benadering (doorwerking visie in beleidskaders)	Klassieke benadering (doorwerking beleidskeuzes in (structuur)visies en programma's	Klassieke benadering + monitoring en evaluatie om na te gaan of effecten van latere deelplannen binnen 'spelregelkader' vallen	Klassieke benadering (doorwerking in generieke sectorale aanbevelingen / randvoorwaarden en regionale en lokale plannen)	Tiering op milieudisciplines	Klassieke benadering (doorwerking van het milieubelang bij subsidie-aanvragen)	Klassieke benadering (doorwerking in regionale en sectorale plannen en programma's)	Klassieke benadering (doorwerking in erosiebeleid, MAP, …)	Klassieke benadering	Aangewend i.f.v. vormgeven voorkeurs-alternatief	Aangewend i.f.v. bepalen alternatief	Klassieke benadering (doorwerking in vergunnings-verlening en planvorming)	Klassieke benadering (doorwerking ikv planvorming op lager schaalniveau)	Klassieke benadering (doorwerking in plannen, programma's en de provinciale Verordening)	Klassieke benadering (doorwerking in plannen, reglementen en regelgeving en bij implementatie van projecten)
Scoping	Ingreep-effectschema	Thema's geselecteerd vanuit centrale doelstellingen Omgevingswet	Brede scope (er worden geen milieuaspecten weggetrechterd)	Thema's bepaald vanuit gekende impacten van HS-lijnen (focus op ecologie, landschap en archeologie) (lucht werd uitgescoped, gezondheid werd ingecoped)	Scoping op acties	Uitgevoerd, aspect gezondheid werd uitgescoped	Thema's geselecteerd o.b.v. link met doelstellingen van het programma	Scoping op acties en op effecten	Thema's bepaald vanuit gekende impacten van windturbines Uitgebreide argumentatie van niet-relevante effectgroepen	Geen specifieke scoping	Thema's geselecteerd waarop het ontwerp de meeste impact heeft en op vlak van milieu het meest op het spel staat	Scoping (veeleer op maatregelen dan op thema's)	Scoping op effectgroepen (enkel deze relevant op regionaal niveau en als gevolg van handelingen in de bodem)	Scoping op basis van triple P principe (naast thema's binnen de fysieke leefomgeving ook de andere voor de beleidskeuzes relevante thema's: sociaal en economisch)	Thema's initieel geselecteerd vanuit het BWRO[33] en vervolgens obv SWOT-analyse van de huidige staat en tendensen verfijnd

[32] BAU = Business as Usual

[33] BWRO = Brussels Wetboek Ruimtelijke Ordening

	Groenboek BRV	NOVI	Haven-Stad A'dam	Grid 25	Afvalstoffenplan OVAM	OPP Voluntary Sector	PO emploi Feder Wallon	SGBP2	Sectorale regelgeving wind Wallonië	Mobiliteitsplan Utrecht	Good Move Brussel	Natuurplan BHG	STRONG	Omgevingsvisie Limburg	GPDO
Modellering	Neen	Neen	Ja (verkeer, geluid, lucht en stikstofdepositie)	Neen (wel GIS-matige MCA[34])	Semi-kwantitatieve beoordeling dmv Ecolizer-tool	Neen	Neen	Ja (toestand vh watersysteem dmv MKM[35] Water) (overstromings-risico dmv ORBP[36]-methodologie)	Ja (geluid)	Neen	Ja (mobiliteit)	Neen	Niet ifv het MER, wel ifv het plan (bepalen potentie-gebieden vd verschillende ondergrond-functies in de 4 scenario's)	Neen	Neen

[34] Multicriteria-analyse

[35] Maatregelenkostenmodule

[36] Overstromingsrisicobeheerplan

3 Literatuuronderzoek

3.1 Aanpak literatuuronderzoek

Uit de geanalyseerde 15 s-MER dossiers zijn een aantal methodieken geïdentificeerd (zieTabel 16). Voor elk van deze geïdentificeerde methodieken is vervolgens in de literatuur nagegaan welke informatie er terug te vinden is i.r.t. strategische milieubeoordeling, teneinde voor elk van deze methodieken een specifieke 'methodiekfiche' te kunnen opstellen.

Tabel 16: geïdentificeerde methodieken uit de geanalyseerde 15 s-MER's

Naam	Periode	Geïdentificeerde methodiek(en)
Strategische Milieubeoordeling Beleidsplan Ruimte Vlaanderen	2013[37]	Megatrendsbenadering
Plan-MER Stroomgebiedbeheerplan Schelde-Maas (SGBP2)	2014	Klassieke benadering
Milieueffectenrapport voor het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO 2018)	2016	SWOT-analyse Extrapolatie
Milieueffectbeoordeling betreffende het ontwerp van een gewestelijk natuurplan Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2013	SWOT-analyse 'meten' doelstellingenbereik Klassieke benadering
MER Mobiliteitsplan Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Good Move)	2019	Klassieke benadering / globale analyse methodologie
RIE de deux projets de plan : Conditions sectorielles s'appliquant aux parcs d'éoliennes dont la puissance totale est supérieure à 0,5 MW électrique – Projet d'Arrêté ministériel relatif aux études acoustiques des parcs éoliens	2020	Beoordeling regelgeving
Evaluation environnementale stratégique programme opérationnel Feder Wallon 2014-2020 relevant de l'objectif « investissement dans la croissance et l'emploi »	2014	Klassieke benadering
Afvalstoffenplan OVAM	2015	Levenscyclusanalyse
Plan-MER Nationale omgevingsvisie (NOVI)	2019	Rad van de Leefomgeving Botsproeven
Plan-MER Haven-Stad Amsterdam	2018	Klassieke benadering
Plan-MER Omgevingsvisie Limburg	2020	'Portret van Limburg', gebaseerd op 'triple P benadering' (Sustainable Development Goals) Kansen- en risicoanalyse (beleidsthema-analyse)

[37] Er is gekozen voor opname van de strategische milieubeoordeling van het Beleidsplan Ruimte die is uitgevoerd in 2013 (vnl. van toepassing op de ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën uit het Groenboek) en niet voor de strategische milieubeoordeling van het Witboek BRV uit 2017. In het tussentijds analyserapport uit 2017 werd ook wel een paragraaf gewijd aan de 'megatrends', maar werd dit niet als kader uit de doeken gedaan, wat voor het MER uit 2013 wél het geval was.

Naam	Periode	Geïdentificeerde methodiek(en)
Milieueffectbeoordeling van de structuurvisie van de ondergrond (STRONG)	2017	Risico-analyse MKBA
GRID25 Implementation Programme 2011-201	2013	Strategic Environmental Constraints Mapping (kwetsbaarheidsbenadering)
Historic Scotland Operational Policy Paper No2/06 Historic Scotland's support for the voluntary sector	2006	Dutch E-test
mobiliteitsplan Utrecht	2013	Klassieke benadering

In verschillende wetenschappelijke artikels is er voorts zinvolle informatie teruggevonden m.b.t. methodologieën voor een strategische milieueffectbeoordeling. Naast artikels is er ook gekeken naar vrij beschikbare (overheids)documenten handelend over strategische milieueffectbeoordelingsmethodologieën. Aanvullend op de in de 15 s-MER's geïdentificeerde methodieken zijn hierbij bijkomend geïdentificeerd:

- **Sustainable Development Goals, Weddingcake model** en **Donutmodel** als mogelijke (integrale) beoordelingskaders;
- **Objective Led Assessment** als een mogelijke manier voor effectbeoordeling;
- Insteken zoals de **ecosysteemdienstenbenadering** of **klimaatverandering** als denkkader of een mogelijkheid een 'alternatieve' onderzoeksbril op te zetten om te komen tot complementaire inzichten of het blootleggen van interacties tussen verschillende onderzoeksthema's;
- **Material Flow Analysis** (materiaalstroomanalyse) als een mogelijke onderzoeksmethodiek;
- **Joint Fact Finding** als een mogelijke manier van werken (handelingsstrategie).

Binnen dit deel van de opdracht is ook aandacht geschonken aan een aantal **andere soorten van impact assessment**, teneinde te analyseren of hier methodologieën worden aangewend waaruit lessen kunnen getrokken worden voor strategische milieueffectbeoordeling. De onderzochte andere vormen van impact assessment betreffen:

- Omgevingseffectrapportage (OER)
- Reguleringsimpactanalyse (RIA)
- Environmental and Social Impact Analysis (ESIA)
- Natuurlijk Kapitaalrekenen (natural capital accounting, NCA)
- Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA)
- European Framework Impact Assessment (IA)
- Health Impact Assessment (HIA)
- Methodiek voor het tot stand komen van Best Beschikbare Technieken (BBT)
- Territoriale Impact Analyse (TIA)

3.2 Geraadpleegde literatuur

Naast een algemene **'Google-search'** is vnl. gebruik gemaakt van verschenen artikels in het tijdschrift **"Environmental Impact Assessment Review"**. Environmental Impact Assessment Review (EIA Review) is een gerefereerd, interdisciplinair tijdschrift dat een wereldwijd publiek van beoefenaars, beleidsmakers, regelgevers, academici en anderen dient met een interesse op het gebied van effectbeoordeling (IA) en management. Effectbeoordeling wordt gedefinieerd door de International Association for Impact Assessment (www.iaia.org) als het proces van het identificeren van de toekomstige gevolgen van een huidige of voorgestelde actie. Voor EIA Review kan het veld van IA worden gerelateerd aan de beoordeling van effecten op of van het milieu (inclusief bijvoorbeeld EIA en SEA), sociaal (SIA), gezondheid (HIA), risico (RIA), enz. Met

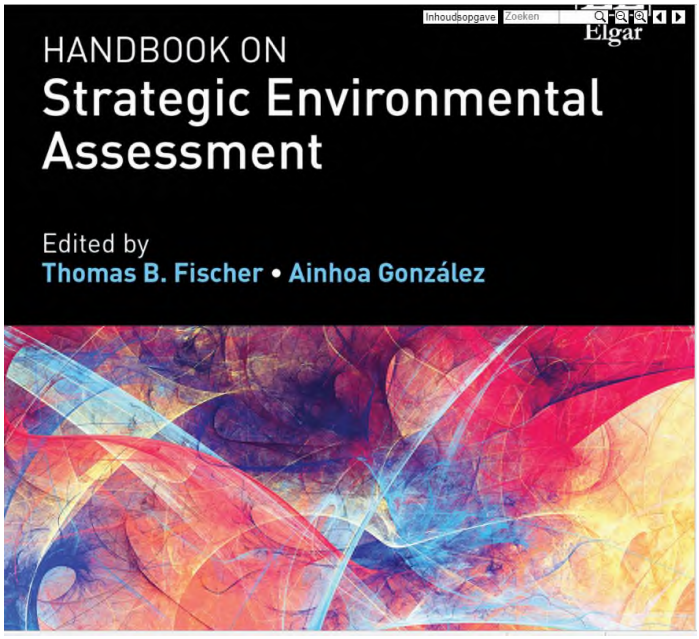
huidige of voorgestelde acties beoordeelt de EIA Review-doelgroep hoe de effecten van beleid, projecten, processen en producten het beste kunnen worden geëvalueerd, en hoe het beste beslissingen kunnen worden genomen. De focus van EIA Review ligt op innovatieve theorie en praktijk die elk van de bovengenoemde effecten en activiteiten omvat. Met andere woorden, EIA Review behandelt de volgende onderwerpen (niet-limitatief):

- Ontwikkeling van impact assessment (IA)-theorie en concepten;
- IA wetgeving, procedure en praktijk;
- IA Governance;
- IA-methoden, bijvoorbeeld voorspelling, indicatoren, systeemgebaseerde benaderingen, beoordeling van ecosysteemdiensten, kosten-batenanalyse, algoritmen, netwerkgebaseerde benaderingen, enz.;
- Life Cycle Assessment, Carbon Footprinting, Energy Analysis, Emergy Analysis en Integrated Product Policy;
- Milieubeheersystemen.

Op basis van de Google-search zijn eveneens verschillende op het eerste gezicht interessante artikels en publicaties teruggevonden omtrent strategische milieubeoordeling, echter de meeste dateren van reeds enkele tot meerdere jaren terug. Een allesomvattend 'state of the art' publicatie omtrent internationale praktijkervaringen inzake strategische MER dateert intussen ook al van een 10-tal jaar geleden, gepubliceerd naar aanleiding van de IAIA[38] conferentie over strategische milieubeoordeling (SMB) in Praag (2011).

Net omwille van dit lange tijdsframe waarin een 'state of the art' inventariserend boekwerk omtrent internationale SMB-ervaring ontbrak, en gezien het feit dat eerdere publicaties voornamelijk gericht waren op pilootstudies en theoretische concepten, en niet de uitgebreide praktische ervaring weerspiegelden die intussen beschikbaar is, is er een gebrek aan materiaal voor zowel praktijkmensen als onderzoekers gebleken. Echter, de vragen die naar boven zijn gekomen i.k.v. voorliggende studieopdracht spelen duidelijk niet alleen in Vlaanderen, maar zelfs in alle Westerse landen wereldwijd. Vanuit de internationale academische wereld bleek bijgevolg dat het daarom de hoogste tijd was voor een nieuw geavanceerd handboek over SMB dat een actueel overzicht biedt van de praktijk en het conceptuele denken van dit belangrijke beslissingsondersteunende instrument dat strategische milieuboordeling is. Dit state of the art handboek is recentelijk (voorjaar 2021) verschenen: 'Handbook on Strategic Environmental Assessment', edited by Thomas, B. Fischer and Ainhoa Gonzalez, 2021'. Hoewel pas laat in het verloop van onderhavige opdracht (die gestart is in oktober 2020) ter beschikking gekomen, is van dit handboek alsnog nuttig gebruik kunnen gemaakt worden voor de raadpleging van een aantal metastudies of vergelijkende studies van ervaringen omtrent strategische milieubeoordeling in Westerse landen.

[38] International Association of Impact Assessment



Figuur 14: voorkaft van het in voorjaar 2021 verschenen 'Handbook on Strategic Environmental Assessment' (Fischer & Gonzalez), waarin een 'state of the art' overzicht van praktijkervaring inzake strategische milieubeoordeling anno 2020 wordt gebundeld.

Een geheel overzicht van de in functie van het literatuuronderzoek geraadpleegde bronnen is terug te vinden in Tabel 17.

Tabel 17: Overzicht geraadpleegde literatuur i.k.v. het literatuuronderzoek

	Literatuur	websites
METHODIEKEN & DENKKADERS		
Megatrends	• VMM (2014) Megatrends: ingrijpend, maar ook ongrijpbaar? Hoe beïnvloeden ze het milieu in Vlaanderen? MIRA Toekomstverkenning 2014, Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst. • The European Environment – State and Outlook 2010 - Assessment of Global Megatrends • The European Environment – State and Outlook 2015 - Assessment of Global Megatrends • Francois Retief; Alan Bond; Jenny Pope; Angus Morrison-Saunders; Nicholas King. Global megatrends and their implications for environmental assessment practice. Environmental Impact Assessment Review Volume 61, November 2016, Pages 52-60.	• https://www.milieurapport.be/publicaties/mira-rapporten/megatrends-2014
Sustainable Development Goals (SDG's) & Wedding cake model	• Del Campo, A. G., Gazzola, P., & Onyango, V. (2020). The mutualism of strategic environmental assessment and sustainable development goals. Environmental Impact Assessment Review, 82, 106383 • Folke, C., Biggs, R., Norström, A. V., Reyers, B., & Rockström, J. (2016). Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. Ecology and Society, 21(3). • Kørnøv, L., Lyhne, I., & Davila, J. G. (2020). Linking the UN SDGs and environmental assessment: Towards a conceptual framework. Environmental Impact Assessment Review, 85, 106463. • VNG (2020). Praktijkproef Afwegingskader Omgevingsvisie: vanuit de perspectieven milieueffectrapportage en Global Goals.[39] • White, L., & Noble, B. F. (2013). Strategic environmental assessment for sustainability: A review of a decade of academic research. Environmental Impact Assessment Review, 42, 60-66	
Botsproeven	• Commissie Mer, 2019. Nationale Omgevingsvisie. Toetsingsadvies over het milieueffectrapport (15 november 2019 / projectnummer: 3105)	
Rad van de Leefomgeving	• Plan-MER Nationale Omgevingsvisie (NOVI) Nederland[40]	
Joint Fact Finding (JFF)	• Refining and Testing Joint Fact-Finding for Environmental Dispute Resolution: Ten Years of Success". Published in Mediation Quarterly, Volume 18 (4). Scott McCreary, John Gamman and Bennett Brooks	• https://www.toets-online.nl/kennisconflicten-voorkomen-met-joint-fact-finding
Objectives-led assessment ('doelstellingen-geleide' of 'doelgerichte' beoordeling)	• Department for Communities and Local Government: Smith, S., Richardson, J., McNab, A., & Wilson, S. (2010). Towards a more efficient and effective use of strategic environmental assessment and sustainability appraisal in spatial planning: Final Report. London: Department for Communities and Local Government. • Hayes, S. J., & Fischer, T. B. (2021). Objectives for, of and in strategic environmental assessment: UK practice as an example. In Handbook on Strategic Environmental Assessment. Edward Elgar Publishing. • Jackson, T., & Illsley, B. (2007). An analysis of the theoretical rationale for using strategic environmental assessment to deliver environmental justice in the light of the Scottish Environmental Assessment Act. Environmental Impact Assessment Review, 27(7), 607-623	

[39] https://vng.nl/sites/default/files/2020-06/praktijkproef-afwegingskader-omgevingsvisie_20200529.pdf

[40] https://www.planmernovi.nl/planmer-novi/hoofdstuk-1--achtergrond-en-aanpak-van-dit-planmer/aanpak-van-de-milieueffectrapportage/beoordelingskader-rad-van-de-leefomgeving

Ecosysteemdienstenbenadering	• Integrating Ecosystem Services in Strategic Environmental Assessment: A guide for practitioners' (UNEP,2014) • Ecosystem services analysis for strategic environmental assessment: concepts and examples' (Geneletti, 2016) • Strategic environmental assessment and ecosystem services (OECD,2016) • Integrating ecosystem services in spatial planning and strategic environmental assessment: The role of the cascade model' (Rozas-Vásquez, Fûrst, & Geneletti, 2019) • Integrating an ecosystems approach into strategic environmental assessment (Scottisch Governement) • ECOPLAN, Universiteit Antwerpen	
Benadering strategische milieubeoordeling vanuit het concept 'klimaatverandering'	• Towards Climate Smart Decision Making' (Cie MER, 2017) • EU Guidance on integrating climate change and biodiversity into strategic environmental assessment (EU,2013) • A methodological framework for sustainability risks identification in the urban water sector (Hedrich et al., 2016)	
Living well within the limits of our planet' & Het Donutmodel	• Notitie Reikwijdte en Detailniveau Omgevingsvisie Amsterdam 2050 • Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity (Rockström et al., 2009) • Urban sprawl in Europe' (EEA,2016)	• https://www.kateraworth.com/doughnut/
Levenscyclusanalyse (LCA)	• Tukker, A (2000). Life cycle assessment as a tool in environmental impact assessment. Environmental Impact Assessment Review 20, p. 435-456 • Arts, H. (2008). Life Cycle Assessment. Praktijkonderzoek ARTD1. • Björklund, A (2012). Life cycle assessment as an analytical tool in strategic environmental assessment. Lessons learned from a case study on municipal energy planning in Sweden. Environmental Impact Assessment Review 32, p. 82-87 • Wu, Y. & Ma, H. (2018). Analysis of strategic environmental assessment in Taiwan energy policy and potential for integration with life cycle assessment. Environmental Impact Assessment Review 71, p. 1-11	
Material Flow Analysis (materiaalstroomanalyse)	• Ioppolo, Giuseppe, Cucurachi, Stefano, Salomone, Roberta, Shi, Lei, & Yigitcanlar, Tan, (2019). Integrating Strategic Environmental Assessment and Material Flow Accounting: A Novel Approach for Moving Towards Sustainable Urban Futures. International Journal of Life Cycle Assessment, 24(7), pp. 1269-1284. • Brunner, P.H., and H. Rechberger, (2004). Practical Handbook of Material Flow Analysis. Boca Raton, FL: Lewis Publishers. • Ruimte - vakblad van de Vlaamse Vereniging voor Ruimte en Planning. De circulaire ruimte. Editie maart-april-mei 2021.	• http://www.materialflows.net/ • MIA - Metabolic Impact Assessment: from concept to practice - Project MIA (up.pt)
ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT		
Omgevingseffectenonderzoek (OER)	• MER Omgevingsplan Haven-Stad Amsterdam (Antea Group, 2017)[41] • ROER (Rotterdamse Omgevingseffectrapport) i.k.v. de Omgevingsvisie Rotterdam (Aanpak Omgevingseffectrapportage: Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor een effectrapport bij de omgevingsvisie Rotterdam, juni 2020)[42]	• https://www.stedeling.nl/blog/van-milieu-naar-omgevingseffectrapportage/ • https://www.toets-online.nl/naar-een-bredere-blik-op-fysieke-leefomgeving
Reguleringsimpactanalyse (RIA)	• DO Vlaanderen. Quick Scan Duurzame Ontwikkeling. Een beknopte Handleiding.[43] • Van Humbeeck, P. (2012). Vernieuwde handleiding reguleringsimpactanalyse. Brussel, Dienst Wetsmatiging. • Verheem, R., & Tonk, J. A. M. N. (1998). Present status of SEA in the Netherlands. In Japan Environmental Agency: the International Workshop on Strategic Environmental Assessment. Tokyo (Japan) (Vol. 7, pp. 48-56).	• Van Humbeeck, P. (2018). RIA is dood, lang leve RIA. Linkedin Article, 21 december 2018: https://www.linkedin.com/pulse/ria-dood-lang-leve-peter-van-humbeeck/
Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)	• Cement Sustainability Initiative (CSI) (2016). Guidelines for environmental & social impact assessment.[44]	

[41] https://www.commissiemer.nl/projectdocumenten/00002556.pdf

[42] https://commissiemer.nl/projectdocumenten/00007299.pdf

[43] https://do.vlaanderen.be/instrumenten

[44] https://www.wbcsd.org/Sector-Projects/Cement-Sustainability-Initiative/Resources/Guidelines-for-Environmental-and-Social-Impact-Assessment-ESIA

	• Commissie MER NL (2021). Handreiking 'Sociale effecten in milieueffectrapportage'. [45] • IUCN (2020). ESMS - Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) - guidance note. [46]	
Natuurlijk Kapitaalrekeningen (Natural Capital Accounting – NCA)	• Ruijs, A., van der Heide, M., & van den Berg, J. (2018). Natural capital accounting for the sustainable development goals : current and potential uses and steps forward. (Policy study), (PBL publication; No. 3010). PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.[47]	• https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/natuurlijk-kapitaal • https://seea.un.org/ecosystem-accounting • https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/documenten/natural-capital-model-technical-documentation-of-quantification-mapping-and-monetary • https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2020/04/monetair-waarderen-van-ecosysteemdiensten-voor-nederland • https://ec.europa.eu/environment/nature/capital_accounting/index_en.htm • https://archief-algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/449548/NCA%20rapport%20finaal.pdf
Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA)	• N. Mouter (2012), "Voordelen en nadelen van de Maatschappelijke Kosten en Baten analyse nader uitgewerkt" • Rebel-MINT (2013), "Standaardmethodiek voor MKBA van transportinfrastructuurprojecten"	• https://docplayer.nl/59129162-Standaardmethodiek-voor-mkba-van-transportinfrastructuurprojecten.html • https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020 • https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-pbl-boek-10-algemene-leidraad-voor-maatschappelijke-kosten-batenanalyse.pdf • https://www.oecd.org/publications/improving-the-practice-of-transport-project-appraisal-9789282103081-en.htm • https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/handbook_on_external_costs_of_transport_2014_0.pdf • https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/sustainable/doc/2008_costs_handbook.pdf • https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/studies/internalisation-handbook-isbn-978-92-79-96917-1.pdf • https://trimis.ec.europa.eu/project/developing-harmonised-european-approaches-transport-costing-and-project-assessment#tab-results • https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf • https://www.mkba-informatie.nl/
European Framework Impact Assessment (IA)		• https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/impact-assessments_en • https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/better-regulation-guidelines-impact-assessment.pdf
Health impact assessment (HIA)	• 'The Integration of Health into Environmental Assessments' (WHO, 2017)	
BBT-studie (bepalen Best Beschikbare Technieken)	• Vlaams Kenniscentrum voor Best Beschikbare Technieken (VITO), 2018. Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor verdeling van LNG	• https://emis.vito.be/nl/bbt
METASTUDIES		
• Multi-project-based strategic environmental assessment: practice in Germany (*Anke Rehhausen, Marie Hanusch and Thomas B. Fischer; 2021*); • Objectives *for*, *of* and *in* strategic environmental assessment: UK practice as an example (*Samuel J. Hayes and Thomas B. Fischer; 2021*); • Strategic thinking for sustainability (ST4S) in strategic environmental assessment (*Maria R. Partidario; 2021*); • Territorial impact assessment: a policy assessment-like strategic environmental assessment in action (*Naja Marot, Thomas B. Fischer, Olivier Sykes, Mojca Golobic, Tara Muthoora and Ainhoa Gonzales; 2021*); • Strategic environmental assessment effectiveness (*Riki Thérivel and Ainhoa Gonzales; 2021*); • Does strategic environmental assessment lead to more environmentally sustainable decisions? Reflections on its substantive effectiveness (*Thomas B. Fischer and Francois P. Retief; 2021*); • Integration through strategic environmental assessment: the case of health in English strategic planning (*Thomas B Fischer, Tara Muthoora and Nicola Swarowski; 2021*); • Integration of climatic factors into strategic environmental assessment (*Cian O' Mahony; 2021*); • Ecosystem services in strategic environmental assessment: an integrating concept in a world of silos (*Roel Slootweg; 2021*); • Towards advancing strategic environmental assessment practice: learning from experiences of eight European countries (*Sara Khoshkar, Kedar Uttam, Berit Balfors, Christina Hörnberg and Thomas B Fischer; 2021*); • Towards a theory of strategic environmental assessment? (*Thomas B Fischer and Ainhoa Gonzales; 2021*).	

[45] https://www.commissiemer.nl/documenten/00000487.pdf

[46] https://www.iucn.org/sites/dev/files/iucn_esms_esia_guidance_note.pdf

[47] https://edepot.wur.nl/446240

3.3 Bevindingen literatuuronderzoek

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat methodieken voor strategische milieubeoordeling (SMB) grofweg in 3 categorieën kunnen ingedeeld worden:

- De 'project-mer-type SMB' - methodieken
- De 'beleids-mer-type SMB' – methodieken
- De methodieken verwant aan reguleringsimpactnalayse

De relevante bevindingen uit het literatuuronderzoek voor elk van deze categorieën worden hieronder meer in detail toegelicht.

3.3.1 *Project-mer-type SMB*

De '**klassieke' mer-methodologie** wordt in de literatuur (*Rehhausen, A.; Hanusch, M.; Fischer, T. Muli-project-based strategic environmental assessment: practice in Germany, 2021*) ook wel de ***'project-mer-achtige multi-projectbenadering van SMB'*** genoemd.

- Uit de vermelde cases uit Duitsland[48] (zogenaamde programma's), blijkt dat deze aanpak één van de meest toegepaste vormen is van strategische milieubeoordeling, zeker voor plannen en programma's die eigenlijk de 'optelsom' vormen van individuele projecten, maatregelen of acties. Wanneer we de parallel trekken naar Vlaanderen (en bij uitbreiding Brussel en Wallonië) gaat het met name om MER's voor stroomgebiedplannen, mestactieplan, landbouwbeleidsplan, plattelandsbeleidsplan, natuurplan, tewerkstellingsplan, mobiliteitsplan,…: verschillende maatregelen en acties worden 'afzonderlijk' van elkaar beschouwd, maar een cumulatieve optelling van de afzonderlijke maatregelen en acties vormt het s-MER. Het gaat in wezen niet om een methodiek, maar om een 'hoofdtype' van milieueffectrapportage (naast een meer flexibel beleidsgebaseerd SMB-type om doelen te stellen (*'beleidsevaluatie-type' categorie*, zie ook verder §3.3.2)). Toegepaste methodieken binnen de multi-projectbenadering van SMB vormen o.a. kosten-batenanalyse, impact matrices en milieurisicobeoordeling van individuele projecten.

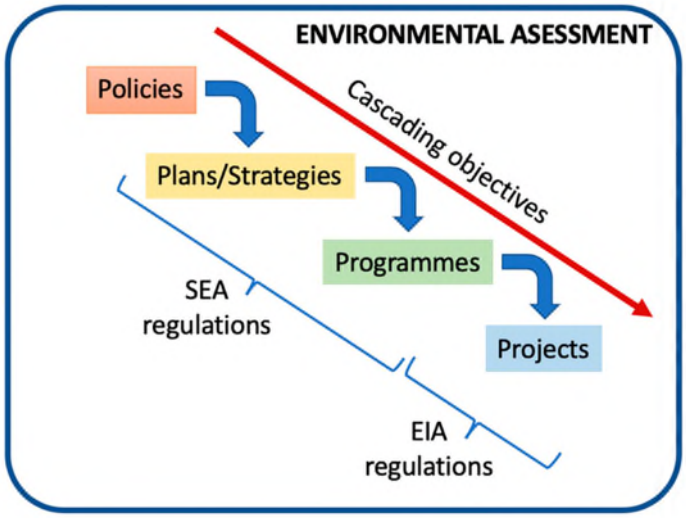
- Zoals ook uit de Duitse cases blijkt, ontbreekt in dit type van strategische milieubeoordeling een beoordeling op beleidsniveau. Zo worden, ondanks de relevantie van 3 modi (weg-, water- en spoorinfrastructuur) in het SMB voor het federale transportinfrastructuurplan (FTIP) overkoepelende ontwikkelingsdoelen voor vervoer en transport niet besproken: er wordt onderscheid gemaakt tussen de overkoepelende doelstellingen van het transportbeleid die voortvloeien uit transport- en milieubeleidsprogramma's en de daarvan afgeleide doelstellingen of oplossingsstrategieën die het FTIP in de praktijk kan nastreven. Deze laatste vormen de basis voor de prioriteringsstrategie van het FTIP. Het plan richt zich primair op de doelstellingen van het vervoersbeleid die rechtstreeks beïnvloed kunnen worden door de verdere ontwikkeling van de vervoersinfrastructuur. Een beoordeling op overkoepelend beleidsniveau ontbreekt echter.

[48] SMB voor het federale transportinfrastructuurplan (FTIP), SMB voor het federale transmissie GRID plan en SMB voor het Elbe overstromingsrisicobeheerplan.

Deze benadering sluit dus nauw aan bij het principe van het begroten van de impact van een plan op het milieu an sich (effecten begroten, teneinde de impact zoveel mogelijk te milderen), maar gaat niet na in welke mate het plan zelf bijdraagt aan de primaire doelstelling van SBM, namelijk duurzame ontwikkeling, door gebruik te maken van een beoordelingskader dat gebaseerd is op milieu- of duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (cfr. de zogenaamde objective-led benadering, zie §8.2.9). Het gaat om het inschatten wat de milieueffecten zijn bij het realiseren van de plandoelstelling(en). Deze 'project-MER-type SMB-benadering' zien we terugkomen bij plannen die an sich niet tot doelstelling hebben om een verbetering van het milieu te realiseren via het vastleggen of nastreven van '(milieu)normen' en/of 'milieubeleid'. Voorbeelden uit de Vlaamse mer-praktijk zijn o.a. het s-MER Ring Rond Brussel, s-MER haven A'pen, s-MER windturbines Antwerpen Linkeroever en Rechteroever. In de gevalstudies i.k.v. voorliggende opdracht zijn de MER's waarin dit kader werd toegepast aangeduid door middel van de afkorting "EAM" = **effectinschatting van de impact op het milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken**.

De 'project-mer-achtige multi-projectbenadering van SMB' kent een aantal specifieke pluspunten, maar tevens uitdagingen i.r.t. strategische milieubeoordeling, vnl. omtrent het aspect 'tiering'.

- In een gelaagd ('tiered') planningssysteem (van achtereenvolgens 'beleidsplan – plan of programma – project', zie Figuur 15) is een eenvoudige connectie mogelijk tussen het plan- of programmaniveau versus het projectniveau; dit is echter moeilijker tussen beleids- en planniveau, zeker wanneer op het beleidsniveau geen SMB van toepassing is.



Figuur 15: principe van een gelaagd ('tiered') planningsysteem

- Het risico bestaat dat – indien op projectniveau geen project-mer-verplichting bestaat voor maatregelen die i.k.v. het plan uitgevoerd worden, bv. de aanleg van bufferbekkens of onderhoudsmaatregelen – het SMB-niveau het enige niveau is waarop een milieubeoordeling wordt uitgevoerd, hetgeen het belang van het MER op dit niveau benadrukt.
- De relatie en interactie tussen SMB en project-MER is vooral sterk indien monitoringsvereisten worden geformuleerd in het SMB, waarvan op het projectniveau gebruik kan gemaakt worden. Belangrijk hierbij is dat het monitoringconcept op SMB-niveau standaarden uitzet voor de monitoring op projectniveau: criteria, methodes en duur. Deze standaarden zijn nodig om vergelijkbare monitoringsresultaten voor elk project te

genereren. De vergelijkbaarheid van de monitoringresultaten op projectniveau is noodzakelijk wanneer conclusies voor het plan of programma moeten worden getrokken.

- Bovendien zijn, als gevolg van de toegepaste beoordelingsmethode, de geaggregeerde milieueffecten van alle maatregelen en acties ('projecten') in een plan of programma gelijk aan de algemene globale milieueffecten van het plan of programma >> monitoring op projectniveau kan in dat geval ook aangewend worden om de milieueffecten van het plan of programma te monitoren.
- Monitoring op SMB-niveau leent er zich echter niet toe om als monitoring op project-niveau te dienen (omwille van verschillen in schaal- en abstractieniveau); omgekeerd kan monitoringdata die beschikbaar is op projectniveau wel dienen als input voor SMB-monitoring.
- Voordeel van de 'project-mer-achtige multi-projectbenadering' is dat de onderliggende logica van deze benadering in gelaagde planningssystemen eenvoudig te begrijpen is. Het volgt de simpele veronderstelling dat – ook al gaat het om een SMB – de effecten op projectniveau kunnen worden samengevat. Dit is makkelijk communiceerbaar naar beleidsmakers en het publiek. Vanuit puur wetenschappelijk oogpunt kan wel de vraag gesteld worden of dit voldoende is voor het s-MER, zeker omdat indirecte en synergetische effecten hierdoor niet of minder in beschouwing worden genomen. Daarom wordt naast het 'optellen' van de effecten van individuele projectvoorstellen ook een meer diepgaande analyse van de effecten van verwachte hotspots aanbevolen (een 'objective-led' evaluatie van de globale effecten).
- De 'project-mer-achtige multi-projectbenadering' vertegenwoordigt een pragmatische benadering van SMB. Als projecten in het plan of programma worden geïdentificeerd, is het identificeren en beschrijven van de milieueffecten van de projecten eenvoudig. Vaak is ruimtelijke informatie beschikbaar over deze projecten, hetgeen ruimtelijke analyse van milieueffecten of locatie-alternatievenonderzoek mogelijk maakt.
- Los van eventuele locatie-alternatieven vormt alternatievenonderzoek binnen de 'project-mer-achtige multi-projectbenadering' een uitdaging:
    - beleidsalternatieven vallen niet onder de scope van deze aanpak, aangezien het plan of programma dat onder een 'project-mer-achtige multi-projectbenadering' valt, gewoonlijk geen strategische doelstellingen bevat.
    - De focus ligt gewoonlijk enkel op locatie-alternatieven.
    - De introductie van 'beleidsevaluatie-achtige SMB' is nodig om meer strategische alternatieven in het onderzoek te betrekken.
- In globo kan geconcludeerd worden dat zogenaamde 'multi-project SMB' een sleutelrol vervult in het doorvertalen van beleid naar toekomstige projecten.

3.3.2 *Beleids-mer-type SMB*

Tegenover een 'project-mer-type gebaseerde SMB-model' staat het 'beleids-mer-type SMB-model'. Dit model ziet strategische milieubeoordeling vooral als een 'tool', niet alleen beslissingsondersteunend, maar ook om de strategische dimensie van beslissingen te ondersteunen. Het hoofddoel van de strategische milieubeoordeling blijft het opnemen van milieuoverwegingen t.a.v. duurzame ontwikkeling in de besluitvormingsprocessen van beleid en plannen. Maar dit doel wordt niet bewerkstelligd door de mogelijke milieueffecten van beslissingen te identificeren, te vermijden en / of te herstellen (zoals gewoonlijk wordt verwacht in de milieueffectgerichte benadering van SMB, zie §3.3.1), maar door rekening te houden met de milieudoelstellingen en -effecten van beleid en plannen, alsook met criteria voor duurzame ontwikkeling. Dit kan door voor elk plan, programma of beleidsvoornemen in kader van het SMB na te gaan (i) welke de **milieudoelstellingen** zijn van het plan, programma of beleidsvoornemen zelf, (ii) welke de **milieueffecten** zijn als gevolg van de implementatie van het plan, programma

of beleidsvoornemen en (iii) in welke mate het plan, programma of beleidsvoornemen **bijdraagt tot duurzame ontwikkeling** mits realisatie van het plan, programma of beleidsvoornemen. Deze aanpak wordt in de meeste Westerse landen (waaronder Europa) nog niet binnen een formeel juridisch kader opgelegd. De Europese SMB Richtlijn focust zich binnen de scope van plannen en programma's vnlk. op het tweede punt (ii). Eén van de weinige landen waar een beleids-mer-type SMB benadering in de regelgeving is ingebed is Chili (zie ook kader: "ervaringen vanuit het Chileense SMB-model").

SMB wordt in het geval van beleids-mer-type SMB benadering dus opgevat als een instrument waarvan het doel is om, in een vroeg stadium, de strategische dimensie van de formulering van een beleid of plan te beïnvloeden. Het gaat dus veeleer over het inschatten welk '*milieueffect'* middels beleid en plannen wordt gerealiseerd, dan om de '*milieu-impact'* ervan. Het milieueffect dat wordt bereikt middels realisatie van een beleid of plan kan vanuit die optiek worden gedefinieerd alszijnde 'de gevolgen voor het milieu en duurzame ontwikkeling die de ontwikkelingsopties van het beleids- of planvoornemen dat aan een strategische milieubeoordeling wordt onderworpen, genereren'. Vrij vertaald: de mate waarin milieu- en/of duurzaamheidsdoelstellingen uiteindelijk meewegen binnen het plan, programma of beleidsvoornemen, of er zelfs als hoofddoelstelling van het plan, programma of beleidsvoornemen zelf toe bijdragen.

Bij het beleidsgebaseerde SMB-type wordt dus veeleer beoordeeld in welke mate een plan, programma of beleidsvoornemen bijdraagt aan duurzame ontwikkeling (of althans minstens aan het 'planet' gedeelte ervan), dan louter een inschatting van de milieu-impact zelf van het plan, programma of beleidsvoornemen. Het gaat dus om het meten van een 'doelbereik' t.a.v. de thematiek van duurzame ontwikkeling. Hier worden de effecten bij wijze van spreken dus 'vertaald' in implicaties van welbepaalde 'ontwikkelingsopties' (gerelateerd aan een plan, programma of beleidsoptie), of anders gezegd het milieuprofiel van de strategische optie die hoort bij het formuleren van een beleid of plan. Dit verschilt van het concept van 'milieu-impact', dat meer aansluit bij het 'project-MER type gebaseerde SMB-model'.

Binnen het type van de zogenaamde 'beleidsevaluatie-achtige SMB' kunnen een 2-tal vormen geïdentificeerd worden:

(1) De zogenaamde **'objectives-led assessment'** ('doelstellingen-geleide' of 'doelgerichte' beoordeling, zie 8.2.9), waarbij het plan, programma of beleidsvoornemen wordt afgetoetst t.a.v. doelstellingen inzake milieu en duurzaamheid, gedefinieerd in andere plannen en sectoraal beleid.

- De 'objectives-led assessment' (OLA) is een benadering van strategische milieueffectenbeoordeling, die het potentieel van een beleidsvoorstel, plan of programma om bij te dragen aan vooropgestelde (milieu)- doelstellingen beoordeelt. Daarmee verschilt ze van de klassieke 'baseline led' benadering, die gangbaar is op project-niveau of binnen het project-mer-type SMB (zie §3.3.1). In een 'baseline led' benadering worden de mogelijke effecten van een project of planvoornemen t.a.v. een referentiesituatie beoordeeld. Daarbij wordt nagegaan of de effecten niet onaanvaardbaar negatief zijn en onderzocht hoe ze verder geminimaliseerd kunnen worden.
- 'Objectives-led assessment' daarentegen is ontwikkeld als een proactieve benadering die verder wil gaan dan enkel het minimaliseren van negatieve effecten. De beoordeling wil in plaats daarvan expliciet positieve stappen richting duurzaamheid aanmoedigen en evalueert daarom of het betrokken plan, programma of beleidsvoornemen hiervoor bevorderlijk zijn.

- Bij ‘objective led assessment’ betreft het dus veeleer een toetsing van het plan op ‘doelbereik’ t.a.v. milieu- en/of duurzame ontwikkelingsdoelstellingen. Deze doelstellingen worden speciaal voor de specifieke SMB uitgewerkt als onderdeel van het scopingproces om te kunnen focussen op de belangrijkste milieu-uitdagingen van de beschouwde context. Deze doelstellingen zijn dus geen één op één toepassing van reeds bestaande (inter)nationale, landelijke of regionale doelstellingen (hoewel deze uiteraard wel als leidraad kunnen dienen), maar vergen maatwerk aangepast aan de specifieke context van het plan, programma of beleidsvoornemen en de schaal die van toepassing is (landelijk, regionaal, lokaal).
- Deze doelstellingen nemen een centrale positie in als de bouwstenen van het beoordelingskader voor de SMB. Deze centrale rol zorgt ervoor dat zorgvuldig moet worden omgegaan met de helderheid/duidelijkheid van de doelstellingen alsook met het bepalen van de breedte van de doelstellingen: welke aspecten worden mee in beschouwing genomen en welke niet (bv. louter milieu-aspecten of ook die van meer sociale en/of economische aard?).
- Het is belangrijk om op te merken dat de doelstellingen/objectives, die gebruikt worden als bouwsteen voor de OLA, niet dezelfde zijn als de doelstellingen van het plan of programma dat door middel van deze s-MER onderzocht wordt (zie ook onder puntje (2)).
- Voorbeelden van kaders die aangewend worden i.f.v. een zogenaamde OLA-benadering zijn het Rad van de Leefomgeving, het Donutmodel, de SDG-benadering en het wedding cake model (zie fiches, §8.2.1, §8.2.2 en §8.2.3). Dit type van beleidsevaluatie-achtige SMB is geschikt voor het abstractieniveau van plannen en programma's, waarbij tastbare effecten niet precies bepaald kunnen worden, laat staan gekwantificeerd.
- Het gebruik van een OLA lijkt het best geschikt voor plannen programma’s waar duurzaamheid geen expliciete doelstelling van het voorliggend plan of programma is of slechts beperkt is tot enkele aspecten. Bij plannen en programma’s waarbij dit wel het geval is zou een OLA eerder een peer review van de effectiviteit van het plan betreffen, waarbij het plan nog eens ten opzichte van zijn eigen doelstellingen wordt beoordeeld. De meerwaarde daarvan voor een MER is beperkt.
- Een OLA is dus het meest interessant voor sectorale of overkoepelende plannen, waarvan moet worden afgetoetst of ze bijdragen tot/ passen in het verduurzamen van de maatschappij, ook al is dat niet hun primaire doelstelling. We zien het terugkomen bij het begroten van de mate waarin een plan bijdraagt aan realisatie van doelstellingen van andere akkoorden of beleidsplannen en lijkt voor de Vlaamse mer-praktijk vooral van toepassing voor de ruimtelijke beleidsplannen (cfr. de toepassing van het SDG-kader in het MER voor het beleidsplan ruimte van de provincie Antwerpen) en regionale mobiliteitsplannen, maar ook voor bv. sectorale plannen voor de landbouw, ontwikkelingsplannen voor bv. het hoogspanningsnetwerk).
- In de gevalstudies i.k.v. voorliggende opdracht zijn de MER’s waarin dit kader werd toegepast aangeduid door middel van de afkortingen “BAK” = **evaluatie van de bijdrage van acties/maatregelen om de plandoelstelling te bereiken** (= beoordeling doelbereik ‘enge’ milieudoelstelling) en “BPL” = **evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben** (= beoordeling doelbereik ‘brede’ milieudoelstelling). Zie hiervoor de betreffende fiches.

(2) Een **aftoetsing van de doelstellingen van het plan, programma of beleidsvoornemen zelf** dat het voorwerp is van de strategische milieubeoordeling.

- Bij dit type van beleids-mer-achtige SMB zijn het de doelstellingen van de plannen en programma’s die het voorwerp zijn van de strategische milieubeoordeling zelf die worden onderzocht.
- In de gevalstudies i.k.v. voorliggende opdracht zijn de MER’s waarin dit kader werd toegepast aangeduid door middel van de afkorting “PLZ” = **evaluatie van de plandoelstelling zef i.r.t. milieu**. Zie hiervoor de betreffende fiches.

- Het is dus niet het potentieel van een beleidsvoorstel, plan of programma om bij te dragen aan vooropgestelde milieu- en/of duurzaamheidsdoelstellingen dat wordt beoordeeld (cfr. 'objectives led assessment', zie hiervoor), maar wel een inschatting of beoordeling over de mate waarin acties & maatregelen van een plan bijdragen aan realisatie van de eigen plandoelstellingen zelf. Dit type van beleids-mer-achtige SMB is met name van toepassing voor plannen die an sich tot doelstelling hebben om een verbetering van het milieu te realiseren via het vastleggen of nastreven van '(milieu)normen' en/of 'milieubeleid'. Kan de doelstelling gehaald worden en wat betekent dit dan voor het milieu? Voor de Vlaamse mer-praktijk zijn plannen zoals de stroomgebiedsbeheerplannen, mestactieplan en de programmatorische aanpak stikstofdepositie mogelijke voorbeelden, hoewel de acties en maatregelen die in deze plannen worden onderzocht ook wel vanuit een project-mer-type SMB-benadering worden bekeken (in casu de inschatting van het effect t.o.v. een referentiesituatie).

Kader: ervaringen vanuit het Chileense SMB-model[49]

Een bijzonder doorgedreven vorm van beleids-mer-type SMB is terug te vinden in Chili. Strategische milieubeoordeling heeft daar tot doel om een beslissing vanuit milieuoogpunt te verbeteren door deze top-down te beïnvloeden, van de doelstellingen en criteria-definitie tot aan de projecten die de beslissing met zich meebrengt, in plaats van deze bottom-up te verbeteren door de milieueffecten te beoordelen van de projecten die in de beslissing zijn opgenomen.

SMB is er een beslissingsgericht beoordelingsproces. Het beoordeelde onderwerp is het besluitvormingsproces, niet de uiteindelijke output: het is veeleer een vorm van procesbeoordeling, geen outputbeoordeling zoals standaard milieueffectrapportage meestal is.

SMB is er een procedure die wordt aangestuurd door de sectorale besluitvormer; de milieuautoriteit heeft louter een waarnemingsrol.

De SMB wordt er veeleer opgevat als een instrument dat zou moeten bijdragen aan het vanuit een strategisch oogpunt opnemen van de milieudimensie in beleid en plannen. Vanuit een top-down benadering geïnterpreteerd wil dit zeggen: startende met een aftoetsing van de milieudoelstellingen en de criteria voor duurzame ontwikkeling bij elk plan en beleid tot aan het aftoetsen van de impact op het milieu van welbepaalde "ontwikkelingsopties". De functie van SMB is om het besluitvormingsproces van boven naar beneden (top-down) te voorzien van een milieu- en duurzaamheidsoriëntatie of -benadering. Het is deze hiërarchische beslissingsinvloed die ervoor moet zorgen dat het milieu consistent doorheen het besluitvormingsproces meegenomen wordt, en meer is dan een loutere bottom-up evaluatie van milieueffecten die worden verwacht als gevolg van de implementatie van plannen en beleid.

Het bijzondere aan het Chileense model is dat deze aanpak in een juridisch kader is gegoten, terwijl dit in Europa, met de SMB-Richtlijn, niet het geval is. De SMB-Richtlijn is gebaseerd op een project-mer-gebaseerd SMB-model. De missie van SMB is door de Europese Commissie gedefinieerd in Artikel 1 van de SEA Directive. Het brengt daarbij twee hoofddoelstellingen naar voor: één inhoudelijke en één procedurele.

- Inhoudelijk: bewerkstelligen van een hoge graad van milieubescherming

[49] Rodrigo J., 2021. Strategic Envrionmental Assesment in Chile: an unfulfilled strategic promise (In: Handbook on Strategic Envrionmental Assessment, ed. Fischer & Gonzalez, 2021).

- Procedureel: Integratie van milieu-overwegingen in de vorming en uitvoering van plannen en programma's ter promotie van duurzame ontwikkeling.

Deze procedurele doelstelling vinden we ook terug in het Chileense model, echter hier is het niet de bedoeling dat deze doelstelling wordt verwezenlijkt door de mogelijke milieueffecten van beslissingen te identificeren, te vermijden en / of te herstellen (zoals gewoonlijk wordt verwacht in de milieueffectgerichte benadering van SMB, zie ook §3.3.1), maar door rekening te houden met de milieudoelstellingen en -effecten van beleid en plannen, alsook met criteria voor duurzame ontwikkeling. Deze milieuoverwegingen van duurzame ontwikkeling bestaan uit (i) de milieudoelstellingen van het beleid of plan, (ii) de milieueffecten van het beleid of plan en (iii) de criteria voor duurzame ontwikkeling van het beleid of plan. Deze 3 overwegingen worden in het Chileense model op elk plan, programma of beleidsoptie afgetoetst.

Enkele bijkomende beschouwingen bij het "beleids-mer-type SMB":

- We zien dat binnen één plan **verschillende types van SMB-benaderingen** (project-mer-type versus beleids-mer-type benadering) kunnen toegepast worden. Toegespitst op de Vlaamse mer-praktijk kan voor ruimtelijke beleidsplannen bijvoorbeeld blijken dat voor het beoordelen van de strategische visie en de beleidskaders de manier van be-mer-ing aansluit bij één van de beleidsevaluatie-achtige SMB-technieken (bv. toetsen in welke mate de strategische visie zelf bijdraagt aan verbetering van het milieu of duurzame ontwikkelingsdoelstellingen en het aanwenden van duurzaamheidscriteria om de milieu-impact van beleidskaders te toetsen of te meten), maar dat anderzijds het onderzoek naar de impact van (gebiedsspecifieke) acties gebruik maakt van de meer klassieke manier van het begroten van de milieu-impact (en aansluit bij de 'project-mer-type SMB'-benadering).

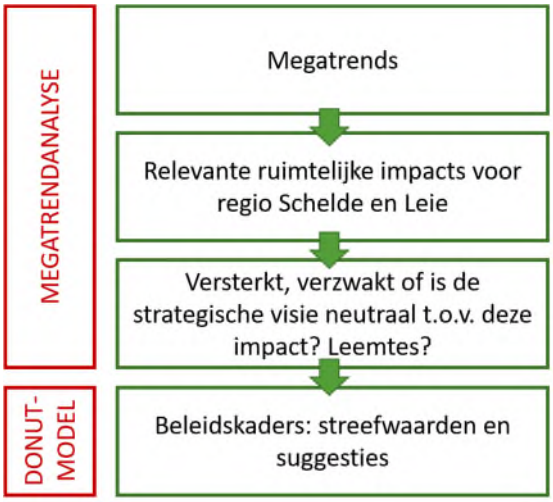
- We stellen tevens vast dat het **evolutief karakter van strategische plannen** aanleiding kan geven tot verscheidene insteken. Zo zullen plannen die nog abstract zijn of veeleer een visie inhouden van een andere methodiek gebruik maken dan plannen die reeds concreter zijn uitgewerkt. Een specifiek voorbeeld betreffen de **ruimtelijke beleidsplannen**, waarbij consecutief (ook in de tijd) sprake is van een strategische visie, ruimtelijke beleidskaders en acties ter uitvoering, waarbij de verhouding tussen visie, beleidskader en acties gekenmerkt wordt door de planhorizont (termijn), de abstractiegraad en de toepasbaarheid op terrein (zie Figuur 16).

Strategische visie	Beleidskader	Actie
Lange termijn	Middellange termijn	Korte termijn
Algemene doelstellingen & ontwikkelingsperspectieven	Operationele beleidskeuzes	Uitvoering op het terrein
Toetssteen van het beleid	Motor van het beleid	Toepassing van het beleid

Figuur 16: Verhouding visie – beleidskader – actie in kader van ruimtelijke beleidsplanningsprocessen

- Project-mer-type methodieken van milieueffectbeoordeling zijn omwille van het abstracte en lange termijn karakter van een strategische visie hiervoor niet bruikbaar. Er moet dus een beoordelingskader worden ontwikkeld dat rekening houdt met deze abstractie. Voor de milieubeoordeling van een strategische visie kan bv. worden uitgegaan van de zogenaamde

megatrendbenadering (zie fiche, §8.2.5). Een beoordeling van de reeds minder abstracte beleidskaders kan door middel van specifieke beoordelingskaders die veeleer toetsen aan specifieke drempelwaarden zoals **Sustainable Development Goals** (zie fiche, §8.2.3) of het **Donutmodel** (zie fiche, §8.2.2) (zie Figuur 17). De acties ten slotte kunnen op een meer 'klassieke' manier van effectinschatting en -beoordeling worden opgepakt. Er dient bijgevolg een onderscheid gemaakt te worden in aanpak / methodiek voor milieubeoordeling van een strategische visie (die abstracter is van aard) en deze die wordt aangewend voor de beleidskaders (die concreter zijn van aard).



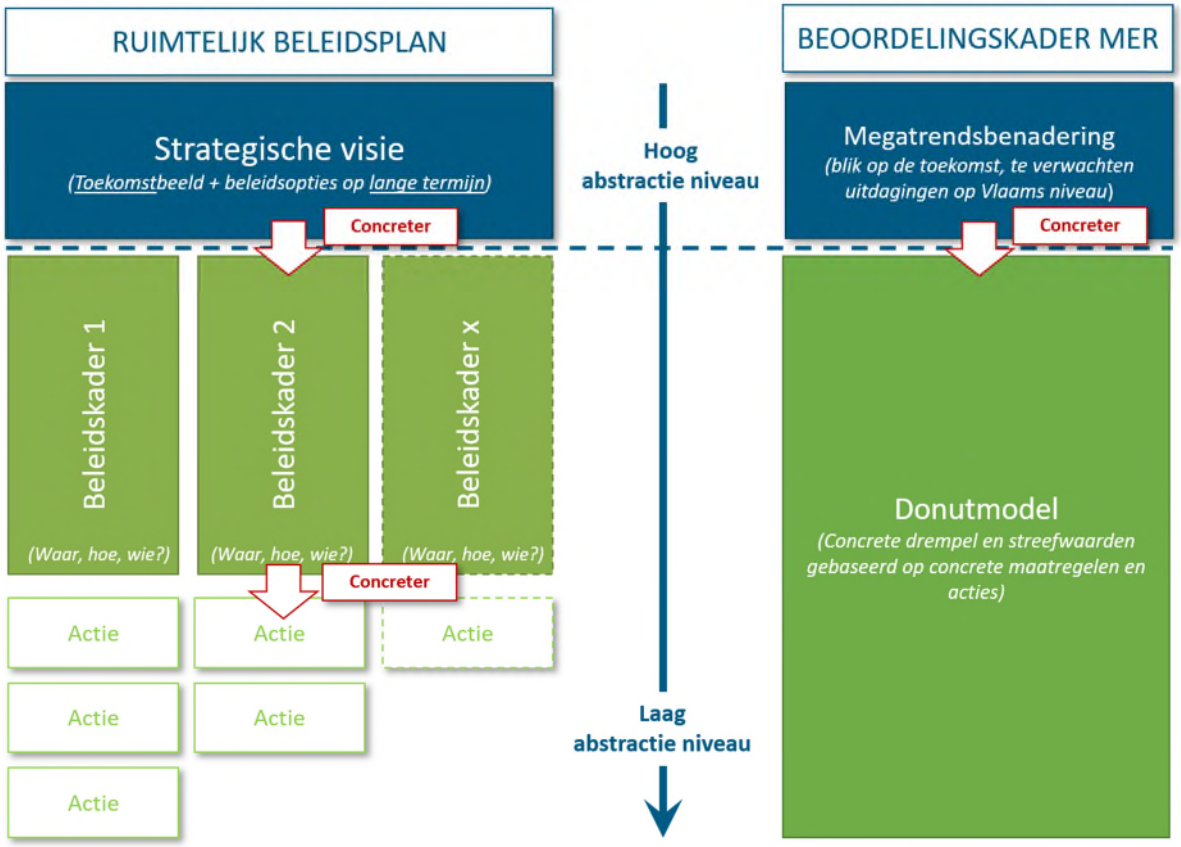
Figuur 17: De megatrendsbenadering als analyse-instrument, het donutmodel als meetinstrument (bron: Milieubeoordeling Strategische Visie Leiedal, 2021)

De beleidskaders vormen immers een doorvertaling van de strategische visie naar meer praktische (deel)thema's en concretere ingrepen ('waar, hoe en op welke manier'). Bij het beoordelen van een strategische visie kan deze nood aan doorvertaling, in casu een garantie op realisatie van de visie in de praktijk, ervaren worden. Om te weten of de ruimtelijke krachtlijnen en ontwikkelingsprincipes uit de visie effectief een verschil zullen en kunnen maken (ook inzake milieu-impact) is het van belang om een doorvertaling te realiseren naar de beleidskaders. Hierbij is het belangrijk om de visie te concretiseren en smart te maken. Waar willen we naar streven (maximalistisch streefdoel?) en wat moeten we zeker bereiken tegen het einde van de planperiode (minimalistische drempelwaarde)?

Het abstractieniveau bij de invulling van beleidskaders ligt hierdoor een stuk lager waardoor een beoordeling op basis van louter de megatrendbenadering hier ook niet meer voor volstaat. Bovendien heeft het model zijn functie op het niveau van de strategische visie al vervuld, namelijk het beoordelen van de toekomstrobuustheid t.a.v. megatrends. Hierdoor moet er dus op niveau van de beleidskaders op zoek gegaan worden naar een model/beoordelingskader dat op een concretere manier kan inschatten of bepaalde ambities behaald worden en waar nog ruimte is voor verbetering.

Een voorbeeld als insteek voor een beoordelingskader voor de milieu-impact van beleidskaders is het **donutmodel**. Het model geeft op een eenvoudige en overzichtelijke manier de wisselwerking tussen een ecologische plafond en een sociaal fundament weer. Belangrijk is dat de concrete ingrepen van de beleidskaders zich tussen deze grenzen zullen moeten bewegen om de duurzaamheid van de regio of het gebied waarover het beleidsplan uitspraken doet, te kunnen garanderen. De theoretische achtergrond van het model is terug te vinden in §8.2.2. Er zijn trouwens nog andere beoordelingskaders die geschikt kunnen zijn op het niveau van beleidskaders zoals bijvoorbeeld het **Sustainable Development Goals – model** (SDG-model) (zie fiche x, §8.2.3).

Een overzicht van de verschillende abstractieniveaus in een ruimtelijk beleidsplan (visie versus beleidskaders versus acties) met de daaraan gekoppelde beoordelingskaders is weergegeven in **Figuur 18**.



Figuur 18: Koppeling van de verschillende fasen van een ruimtelijk beleidsplan met een mogelijk milieubeoordelingskader conform het abstractieniveau.

3.3.3 *Reguleringsimpactanalyse*

Een enigszins atypische vorm van 'beleids-mer-type SMB benadering' betreffen de technieken van **reguleringsimpactanalyse** (RIA, zie fiche, §8.3.2). Deze technieken blijken steeds meer toepasbaar om een antwoord te bieden voor de aanpak van het beoordelen van **regelgeving[50] en beleidsvoornemens**.

Een specifieke manier van be-mer-ing van beleidsopties of het verbeteren van besluitvorming is de zogenaamde '**territoriale effectbeoordeling'** ('territorial impact assessment', zie fiche, §8.3.3) [51], een 'policy SMB-type tool' die wordt toegepast in de EU (bv. reeds toegepast op het Europese Cohesiebeleid inzake decarbonisatie, op de EU-klimaatdoelstellingen, op grensoverschrijdende gezondheidsbedreigingen, op TEN-T, inzake energiearmoede, inzake klimaatneutraliteit, op de

[50] Hoewel deze studie betrekking heeft op methodieken voor het be-mer-en van onder andere omgevingsregelgeving, doet deze studie geen uitspraken over de mer-plicht van omgevingsregelgeving.

[51] In Nederland ook wel ruimtelijke effect(en)analyse genoemd.

bio-economie, etc.). Eveneens van hetzelfde type is de impactanalyse gebaseerd op het **European Framework for Impact Analysis** (zie fiche, 8.3.4).

Deze impactanalyses vormen een methodiek om beleidsinitiatieven en regelgeving, bv. Europese Richtlijnen of territoriaal Cohesiebeleid, te beoordelen. Hoewel het hoofddoel de beoordeling van effecten met betrekking tot implementatie van vnl. regelgeving betreft, kan het ook worden gebruikt om de resultaten van beleidsvoornemens te evalueren.

De RIA beoordeelt net als een s-MER de effecten van beleidsopties. Het toepassingsgebied en scope is daarbij echter veel breder dan bij een s-MER. De RIA beoordeelt regelgeving uit alle beleidsdomeinen en niet enkel plannen en programma's met een ruimtelijke dimensie. Daarbij worden zowel sociale, economische als milieueffecten geanalyseerd. De RIA kan dus op twee manieren ter inspiratie van een s-MER dienen: voor de opbouw en aanpak van een effectenbeoordeling van beleidsopties in het algemeen (zie stappen van het RIA-proces, fiche §8.3.2) en meer specifiek voor het behandelen van milieueffecten van regelgeving of beleidsopties.

De RIA methodologie is op zich een interessante analytische oefening om inzicht te krijgen in de problematiek en om de mogelijke effecten van beleidsopties in beeld te brengen. De vraag stelt zich echter of een effectbeoordeling zonder vergelijking met een baseline (ten opzichte van absolute drempelwaarden of als relatieve verandering ten opzichte van de referentiesituatie) voldoende kan garanderen dat er zicht is op het feit of er significante milieueffecten zullen optreden als gevolg van de implementatie van de regelgeving of beleidsopties. Het is dan vooral een kwestie van expert judgement en niet per se van een wetenschappelijke analyse. De RIA methodologie kan hierbij als inspiratie dienen bij het identificeren van de belangrijke milieu uitdagingen, het scopen van het MER onderzoek en het vergelijken van alternatieve beleidsopties.

Kader: Gezamenlijke feitenbevinding of 'joint fact finding' als handelings- of procesmethodiek i.k.v. strategische milieubeoordeling

Belangrijk bij de beleids-mer type SMB's, meer nog dan in het geval van project-mer-type SMB (vaak het type SMB voor 'plannen en programma's), is de rol van **participatieve en gezamenlijke ontwikkeling** van methodieken, beoordelingskaders en in sommige gevallen zelfs de beoordeling zelf van maatregelen, acties of beleidsvoornemens met verschillende betrokken stakeholders. Relevante stakeholders voor de Vlaamse mer-praktijk daarbij zijn o.a. MER-deskundigen, vertegenwoordigers van de initiatiefnemer (in het geval van beleids-MER's zullen dit in regel overheden zijn) en het Team Milieueffectrapportage. Daarnaast kunnen ook academici, juristen of thematische specialisten relevant zijn om in workshops mee te betrekken. Uit buitenlandse voorbeelden merken we op dat ook interviews aangewend worden om, aanvullend op workshops, kwalitatieve indicatoren voor het beoordelen van beleidsbeslissingen, te ontwikkelen (bv. in kader van zogenaamde 'territoriale impactanalyse' (of ruimtelijke effectenanalyse[52], maar bv. ook in functie van 'objective led assessment'). Naast ontwikkeling van indicatoren voor het opzetten van een integraal beoordelingskader, is in kader van strategische milieubeoordeling vaak ook een co-creatie vorm denkbaar voor de beoordeling (van bv. de bestaande toestand, referentietoestand en toestand na implementatie van beleidsplan, lange termijnvisie of omgevingsregelgeving). Deze methodiek van **'joint fact finding'** (JFF, zie fiche, §8.2.10) heeft specifiek voor strategische milieubeoordeling haar waarde. Zo komt het er bij JFF op aan om het nog niet per sé over maatregelen te hebben (vanuit 'tiering' perspectief is dit pas aan de orde op projectniveau), maar wél om gezamenlijk met de relevante stakeholders afspraken te maken over de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de milieubeoordeling (het gezamenlijk verkennen

[52] Bv. Dalhammer E. et al., 2019. Territorial Impact Assessment for Cross-Border Co-operation. Luxembourg: ESPON.

van de onderzoeksvragen en de noodzakelijke diepgang van het onderzoek). Naast expertkennis is het hierbij van belang dat er ook ervarings- en gebiedskennis betrokken wordt, zodat alle stakeholders zich op een gelijkwaardig kennisniveau situeren. Door het inzetten van JFF wordt gericht op gedeelde en geaccepteerde kennis als basis voor de onderbouwing van besluiten. Aangezien bij strategische plannen vaak sprake is van een 'hoog' abstractieniveau, zoals een planhorizon in de verre toekomst, veeleer richtlijnen/krachtlijnen dan feitelijke interventies, niet (of slechts zeer beperkt) ruimtelijk te situeren acties of maatregelen, etc… zijn er nog veel onbekenden en hiermee gepaard gaande onzekerheden. Het eens worden over de uitgangspunten van het onderzoek, randvoorwaarden en aannames is in dat geval van groot belang, beduidend meer dan in het geval van bv. plan-MER voor geïntegreerde planningsprocessen of project-MER's waar de planhorizont niet zo ver reikt, de scope en reikwijdte van ingrepen vaak goed gekend zijn én ruimtelijk lokaliseerbaar.

3.3.4 *Effectiviteit van strategische milieueffectbeoordeling*

Een relevante vaststelling voor de Vlaamse mer-praktijk is dat er eensgezindheid bestaat onder MER-makers dat (strategische) MER een effectiever instrument moet worden:

- Een sterkere koppeling aan de beleidsdoelstellingen van het "omgevingsbeleid" (op de verschillende besluitvormingsniveaus waarvoor een MER wordt uitgevoerd), op het gepaste niveau (project/plan/strategie).
- Deze beleidsdoelstellingen meenemen in de beoordeling van milieueffecten in het MER >> voor strategische MER betekent dit dus dat een afweging kan worden gemaakt in welke mate een plan invulling geeft aan geformuleerde beleidsdoelstellingen.
- MER moet ook effectief instrument worden in beleidsvorming, milieueffecten sterker koppelen aan omgevingsbeleidsdoelstellingen.

Deze bevindingen sluiten aan op de toepassing van de 'objective led assessment'-methodiek (zie fiche, §8.2.9).

Effectiviteit (of doeltreffendheid) kan worden omschreven als 'hoe goed iets werkt, of het werkt zoals bedoeld en voldoet aan de doelstellingen waarvoor het is ontworpen' (Sadler, 1996). Volgens de IAIA (IAIA, 2002) "informeert een goed SMB planners, beslissingsnemers en beïnvloede actoren (bevolking) over de duurzaamheid van strategische beslissingen, faciliteert het de zoektocht naar het beste alternatief en garandeert het een democratisch besluitvormingsproces". De Europese SMB-Richtlijn (EC, 2001) stelt dat de doelstelling van SMB is "te voorzien in een hoog beschermingsniveau van het milieu en bij te dragen aan de integratie van milieuoverwegingen in de voorbereiding en implementatie/uitvoering van plannen (…) met het oog op het bevorderen van duurzame ontwikkeling". Sleutelfactoren aangaande de effectiviteit van SMB betreffen:

- De mate waarin het plannen verbetert;
- De mate waarin het duurzaamheid en milieubescherming bevordert;
- De mate waarin het een meer participatief besluitvormingsproces ondersteunt.

Er zijn verschillende, mogelijks onderling verbonden dimensies m.b.t. SMB-effectiviteit (Thérivel, R. & Gonzalez A., 2021. Strategic Environmental Assessment Effectiveness. In: Handbook on Strategic Environmental Assessment, Ed. Fischer & Gonzalez, 2021):

- De contextuele dimensie: de mate waarin er passende wetgeving en richtlijnen bestaan, de mate waarin bevoegde autoriteiten duidelijk identificeerbaar zijn en over voldoende capaciteit beschikken om SMB's uit te voeren, etc.
- De procedurele dimensie: de mate waarin de verschillende stappen van het mer-proces goed doorlopen worden, bv. afdoende collectie van data i.f.v. het omschrijven van een referentiesituatie ('baseline data'), de mate waarin een doeltreffende scoping wordt uitgevoerd, de mate waarin alternatieven in beschouwing worden genomen,…
- De pluralistische dimensie: de mate waarin SMB er in slaagt om meer publieke participatie te bewerkstelligen, tegemoet komt aan verschillende (waaronder concurrerende en tegenstrijdige) standpunten en belangen en bijdraagt aan een verbetering van het democratiseringsproces.
- De inhoudelijke dimensie: de mate waarin SMB effectief leidt tot veranderingen of aanpassingen van plannen, programma's en beleidsopties.
- De normatieve dimensie: de mate waarin SMB het bereiken van duurzame ontwikkelingsdoelstellingen ondersteunt en leidt tot minder (sociale) ongelijkheid.
- De dimensie 'kennis en ontwikkeling': de mate waarin stakeholders betrokken bij SMB hun manier van denken verandert als gevolg van het SMB, en de mate waarin monitoring van de feitelijke effecten van plannen bijdraagt aan de verbetering van de SMB-praktijk.
- De transactieve dimensie: de mate waarin het SMB-proces efficiënt is in termen van tijd en kosten, en of de voordelen (baten) van het doorlopen van een SMB-proces weldegelijk opwegen tegen de kosten ervan.

Van bovengenoemde dimensies zijn met name de "inhoudelijke" en "normatieve" dimensies relevant in kader van voorliggende studieopdracht:

- Inhoudelijke dimensie:
  - De mate waarin doorwerking van resultaten van de strategische milieubeoordeling leidt tot een verbetering van het plan zelf wordt doorgaans omschreven als de 'inhoudelijke effectiviteit. Dit omvat de mate van verbetering van milieu- en socio-economische omstandigheden , maar ook andere verbeteringen aan het planvoornemen (zoals bv. een voor het publiek beter verstaanbaar of helderder plan, een meer gedragen plan) als gevolg van het doorlopen van een SMB-proces, en de mate waarin het plan rekening houdt met de aanbevelingen uit het SMB.
  - Inhoudelijke effectiviteit is nauw verwant met de mate waarin compromissen worden gesloten tussen het economisch versus het milieubelang van een plan, maar SMB treedt hierbij niet in de plaats van "sustainability assessment" (duurzaamheidsbeoordeling), waardoor de kans dat planningsbeslissingen alsnog worden beïnvloed door korte termijndenken en politieke druk reëel is (hetgeen nog wel eens vastgesteld wordt bij het vergunnen van voor het milieu schadelijke ontwikkelingen onder het mom van economische groei).
  - De inhoudelijke effectiviteit van SMB kan beïnvloed worden door procedurele aspecten van SMB, meer bepaald de manier waarop de resultaten van een SMB worden gepresenteerd. Meer 'extreme' milieuvriendelijke alternatieven (bv. het zogenaamde meest milieuvriendelijke alternatief) of milderende maatregelen worden minder waarschijnlijk geïmplanteerd in plannen dan 'minder extreme' alternatieven of maatregelen ('consensusgedachte').
  - Het is niet altijd makkelijk om te kunnen onderscheiden welke de aanpassingen zijn die gemaakt zijn aan het plan effectief het gevolg zijn van de doorwerking van de resultaten van het strategische MER, versus aanpassingen die sowieso (ook los van een strategische milieubeoordeling) zouden gemaakt zijn.
  - SMB is een beslissingsondersteunend instrument en geen besluitvormingstool, hetgeen impliceert dat er over het algemeen geen verplichting bestaat om het 'meest milieuvriendelijke alternatief' of de voor het milieu beste uitkomst te implementeren.

- De belangrijkste SMB-fasen die de planvorming beïnvloeden zijn de alternatievenafweging (op meer strategisch niveau) en de formulering van milderende maatregelen (op meer projectniveau). Bonifazi et al. (2011) suggereren dat de meeste SMB's plannen beïnvloeden door milderende maatregelen, en daarmee veeleer de uitvoering/implementatie van plannen sturen dan effectief strategische planningskeuzes te beïnvloeden.
- In sommige gevallen wordt de inhoudelijke effectiviteit van SMB's pas na vele jaren zichtbaar, door individuele projecten die aanvullend kunnen worden beïnvloed/gevormd door resultaten uit project-MER's (Park, 2014).

- Normatieve dimensie:
  - Normatieve effectiviteit gaat na in welke mate SMB bijdraagt tot hogere beleidsdoelen, zoals bijvoorbeeld de weerspiegeling van publieke waarden in het plan en het bereiken van internationaal overeengekomen doelstellingen zoals duurzame ontwikkeling, ecologische rechtvaardigheid en / of veerkracht. Het gaat vanuit deze optiek dus verder dan louter de 'inhoudelijke dimensie' waarbij het om enkel de verbetering van het plan gaat vanuit de doorvertaling van resultaten van het MER. Bij de normatieve dimensie draagt het plan via de SMB ook bij aan duurzame ontwikkelingsdoelstellingen, dewelke ruimer zijn dan louter het milieu-aspect.
  - Daar waar de 'inhoudelijke effectiviteit' gericht is op welke mate het SMB aanleiding geeft tot wijzigingen aan het plan zelf; is de normatieve effectiviteit gericht op in welke mate SMB leidt tot de *juiste wijzigingen* aan het plan en of alle stakeholders wel akkoord zijn met de wijzigingen.
  - Een filosofische vraagstelling die hierbij kan gesteld worden is 'welke de juiste soort verandering' is? Sommige auteurs (bv. Runhaar en Driessen, 2007) stellen dat de 'normen' van SMB die van de samenleving moeten weerspiegelen, en dat planningsbeslissingen (besluitvorming) aanvaardbaar of minstens 'gedragen' moeten zijn voor de relevante belanghebbenden (stakeholders). De meer strategische alternatieven hebben hierbij het grootste potentieel om duurzaamheidsnormen in plannen te integreren (Morrison-Saunders en Thérivel, 2006).
  - Een SMB kan de duurzaamheid van een plan op verschillende manieren 'meten' of beoordelen, hetgeen verschillende normatieve benaderingen weerspiegelt: ten opzichte van duurzaamheidsdrempels (zie bv. de methodieken die gebruik maken van SDG's en het Donutmodel, zie fiches §8.2.2 en §8.2.3), tegenover andere (minder duurzame) alternatieven, en of en in welke mate het plan bijdraagt aan duurzaamheid.

Onderstaande **Tabel 18** (bron: handboek Fischer & Gonzales, 2021[53]) geeft voor de 'inhoudelijk' en 'normatieve' effectiviteit van SMB weer wat de 'basiscriteria' zijn (in principe door elk SMB te behalen) en welke de meer 'gevorderde' streefcriteria zijn tot het stimuleren van effectievere SMB op langere termijn. De criteria kunnen dienen als een 'checklist' om te bepalen hoe effectief een SMB is.

Tabel 18: drempel- en streefcriteria voor een effectieve strategische milieubeoordeling (bron: Fischer & Gonzales, 2021)

SMB effectiviteit	Basisdrempel voor een effectief SMB	Doorgedreven criteria voor een effectief SMB
Inhoudelijke effectiviteit	• planners, besluitvormers (politiek), brede publiek en stakeholders lezen / raadplegen / verwijzen allemaal naar de SMB-informatie;	• Besluitvormers reageren formeel op de bevindingen / aanbevelingen van de SMB, ook wanneer deze niet

[53] Fischer T. & Gonzalez A., 2021. Handbook on Strategic Environmental Assessment.

SMB effectiviteit	Basisdrempel voor een effectief SMB	Doorgedreven criteria voor een effectief SMB
	• SMB leidt tot milieuvriendelijke aanpassingen van het plan en verbetert het plan tevens op andere wijze (bv. helderder bewoordingen, duidelijker verstaanbaar, beter gedragen); • SMB draagt bij tot of beïnvloed alle fasen van het besluitvormingsproces (niet enkel de fase van uiteindelijke goedkeuring)	worden overgenomen in het plan; • de SMB-gerelateerde wijzigingen aan het plan worden duidelijk geïmplementeerd.
Normatieve effectiviteit	• het SMB-rapport verwijst naar wettelijke normen en drempels (bv. met betrekking tot lucht- en waterkwaliteit); • het SMB leidt tot meer milieuvriendelijke alternatieven die worden gekozen en geïmplementeerd.	• Het plan draagt bij tot een hoog beschermingsniveau van het milieu; • Het plan draagt bij tot hoge duurzaamheidsniveaus voor sleutelkwesties (bv. klimaat-verandering, biodiversiteitsverlies); • Het plan draagt bij tot inter- en intragenerationele gelijkheid; • Het plan zorgt voor veerkracht.

In de internationale literatuur is intussen onderzoek verricht of strategische milieubeoordeling effectief tot meer ecologisch duurzame beslissingen leidt (*Thomas B. Fischer en Francois P. Retief, 2021. Does SEA lead to more environmentally sustainable decisions? Reflections on its substantive effectiveness. In: Handbook on Strategic Environmental Assessment, 2021*).

In het onderzoek wordt een relatie gelegd tussen de (kwaliteit) van beschikbare informatie die in een SMB wordt opgenomen en de mate van doorwerking ervan in de besluitvorming van het planproces, en welke de hiermee gepaard gaande uitdagingen zijn:

- Hoewel SMB-vereisten doorgaans suggesties bevatten voor specifieke milieuaspecten waarmee rekening moet worden gehouden in het MER, zijn deze vaak niet bindend en wordt de keuze van relevante thema's of onderzoeksaspecten die in het MER zullen worden behandeld overgelaten aan het oordeel van de beoordelaar. Daarom krijgen verschillende milieuaspecten / -kwesties in verschillende mate aandacht. De juiste focus op de inhoud, scope, detailgraad en reikwijdte van de SMB krijgen is daarom één van de belangrijkste uitdagingen aan het begin van elk SMB-proces. Dit bepaalt uiteindelijk het potentieel van een SMB om inhoudelijke effectiviteit te bereiken. Het belang van een goede scoping wordt hiermee in de verf gezet.

- Scoping hangt in belangrijke mate af van de milieu- en eventueel andere doelstellingen van het plan, programma of beleidsvoornemen, de kwetsbaarheid van de omgeving en de mate van potentiële impact.

- Uit onderzoek blijkt dat er verschillen vast te stellen zijn in onderzoeksitems/thema's afhankelijk van het niveau van besluitvorming. Topics zoals geluidsverstoring worden veeleer onderzocht op lagere schaalniveaus ('project-georiënteerde SMB's) dan op hogere beleids- en beslissingsniveaus (Fischer et al., 2010).

- Tevens blijkt dat verschillende thema's op verschillende manieren onderzocht worden, bv. door middel van kwalitatieve versus kwantitatieve effectvoorspellingstechnieken. Dit kan afhangen van het type sector waar het plan betrekking op heeft (bv. modellering in transportplanning en GIS-overlay mapping in ruimtelijke plannen) (Fischer, 1999a).

- De kwaliteit van het s-MER blijkt een bijzonder belangrijke rol te spelen voor het vermogen van SMB om effectief beslissingen te beïnvloeden die kunnen resulteren in ecologisch duurzame resultaten (verduurzaming van het plan, programma of beleidsvoornemen).

Kader: effectiviteit van scoping

Uit onderzoek van Polido en Ramos (2015)[54] blijkt dat er 21 criteria kunnen worden geïdentificeerd teneinde de effectiviteit van scoping in kader van SMB te evalueren, onderverdeeld in zes brede thema's: (1) profiel van plan/programma, (2) verbanden met andere strategische plannen of acties, (3) duurzaamheidskwesties en SMB-doelstellingen, (4) basisinformatie omtrent de referentiesituatie, (5) communicatie en publieke participatie, en (6) integratie van SMB met de verschillende fasen van het tot stand komen van het plan/programma.

Uit het onderzoek blijkt dat bijna de helft van de geïdentificeerde criteria in de onderzochte SMB-processen betrekking heeft op communicatie en publieksparticipatie, wat dus als cruciaal wordt beschouwd voor de effectiviteit van scoping. Dit betekent dat een goed scopingsproces best zo interactief en participatief mogelijk gebeurt met alle betrokken belanghebbenden bij het plan en het MER. Vroegtijdige en zinvolle betrokkenheid van belanghebbenden bij het plan en de SMB kan bijgevolg helpen om de beoordeling te concentreren op de relevante milieuthema's. Ook informeel contact, hetzij via overleg of workshops, kan voordelen opleveren en belangrijke topics identificeren voorafgaan aan de formele overlegmomenten. De methodiek van Joint Fact Finding (zie fiche, §8.2.10) kan hiertoe een zinvolle bijdrage leveren.

In het onderzoek wordt tevens nagegaan wat kan verstaan worden onder het bekomen van 'ecologisch duurzame resultaten in planningsprocessen via SMB':

- SMB zou in principe niet nodig zijn als plannen, programma's en beleidsvoornemens leefmilieuaspecten adequaat en op een evenwichtige manier op één lijn met economische en sociale aspecten zouden meenemen in de overwegingen van een besluitvormingsproces. Strategische milieubeoordeling poogt hierbij, in tegenstelling tot project-MER waar het vooral de bedoeling is om een project milieuvriendelijker te maken, vooral het belang van het milieuaspect binnen de 3 duurzaamheidsaspecten (triple P's) te waarborgen, opdat dit niet onderbelicht zou zijn t.o.v. de aspecten 'people' en 'profit' (m.a.w. de sociale en economische waarden). In de praktijk wordt echter vastgesteld dat planningsprocessen vaak worden ingeschakeld om extra economische groei te realiseren, waardoor van een evenwicht tussen de 3 P's verre van sprake is.

- SMB heeft directe effecten op besluitvormingsprocessen van plannen, programma's en beleidsvoornemen op korte tot middellange termijn. Dit door specifieke beslissingen te wijzigen in enerzijds het plan, programma of beleidsvoornemen zelf dat door het MER wordt beoordeeld en anderzijds tevens in andere gerelateerde plannen, programma's en beleidsvoornemens (en zelfs projecten), dit volgens de 'tiering-logica', waarbij resultaten uit hogere planningsprocessen doorvertaling vinden naar lagere planningsprocessen. Volgens Nitz & Holland (2000) kunnen er op deze manier veranderingen optreden in termen van bv. het concreet ontwerp, verplichtingen / voorwaarden inzake milieu, voorwaarden voor geplande toekomstige activiteiten en in termen

[54] Alexandra Polido & Tomás B. Ramos (2015). Towards effective scoping in strategic environmental assessment, Impact Assessment and Project Appraisal, 33:3, 171-183, DOI: 10.1080/14615517.2014.993155.

van handhaving van bepaalde goedkeuringsvoorwaarden. In een systematisch gelaagd (getierd) planningssysteem zullen de verschillende planningsniveaus duidelijk naar elkaar verwijzen en elkaar beïnvloeden. In deze context kan SMB een sleutelrol spelen bij het verzoenen van de diverse aspecten en effecten die in verschillende plannen, programma's en beleidsvoornemens naar voor komen. Hoewel tiering vaak wordt voorgesteld in termen van een top-down hiërarchie (informatie uit 'hoger' planningsniveau krijgt doorvertaling op een 'lager' planningsniveau), zal in werkelijkheid waarschijnlijk geen enkel plan, programma of beleidsvoornemen starten vanaf een wit blad. Dit betekent dat niet alleen hogere planningsniveaus lagere niveaus beïnvloeden, maar dat ook het omgekeerde geldt.

- SMB kan ook indirecte effecten op middellange tot lange termijn hebben. SMB kan bijvoorbeeld leiden tot veranderingen in gedrag of waarden van degenen die bij het planningsproces betrokken zijn. Dit neemt echter meer tijd in beslag. Gevolg hiervan is dat SMB slechts effectief wordt voor latere plannen, programma's en beleidsvoornemens (dan hetgene dat wordt be-mer'd). Vanuit deze optiek wordt gesteld dat strategische planning het best geëvalueerd worden op haar effectiviteit in termen van de mate hoe ze beslissingsmakers beïnvloedt over hun begrip en kennis over huidige en toekomstige (milieu)problematieken, veeleer dan de effectiviteit ervan te baseren op directe, concrete uitkomsten en resultaten (Faludi, 2000).

- Er zijn veel uitdagingen wanneer wordt geprobeerd de toepassing van SMB in verband te brengen met milieuvriendelijkere resultaten. Factoren die postevaluatie op strategisch niveau ernstig belemmeren (d.w.z. het leggen van een rechtstreeks verband tussen besluit en uitvoering) zijn onder andere (Partidario en Fischer, 2004):
  - het potentieel zeer hoge abstractieniveau van strategische plannen,
  - het gegeven van getierde besluitvorming en verschillende bevoegde beslissingsnemers op verschillende besluitvormingsniveaus,
  - het gegeven van vaak nog grote onzekerheden op strategisch niveau,
  - de moeilijkheid van het vaststellen van een causaal verband tussen de inhoud van een strategisch plan en de milieueffecten die optreden,

Dit werpt de vraag op van hoe de implementatie van SMB-resultaten in besluitvormingsprocessen kan gemonitored worden teneinde de effectiviteit ervan na te gaan in termen van bijdrage t.a.v. duurzaam ontwikkelingsdoelstellingen of een verbetering van het milieu. Hoe verder af van het projectniveau een beslissing wordt genomen, hoe kleiner de kans dat er een direct causaal verband kan worden gelegd van beslissing tot implementatie/uitvoering (Kidd et al., 2008 en Fischer et al., 2009).

In planningssystemen die meer 'conceptueel' van aard zijn, is het verband tussen SMB en de doorvertaling ervan in plannen in termen van duurzaamheid moeilijker vast te stellen. Dit is bv. het geval in de UK, waar de basisstrategie van lokale plannen vooral gericht is op het formuleren van een planningsbeleid, wat in feite neerkomt op het in beeld brengen van toekomstige ontwikkelingsintenties. In planningssystemen die meer gefocust zijn op concrete landgebruiksveranderingen (bv. Duitsland en Oostenrijk), is dit eenvoudiger vast te stellen.

Daarom kan worden gesuggereerd dat hoewel latere besluiten altijd expliciet eerdere SMB's moeten erkennen (in lijn moeten zijn met resultaten vanuit eerdere beoordelingen), het onrealistisch is om een één-op-één implementatie van besluiten op een hoger niveau op lagere besluitvormingsniveaus te verwachten. Daarom is feedback van lagere naar hogere besluitvormingsniveaus net zo belangrijk als lagere niveaus die worden geïnformeerd door hogere niveaus. Leknes (2000) stelde vast dat, in de latere stadia van besluitvorming, de bevindingen uit project-MER's vaak aanleiding gaven tot of plaats maken voor politieke overwegingen. De impact van SMB op dat vlak is daarom niet groter. We leiden hieruit af dat het tieringprincipe niet per sé enkel van hogere besluitvormingsniveaus naar lagere

besluitvormingsniveaus werkt, maar ook omgekeerd. Dus het is niet altijd veeleer via een plan, programma of beleidsbeslissing dat de impact van SMB aanleiding geeft tot positieve verandering inzake incorporatie van duurzaamheid of milieudoelstellingen, maar dit kan evengoed veroorzaakt worden als gevolg van meerdere bevindingen uit MER's op projectniveau.

In het onderzoek tenslotte is nagegaan of er reeds 'empirisch bewijs' bestaat dat strategische milieubeoordeling effectief resulteert in meer ecologisch duurzame beleidsbeslissingen en acties. Uit de bevindingen daarover kan worden afgeleid dat, hoewel het niet de scope is van voorliggende studieopdracht om beleidsadviezen te formuleren, uit de literatuur blijkt dat in de gevallen waar een onafhankelijke regionale MER-autoriteit bestaat (zoals Team Mer in Vlaanderen), de doorvertaling van maatregelen en aanbevelingen uit SMB naar een plan, programma of beleidsvoornemen, meer substantieel is dan in de gevallen waarbij de mer-opvolging is ingebed binnen de lokale planningsautoriteit zelf. Het verdient aanbeveling om hiermee rekening te houden bij een eventuele nieuwe invulling van de rol van het Team Mer n.a.v. het MER-moderniseringsproces. In zekere zin is het behouden van een 'bevoegde' autoriteit die mee instaat voor de kwaliteitscontrole van strategische MER bijgevolg een meerwaarde voor de doorvertaling van voor het milieu, of ruimer nog duurzaamheid, betere voorwaarden of omstandigheden die voortkomen uit het MER-onderzoek in plannen, programma's en beleidsopties.

4 Expertensessie Vlaanderen - Nederland

In het kader van voorliggende studieopdracht is op 22/01/2021 een expertensessie met ervaringsdeskundigen uit Nederland georganiseerd, met aanwezigen van de studiebureaus Antea Group Nederland en Royal Haskoning DHV Nederland, en vanuit de Commissie mer.

De expertensessie maakte deel uit van het kennisvergaringsproces i.k.v. deze opdracht en had als doel om ervaringen en kennis uit te wisselen over strategische milieueffectbeoordeling. De ervaringen uit Nederland zijn bijzonder van belang omdat ze daar reeds enkele jaren verder staan in het strategisch be-mer-en van beleidsplannen en lange termijnvisies zoals Omgevingsvisies.

Hieronder worden de belangrijkste bevindingen uit de sessie samengevat.

4.1 Omgaan met abstractie/concreetheid in effectenbeoordeling

In Nederland zijn omgevingsvisies (in zekere zin te beschouwen als het equivalent van Vlaamse ruimtelijke beleidsplannen) vormvrij. Als gevolg heeft men in de Nederlandse mer-praktijk leren omgaan met een diversiteit aan beleidsplannen, gaande van abstract tot meer concreet. De gebruikte methodes variëren dan ook naargelang het abstractieniveau. Bij abstracte plannen wordt het strategische MER meer ingericht als een ‘risico- en kansenanalyse’ of ‘reality check’ dan als klassieke effectbeschrijving (bijvoorbeeld d.m.v. ‘botsproeven’). Er wordt kritisch nagegaan of de verschillende ‘mooie’ en ambitieuze doelstellingen überhaupt wel gezamenlijk passen in de ruimtelijke context van het gebied en welke risico’s dit met zich mee kan brengen. Aangezien er nog geen informatie is over met welke concrete maatregelen deze doelstellingen zullen worden verwezenlijkt en op welke locaties deze zullen ingrijpen, is het bepalen van potentiële effecten nog niet (op een betrouwbare manier) mogelijk.

Tegelijkertijd worden er op het strategische niveau wél reeds beleidskeuzes vastgelegd, die latere acties en hun mogelijke milieueffecten zullen bepalen. Er dient dus een evenwicht gevonden te worden in de tiering tussen welke milieueffecten op het strategische niveau moeten worden vermeden en welke effecten later kunnen worden beoordeeld op de lagere planuitvoeringsniveaus. Bij een te vroege effectenbeoordeling kan er nog niets zinnig gezegd worden, op een te laat moment in de tiering is het kwaad al geschied en kunnen de effecten niet meer worden vermeden.
Het strategische niveau is bij uitstek de plek waar de globale overview en de relationele samenhang tussen de mogelijke effectengroepen behandeld moet worden, zodat de combinatie van verschillende doelstellingen niet plots onleefbaar blijkt te zijn op het lokale niveau. Op basis van de algemene risico-inschatting kunnen op het strategische niveau dan randvoorwaarden worden opgesteld onder dewelke de maatregelen op lagere niveaus uitgewerkt en beoordeeld moeten worden. Hiervoor wordt in Nederland bijvoorbeeld het ‘stoplicht model’ gehanteerd. Rood betekent dat de maatregelen helemaal niet mogelijk zijn, zelfs niet met randvoorwaarden. Groen betekent dat de maatregelen zonder verdere randvoorwaarden uitgewerkt kunnen worden. Oranje betekent dat de maatregelen enkel onder bepaalde randvoorwaarden uitgewerkt kunnen worden. De effectenbeoordeling van deze maatregelen op lagere, meer concrete niveaus gebeurt dan in het kader dat gevormd is door deze randvoorwaarden.

Hoe concreter de visie op strategisch niveau is uitgewerkt, hoe meer de vervolgbesluiten op lagere niveaus ontlast worden van strategische vragen en ze zich kunnen focussen op het ontwikkelen van maatregelen die in de visie passen. Hoe vager de strategische visie, hoe meer aandacht moet worden besteed aan duidelijkheid scheppen over de nog noodzakelijke vervolgbesluiten op lagere niveaus en aan de monitoring, die de basis vormt voor deze vervolgbeslissingen.

4.2 Onderbouwen abstracte s-MER met feitelijke gegevens

Een mogelijke valkuil bij een abstracte risico-analyse is dat door het ontbreken van een concrete toetsing, de beoordeling gebeurt door middel van een ontransparante, kwalitatieve inschatting van een expert, die eigenlijk op niet veel feitelijke gegevens gebaseerd is. Het zogenaamde 'zandlopermodel' wordt in de Nederlandse praktijk gebruikt om deze risico beoordelingen toch ook met feitelijke gegevens te onderbouwen (zie Figuur 19). De zandloper begint breed met heel veel beschikbare gegevens over de huidige referentiesituatie in allerhande publieke databanken. Die worden gebruikt om de huidige knelpunten in de fysieke leefomgeving te identificeren.

De zandloper versmalt bij het maken van toekomstinschattingen, daar zijn natuurlijk geen gegevens over voorhanden. Voor een beperkt aantal parameters – die het beste de knelpunten in de leefomgeving weergeven – wordt dan door experts ingeschat hoe ze in de toekomst zouden kunnen evolueren ten gevolge van de krachtlijnen van de visie. Het is belangrijk dat de redenering achter de mogelijke evolutie van de parameters en het bepalen van scores transparant wordt weergegeven. Die redenering zou gestoeld moeten zijn op een inzicht in de drijvende processen achter de reeds vastgestelde veranderingen in de data doorheen de tijd.

Om de daadwerkelijke evolutie van de ingeschatte parameters op te kunnen volgen, worden er indicatoren (incl. referentiemetingen) voor het monitoringsprogramma bepaald. Dankzij de metingen van het monitoringsprogramma is er informatie beschikbaar over hoe de situatie evolueert ten gevolge van het strategisch plan. De zandloper wordt met andere woorden weer wat breder. Op basis van deze informatie kan het plan geëvalueerd en eventueel bijgestuurd worden. De eventuele maatregelen die in werking moeten treden wanneer bepaalde drempelwaarden worden overschreden, kunnen reeds op voorhand bedacht zijn in het MER of kunnen op het moment zelf worden uitgewerkt.

Figuur 19: Zandlopermodel

Zowel in Vlaanderen als in Nederland bestaat er de behoefte om te evolueren naar een dynamisch, levend informatiesysteem over de leefomgeving in plaats van zich te baseren op eenmalige momentopnames, die in het kader van individuele MER's worden opgemaakt. Actuele informatie komende uit MER's en monitoringprogramma's kan daarbij samengebracht worden in een centraal systeem en zo de verdere beleidskeuzes en bijsturing van de huidige plannen voeden. Een goed voorbeeld van hoe zo een levend informatiesysteem in Nederland in de praktijk wordt gebracht is het monitoringsplan voor de ontwikkelingsvisie Haven-stad Amsterdam (zie tevens fiche 8.1.10).

Uiteraard is het opzetten, beheren en analyseren van zo een systeem arbeidsintensiever en daardoor duurder dan een standaard MER. Ook roept het vragen op rond governance, verantwoordelijkheid en eigenaarschap van de gegevens. Liggen die bij het adviserende bureau of bij de klant (meestal overheden)? De hogere prijs zal misschien sommige overheden - bijvoorbeeld kleinere gemeenten – afschrikken. De overtuiging of het deze meerprijs al dan niet waard is, hangt samen met de visie van de bestuurders op de meerwaarde van mer in het beslissingsproces. Is het een inspirerend onderdeel van integrale besluitvorming of een verplichting na de eigenlijke besluitvorming waar men het liefst zo snel mogelijk van af is?

4.3 Omgaan met onzekerheid

De juridische realiteit in Vlaanderen en Nederland vereist een hoog detailniveau en precisie in het doorrekenen van milieueffecten om onzekerheden zo veel mogelijk uit te sluiten. De bezorgdheid om juridisch helemaal waterdicht te zijn ('Raad van State proof') resulteert in de praktijk in een uitgebreide scoping en gedetailleerde MER's. Dergelijke aanpak doortrekken naar het strategisch niveau met zijn groot toepassingsgebied zou leiden tot enorm omvangrijke s-MER's. Daarbij komt ook nog dat het strategisch niveau omwille van zijn abstractie en lange tijdshorizont inherent onzeker is en beperkt in de mogelijke detailgraad. Afstemmen van wat er in welk detail onderzocht moet worden op welk niveau (tiering) en zorgen dat er daarbij geen losse eindjes meer zijn is daarom zoals reeds gezegd van fundamenteel belang.

Er wordt gestreefd naar een beknopt, maar toch goed onderbouwd strategisch MER. Een sleutelelement daarvoor is scherpe scoping. Een bondig MER heeft enkel meerwaarde als het bestuurders een kritische spiegel voorhoudt en de belangen van het leefmilieu laat meewegen in de besluitvorming. Het is daarom belangrijk dat MER-experts in gesprek met bestuurders en publiek duidelijk aangeven wat wel in detail en wat minder zal worden onderzocht en vooral waarom. Het criterium daarbij is de relevantie inzake de mogelijke impact op het leefmilieu. Ook bij het omgaan met commentaar en inspraak moet die afweging gemaakt worden: is dit relevant voor de impact van het besluit op het leefmilieu? Te veel irrelevante opmerkingen of bijvragen kunnen namelijk de discussie over wat er nu eigenlijk besloten gaat worden vertroebelen. In samenspraak met bestuurders én publiek duidelijk voorop stellen waar het MER over zal gaan (= de onderzoeksagenda) kan hierbij een oplossing zijn, zodat men zich niet laat meeslepen door bepaalde details die slechts een deel van het besluit vertegenwoordigen. Tegelijkertijd moet men ook de mogelijkheid blijven openhouden om op basis van voortschrijdend inzicht doorheen het proces aanpassingen te kunnen doen.

Het uiteindelijke doel van het MER is het sturen van de besluitvorming in een richting die het milieubelang dient. Belangrijker dan een dik eind rapport, is het mer-proces zelf en hoe de daaruit voortkomende inzichten de beleidskeuzes beïnvloeden. Een beknopt rapport kan dus een neerslag zijn van dit proces, als het duidelijk aangeeft welke keuzes wel en niet zijn gemaakt en wat daar de onderbouwing voor is. Voor de duidelijkheid en transparantie blijft het nauwkeurig documenteren van het proces in het rapport wel essentieel.

Een mogelijke tussenoplossing, die beknoptheid met een hoge detailgraad combineert , is een to the point, scherp MER met inzichten over de fysieke leefomgeving toegespitst op de besluitvorming gevolgd door een uitgebreide bijlage met de onderbouwende gegevens en analyses.

Strategische visies brengen ook een inherente onzekerheid met zich mee ten gevolge van de lange tijdshorizont en de onvoorspelbaarheid van externe omstandigheden. Voor het inschatten van de invloed van enkele gekende megatrends, zoals bijvoorbeeld demografie en klimaatsverandering, kan gewerkt worden met verschillende scenario's. Eventueel kunnen er dan ook gevoeligheidsanalyses worden toegepast op het spectrum aan voorliggende alternatieven om te toetsen welke de meest gevoelige zijn in een specifiek scenario. Uiteraard zijn er budgettaire grenzen aan hoeveel scenario's er kunnen worden geëxploreerd. Daarom moet er vaak pragmatisch te werk worden gegaan en wordt door middel van assumpties het aantal scenario's beperkt. Bij het doen van uitspraken over de toekomst moet dus zeer duidelijk gecommuniceerd worden in welk voorwaardelijk kader deze gedaan zijn. Daarbij moet gemotiveerd worden waarom deze assumpties genomen zijn en welke risico's deze keuze eventueel met zich meebrengt (door het negeren van een bepaald scenario bijvoorbeeld). Abrupte technologische of maatschappelijke veranderingen zoals bv. de Covid pandemie zijn uiteraard niet in te schatten. De blijvende onzekerheden over de toekomst zijn de basisreden voor monitoring en evaluatie. Besluiten worden genomen op basis van wat nu geweten is, maar als de ontwikkelingen toch anders verlopen dan gedacht dan moet er bijgestuurd kunnen worden.

4.4 Verbreden van scope naar andere duurzaamheidsthema's

De thema's die aan bod moeten komen in een MER zijn sterk juridisch verankerd, voornamelijk vanuit de EU. Doorheen de jaren heeft men de klassieke benadering van het milieu meer losgelaten en zijn de disciplines mens en klimaat ook in het MER opgenomen. De wetgeving evolueert dus mee met nieuwe inzichten. In Nederland is men onder impuls van de Omgevingswet de fysieke leefomgeving meer integraal gaan bekijken. Bij zo een integrale benadering komen de sociale en economische aspecten – naast milieu de twee andere pijlers van duurzaamheid – haast automatisch ook in beeld. De leefbaarheid van de omgeving gaat immers ruimer dan enkel het milieu. Hoewel niet verplicht, ziet de Commissie Mer toch een duidelijke trend dat deze thema's vaker vrijwillig aan bod komen (bv. in MER's van omgevingsvisies). Deze thema's vallen echter buiten het vastgelegde mandaat van een MER en bevinden zich daarmee in een juridisch grijze zone.

Daarbij moet er ook kritisch nagedacht worden over de wenselijkheid van het meenemen van sociale en economische effecten in de effectenbeoordeling van het MER. Het MER werd als instrument ontworpen om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Het meenemen van positieve sociale en economische effecten in de MER-analyse zou negatieve effecten voor het milieu kunnen overschaduwen en zo het belang van milieu uithollen. Het samenbrengen van al deze aspecten is nuttig om tot een integrale besluitvorming te komen, maar hoeft dus niet per se binnen de effectieve MER zelf te gebeuren. Wel kan het interessant zijn de structuur en methodiek van MER als inspiratie te gebruiken voor andere domeinen om zo een inzicht te krijgen in wat nu daadwerkelijk de effecten zijn. Op dit moment worden voor milieu de effecten op de meest rigoureuze en transparante wijze, beoordeeld, terwijl voor andere domeinen de effectenanalyse vaak meer vormvrij is (cfr. MKBA in Vlaanderen).

4.5 Vernieuwende concepten in strategische MER praktijk

Nieuw ontwikkelde conceptuele modellen rond milieu en duurzaamheid (bv. SDG's of Doughnut-model) zouden mogelijk gebruikt kunnen worden als beoordelingskaders of handvaten in strategische MER's. Voor de MER voor de omgevingsvisie Amsterdam heeft Antea Nederland geëxperimenteerd met het toepassen van het Donutmodel (zie ook fiche 8.2.2). Die ervaring leert dat dergelijke vernieuwende conceptuele modellen inspirerend kunnen zijn voor de MER-praktijk. Vooral de achterliggende thema's van het Donutmodel werden nuttig bevonden om als kader te gebruiken in het MER. Het model zet zaken op de agenda, die anders over het hoofd worden gezien. Het stimuleert de discussie en reflectie over welke thema's en criteria mee moeten worden genomen in het MER. Het model vergt wel nog wat modificaties om als kader in het MER gebruikt te worden. De milieucriteria van de Donut hebben betrekking op de globale aardsystemen en zijn niet per se toepasbaar voor een effectenbeoordeling op lokale schaal (bv. oceanen zijn niet van toepassing voor de stad Amsterdam). Ook werd de terminologie van sociale fundamenten en ecologische plafonds niet zo handig bevonden in de context van het MER door het team van Antea Nederland, anderen vinden het misschien wel een interessant kader om de minimale en maximale drempelwaarden te bepalen waarbinnen het optimum ligt.

De meerwaarde van nieuwe concepten voor de MER-praktijk ligt dus vooral in het aanbrengen van nieuwe thema's en perspectieven waarmee naar milieueffecten gekeken kan worden. Die nieuwe benaderingen zetten vooral in op integraliteit en het onderzoeken van de interactie tussen de milieuthema's onderling alsook de interactie met sociale aspecten.

5 Types van milieueffectbeoordelings-methodieken

5.1 Vaststellingen uit gevalstudies (15 s-MER's) en literatuuronderzoek i.f.v. typering van milieueffectbeoordelingsmethodieken

Uit de geïdentificeerde methodieken n.a.v. de analyse van 15 strategische MER's (zie §2.5) en deze uit het literatuuronderzoek (zie §3.3), en de hiermee gepaard gaande opmaak van fiches voor deze toepasbare methodieken i.k.v. strategische milieubeoordeling (en andere soorten van impact assessment) zijn verschillende relevante bevindingen te trekken.

Een eerste reeks vaststellingen is gerelateerd aan de **kenmerken van strategische plannen** inzake de abstractiegraad en (verre) tijdshorizont, en de hiermee gepaard gaande onzekerheden bij effectvoorspelling:

- Strategische milieubeoordeling gaat niet zozeer over de nauwkeurigheid van voorspellingen op zich, maar veeleer over de mate van inspelen van plannen en beleidsopties op flexibiliteit, robuustheid en aanpassingsvermogen (adaptatie) ten aanzien van onzekerheden en risico's op lange termijn. Denk bv. aan de methodiek van de megatrends (zie fiche, §8.2.5): "megatrends worden gekenmerkt door zekerheid in termen van hun voorkomen, maar onzekerheid in termen van hun implicaties"[55].
- De moeilijkheid om in strategische milieubeoordeling uitspraken te doen over 'significantie' van een effect. De belangrijkste reden voor de moeilijkheid bij het omgaan met significantie is dat het gaat om een waardegedreven normatief proces van subjectieve beoordeling van wat op een bepaald moment in een bepaalde samenleving belangrijk is. Er bestaat een verschil tussen het voorspellen van de feitelijkheden van een effect (in termen van omvang, duur, frequentie, waarschijnlijkheid en omkeerbaarheid) en de significantie van een effect. De significantie van effecten gaat over het beoordelen van significantiegraad. In het licht van bv. de megatrendbenadering is het zo dat bepaalde significantiedrempels wellicht reeds overschreden zullen zijn, louter vanuit autonome ontwikkeling (bv. inzake klimaat of grondstoffenschaarste). Vanuit deze optiek is het problematisch om de mitigatiehiërarchie van vermijden naar minimaliseren van effecten toe te passen, omdat door alleen de impact te minimaliseren, hulpbronnen en natuurlijk kapitaal nog steeds verder worden uitgehold. Daarom moet de optie om de impact te minimaliseren worden vervangen door het nadenken over het verbeteren van voordelen en het streven naar geen nettoverlies of het realiseren van win-winresultaten. Het vermogen om te faciliteren aan de effecten van megatrends om potentieel significante effecten aan te pakken, heeft dan de voorkeur bovenop ondoeltreffende mitigatie van effecten tengevolge van de implicaties van megatrends. Dit 'faciliterend aanpassingsvermogen' komt via strategische milieubeoordeling van beleidsplannen of lange termijnvisies het best tot zijn recht. Deze aanpak is voor de Vlaamse mer-praktijk toepasbaar bij het toetsen van de robuustheid van bijvoorbeeld een strategische visie aan de (gevolgen van) megatrends die op ons afkomen.

[55] Francois Retief; Alan Bond; Jenny Pope; Angus Morrison-Saunders; Nicholas King. Global megatrends and their implications for environmental assessment practice. Environmental Impact Assessment Review Volume 61, November 2016, Pages 52-60.

- Aangaande beleidsplannen of lange termijnvisies is het een illusie te denken dat op toekomstige ontwikkelingen nauwkeurig kan worden geanticipeerd en dat deze formeel kunnen worden gepland. In een meer complexe en onzekere toekomst kan deze (klassieke) mer-veronderstelling in twijfel worden getrokken. Bovendien wordt de mate waarin mer-beoefenaars nadelige toekomstige effecten nauwkeurig kunnen voorspellen en deze vervolgens milderen tot een punt waarop de algehele resteffecten aanvaardbaar worden geacht, ook twijfelachtiger en minder wenselijk in een wereld van schaarste waar de verwachting vanuit het MER in toenemende mate zou moeten zijn dat milieuwinst (of tenminste geen nettoverlies) wordt gerealiseerd.

- Dus de vraag die rijst is: hoe kan MER evolueren als een anticiperend beleidsondersteunend beslisinstrument om effectief te blijven in een wereld waarin de toekomst steeds minder voorspelbaar wordt? Geschikte methoden hiertoe blijken o.a. scenarioplanning, systeembenaderingen, denkwijzen en benaderingen die ten grondslag liggen aan duurzaamheidsbeoordeling, faciliterend aanpassingsvermogen om ervoor te zorgen dat er veerkracht is tegen onvoorziene effecten in termen van het vermogen om te reageren en zich aan te passen waar nodig.

Een tweede reeks vaststellingen is gerelateerd aan de **mogelijke 'indelingstypes' van methodieken** die i.k.v. strategische milieubeoordeling worden toegepast:

- Strategische milieubeoordeling (SMB) omvat **verschillende methodologische benaderingen**. Deze zijn gerelateerd aan de verschillende types (plannen, programma's, beleidsvoornemens[56]) en sectoren (transport, planning, energie, afval,…) van plannen. In regel worden echter vaak een 2-tal hoofdtypes onderscheiden:
  - een **'project-MER-type' van SMB**, gebaseerd op de 'klassieke aanpak' van impact- of effectinschatting; versus
  - een meer flexibel **'beleids-gebaseerd SMB-type'** om doelen te stellen of te evalueren ('beleidsevaluatie-achtige' categorie).

- SMB's die de EU-SMB-Richtlijn-vereisten volgen (zogenaamde plannen en programma's) zijn vaak voorbeelden van het 'project-MER-type' SMB (zie §3.3.1), ook qua procedures en werkstappen: screening >> scoping >> milieubeoordeling >> publieke consultatie / participatie >> voorstel van milderende of mitigerende maatregelen >> het nemen van een beleidsbeslissing en vervolgens monitoring & evaluatie.
  - De SMB-richtlijn is reeds 'bekritiseerd' voor deze 'project-MER-type' benadering, wegens het ontbreken van een kader voor beleidsplannen ('policies') (de SMB richtlijn heeft het over 'plannen en programma's').
  - Het is belangrijk dat verschillende SMB-benaderingen van toepassing zijn op verschillende contexten. Er is niet één benadering van SMB die het beste is voor alle beslissingscontexten, maar elke benadering van SMB is noodzakelijk en waardevol. Elke benadering heeft een andere functie, en elk heeft zijn relatieve sterktes en beperkingen.

- De methodiek van **megatrends**, die enerzijds toepasbaar is om de robuustheid van strategische visies af te toetsen t.a.v. de verwachte megatrends die in de toekomst op ons afkomen, en anderzijds aangewend kan worden om inzicht te verschaffen in een mogelijke toekomstige referentiesituatie (*hoe ziet Vlaanderen – zonder realisatie van beleidsplan of*

[56] In de literatuur vaak vernoemd alszijnde de 3 P's (PPP): plans, programs and policies. Daarnaast wordt ook ook wel gewag gemaakt van, naast plannen en programma's, policies and strategies ('ontwikkelingsstrategieën).

lange termijnvisie – eruit in de toekomst bij doorwerking van verschillende te verwachten megatrends?), is inzetbaar bij (ruimtelijke) beleidsplannen, plannen ter implementatie van sectorale (vaak ruimtelijk beleid) en overkoepelende beleidsdoelstellingen en lange termijnvisies. Het toepassingsgebied van de methodiek situeert zich bij zogenaamde 'agenderende' en 'faciliterende' MER's. In beide gevallen is de abstractiegraad van het plan vrij hoog, maar bij een faciliterend MER zijn de beleidskeuzes reeds vrij uitgesproken, daar waar dit bij agenderende MER's niet het geval is. In beide gevallen geeft de uitkomst van het MER het plan echter mee vorm (en is het dus niet enkel een check achteraf).

- Het toepassingsgebied van de methodiek van het **Rad van de Leefomgeving** is in grote lijnen dezelfde als voor de methodiek van de Megatrends. Met het Rad van de Leefomgeving kunnen kansen en risico's (kwetsbaarheden) zowel in de bestaande toestand, referentietoestand, als in de 'geplande toestand' van beleidsvoornemens worden gedocumenteerd. De methodiek levert een integraal beoordelingskader voor lange termijnvisies, beleidsplannen en plannen ter implementatie van overkoepelende beleidsdoelstellingen, die leiden tot de opmaak van zogenaamde 'agenderende' en 'faciliterende' strategische MER's.

- Meer 'klassieke' mer-methodologieën zoals een **kwetsbaarheidsanalyse**, benaderingen in fiche-vorm, verticale lezing per thema in synthese-tabellen e.d.m., zijn vooral van toepassing op plannen en programma's ter implementatie van sectorale doelstellingen en plannen die aanleiding geven tot zogenaamde 'toetsende' MER's.

- **SWOT- en 'kansen en risico'-analyses** kennen een groot toepassingsgebied en worden ingezet bij het be-mer-en van zowel lange termijnvisies als omgevingsregelgeving. De methodiek is toepasbaar voor plannen ter implementatie van sectorale, maar tevens overkoepelende beleidsdoelstellingen. Het gaat hierbij vaak om plannen die aanleiding geven tot 'agenderende' en 'faciliterende' MER's, veeleer dan 'toetsende' MER's. Dit laatste heeft er wellicht mee te maken dat toetsende MER's vnlk. van toepassing zijn op plannen die in zekere zin reeds concreter zijn (er worden uitgesproken keuzes gemaakt) en het abstractieniveau laag, waardoor de mogelijke risico's van acties, maatregelen of beleidsvoornemens minder onzeker zijn dan bij meer abstractere plannen.

- Een aantal methodieken zijn toegespitst op specifieke sectorale plannen, zoals bv. **levenscyclusanalyse** of **material flow analysis** in kader van afvalstoffen- en energieplannen.

- Benaderingen zoals het **SDG-concept** ('triple P-benadering'), en bij uitbreiding beoordelingskaders die gebaseerd zijn op 'planetary boundaries' (zoals het **Donutmodel, Wedding Cake Model, 'living well within the limits of our planet'**,…) zijn bruikbaar in beleidsplannen en lange termijnvisies met vaak een verre planhorizont, plannen ter implementatie van overkoepelende beleidsdoelstellingen (vaak omdat ze meerdere thema's tegelijk 'aanspreken') en plannen die leiden tot 'faciliterende' MER's, met andere woorden MER's die niet alleen betrekking hebben op milieu-aspecten, maar integraal worden benaderd, ook i.r.t. nieuwe (bv. energietransitie, klimaatverandering) of andere (kosten-batenaspect, demografische tendenzen) thema's en ontwikkelingen; en waarbij niet alleen gekeken wordt naar effecten, maar tevens naar doelbereik, effectiviteit, kansen en risico's.

- Een wat aparte vorm van strategische milieubeoordelingsmethodieken zijn deze die worden toegepast voor het evalueren van nationale omgevingsregelgeving, (Europese) Richtlijnen en het Europese territoriale cohesiebeleid, respectievelijk Reguleringsimpactanalyse (zie fiche,

§8.3.2), territorial impact assessment[57] (TIA) (zie fiche, §8.3.3) en het European Framework for Impact Assessment (zie fiche, §8.3.4). In zekere zin zijn dit ook voorbeelden van 'beleidsevaluatie-achtige' strategische milieubeoordelingsvormen, maar omwille van hun specificiteit lijkt het ons raadzaam om deze als een afzonderlijke vorm te benoemen. Te meer daar een RIA niet volledig vergelijkbaar is met een MER[58] en het binnen de huidige juridische context ook niet duidelijk is of een RIA (of afgeleide) wel gebruikt kan worden als een mogelijke methodiek voor strategische milieueffectbeoordeling (onduidelijkheid of de technieken van RIA voldoen aan de vereisten van de Europese plan-m.e.r.-richtlijn).

5.2 Definiëring van een methodologie i.k.v. voorliggende studie

De opdracht heeft tot doel om methodologieën voor een MER op strategisch niveau in beeld te brengen. Hierbij is het van belang te begrijpen wat onder een 'methodiek/methodologie' verstaan wordt. Uit het onderzoek hebben we vastgesteld dat er voor strategische milieubeoordeling methodieken bestaan die kunnen aangewend worden in één of meerdere **stappen in het mer-proces**.

Een vaststelling hierbij is dat het **basisidee van milieueffectrapportage** ook op het strategisch niveau blijft, en dat hierbij ook grosso modo dezelfde stappen doorlopen worden: er wordt gestart met een screening (*geldt er een strategische milieubeoordelingsplicht?*[59]), vervolgens worden de reikwijdte en detailgraad van het mer-onderzoek bepaald (*scoping*[60]), de bestaande toestand en een referentiesituatie beschreven (*dit kan de bestaande toestand zijn, maar vaak ligt deze in de toekomst*), een methodologie opgesteld om te beoordelen of te toetsen (*beoordelingskader en eventuele indicatoren*), vervolgens een beschrijving gegeven van de toestand na uitvoering van het plan (*effectinschatting*), een effectbeoordeling door vergelijking van de referentietoestand met een toekomstige toestand of t.a.v. milieu- of andere doelstellingen, al dan niet identificatie en evaluatie van alternatieven of beleidsopties in termen van potentiële milieuimpact, en een eventuele bijsturing van het plan n.a.v. de milieubeoordeling (door o.a. het formuleren of incorporeren van maatregelen teneinde impact te vermijden, minimaliseren, mitigeren of compenseren, en formulering van aanbevelingen en een voorstel van monitoring).

De te doorlopen processtappen bij strategische milieueffectrapportage zijn dus in wezen dezelfde als bij plan- of project-milieueffectrapportage: screening >> scoping >> het in beeld brengen (en al dan niet evalueren of beoordelen) van de **bestaande toestand** en /of een (al dan niet) toekomstige **referentiesituatie** >> het **in beeld brengen van effecten** of **kansen en risico's** door realisatie van

[57] Ruimtelijke effectenanalyse.

[58] Een RIA is nooit opgevat als een effectbeoordeling van milieu op dezelfde hoogte als een milieueffectrapportage. Milieueffecten worden hierin onderzocht, naast andere effecten. De milieueffecten worden nooit in een afzonderlijk luik onderzocht.

[59] De screening is een stap in het proces van de milieueffectrapportage die een antwoord moet geven op de vraag of de opmaak van een strategisch MER of plan-MER overeenkomstig de geldende regelgeving noodzakelijk is. De screeningsvraag (strategische milieubeoordelingsplicht) voor beleidsplannen, lange termijnvisies en omgevingsregelgeving maakt evenwel geen voorwerp uit van voorliggende opdracht.

[60] De scoping is de eerste fase van het opstellen van een milieueffectrapport. De scoping wordt dus uitgevoerd wanneer na een screeningsprocedure beslist werd om het proces van milieueffectrapportage te doorlopen. Het doel van de scoping is het bereik van de beoordeling die in het MER zal gebeuren, af te bakenen. Concreet legt men tijdens de scopingsfase de reikwijdte en het detailniveau van het MER vast. Aangezien de manier van scopen, vaak gebaseerd op de kenmerken van het milieueffect en de kwetsbaarheid van de omgeving, niet specifiek verschillend is tussen project-, plan- en strategische MER, maakt de scopingsvraag geen onderdeel uit van voorliggende studieopdracht.

het plan, programma of beleidsvoornemen en hoe dit ingrijpt op de referentiesituatie >> het **beoordelen** (scoren) van het plan, programma of beleidsvoornemen en het (al dan niet) **afwegen van alternatieven**. De geïdentificeerde methodieken uit de gevalstudies en het literatuuronderzoek vormen niet allemaal onmiddellijk toepasbare omvattende methodieken voor strategische milieubeoordeling, maar kunnen gestructureerd of gebundeld worden **naargelang de doelstelling van de methodiek en de fase in het mer-proces**. Daarbij kan een welbepaalde methodiek van nut zijn binnen één van de te doorlopen processtappen bij strategische milieueffectrapportage. Op deze manier hebben we methodieken geïdentificeerd die toepasbaar zijn voor:

- Het beschrijven van de huidige situatie / referentiesituatie: hieronder vallen – naast de **'klassieke benadering'** (§8.2.15) – een aantal mogelijke methodieken, zoals de **SWOT-analyse** (§8.2.4), **het 'Rad van leefomgeving'** (§8.2.1), **het 'Donut-model' en model 'LWWLOP'**[61] (§8.2.2), het **'SDG's-Kader' en 'Wedding Cake model'** (§8.2.3), de '**leefomgevingsfoto'** (§8.2.12), de **kwetsbaarheidsbenadering** (§8.2.14) en **LCA** (§8.2.6).
- Evaluatie of beoordeling van de huidige situatie / referentiesituatie: naast het louter beschrijven van de huidige en/of referentiesituatie kunnen volgende methodieken worden toegepast om deze tevens te evalueren/beoordelen (is de toestand goed, matig of slecht, en hoe zal deze evolueren?): **Rad van de Leefomgeving** (§8.2.1), **Donutmodel** (§8.2.2), **SDG-kader** (§8.2.3), **SWOT analyse** (§8.2.4) en **Megatrends** (§8.2.5).

- In beeld brengen van effecten of kansen en risico's door realisatie van het strategisch plan of programma en hoe dit ingrijpt op de referentiesituatie (**effectinschatting**):

    - Dit kan door verder te bouwen op methodieken zoals de **SWOT-analyse, SDG's/Wedding Cake, Donutmodel** of de **Megatrendsbenadering** voor een inschatting van effecten van het plan of programma op de indicatoren van het gebruikte beoordelingskader;
    - Een aantal methodieken zijn zeer specifiek van toepassing op welbepaalde types van plannen, zoals bv. toepassing van de **LCA-methodiek** of **Material Flow Analysis**.
    - Bij gebrek aan zekerheid of concrete data om een analyse te maken van hoe het strategisch plan of programma zal ingrijpen op de referentiesituatie, kan een inschatting gemaakt worden van mogelijke risico's en kansen (**kansen- en risicoanalyse,** §8.2.8) die met bepaalde maatregelen, acties of beleidsvoornemens gepaard gaan i.p.v. (absolute) effecten in beeld te brengen.

- De effectbeoordeling (= het eigenlijke scoren van de ingeschatte effecten) kan:
    - Inhoudelijk:
        - T.o.v. de referentiesituatie (relatieve effecten): cfr. **Klassieke methode** (beoordelen o.b.v. een significantiekader)
        - T.o.v. absolute grenzen: planetary boundaries/ draagkrachten cfr. **Donutmodel, model 'living well within the limits of our planet', wedding cake model**
        - T.o.v. een doelstellingenbereik: **Objective-led assessment**
    - Op basis van een specifieke manier van werken:
        - D.m.v. **Expert Judgement**
        - D.m.v. **Joint Fact Finding**

[61] Living Well Within the Limits of our Planet

- Het afwegen van alternatieven, belangen, ruimteclaims:
    - **Beleidsalternatieven**: door middel van de methodieken '**botsproeven'**, **LCA**, **MFA**, '**kansen en risico's inschatting**', de **klassieke benadering** en het **'dashboard'**
    - Conflicterende claims: door middel van **botsproeven**, **kwetsbaarheidbenadering**, **klassieke benadering**
    - Locatie-alternatieven: door middel van **Natuurlijk kapitaalberekeningen**, **kwetsbaarheidsanalyse**, **klassieke benadering**

Een aantal geïdentificeerde methodieken kunnen beschouwd worden als 'overkoepelend', omdat deze niet louter bruikbaar zijn in één van de onderscheiden 'fasen van het mer-proces', maar consequent kunnen worden doorgetrokken doorheen het ganse mer-proces, dus naast het in beeld brengen en evalueren van de bestaande en referentietoestand, zijn ze tevens geschikt voor het inschatten en begroten van effecten, én het beoordelen ervan. Voorbeelden van deze 'overkoepelende methodieken' zijn het **'Rad van de Leefomgeving', de SDG's-Benadering, het Wedding Cake model, het Donutmodel, het 'living well within the limits of our planet'-model** en de **Megatrendsbenadering**. In zekere zin kan ook de '**klassieke benadering'** hieronder verstaan worden. Een aantal overkoepelende methodieken zijn zeer specifiek van toepassing op welbepaalde types van plannen, meer bepaald de toepassing van de **LCA-methodiek** of **Material Flow Analysis (MFA)**.

Vanuit deze insteek definiëren wij een methodologie voor strategische milieubeoordeling bijgevolg in zijn meest brede vorm **alzijnde een manier of tool om in een bepaalde fase van het m.e.r.-onderzoeksproces de milieuimpact of gerelateerde kansen en risico's van ambities, visies, doelstellingen, acties en maatregelen van een beleidsplan, lange termijnvisie of omgevingsregelgeving, weer te geven, te beschrijven en te beoordelen**.

Naast deze methodieken, die bruikbaar zijn voor het in beeld brengen en evalueren van de bestaande en referentietoestand, en het in beeld brengen en beoordelen van effecten en kansen en risico's, zijn er tevens een aantal **'alternatieve denkkaders'** geïdentificeerd. Het gaat hierbij niet zozeer om omvattende methodieken, maar wel om denkkaders waarmee vanuit een specifieke invalshoek naar strategische milieubeoordeling kan gekeken worden. De meest in het oog springende specifieke invalshoeken hierbij zijn de '**ecosysteemdienstenbenadering'** (§8.2.16), benadering vanuit de thematiek '**klimaatverandering'** (§8.2.17) en de benadering vanuit de thematiek '**gezondheid'** (§8.2.18). Hierbij worden het plan en de milieuafweging ervan volledig vanuit deze specifieke thematiek benaderd en beoordeeld. Met andere woorden door een 'alternatieve' onderzoeksbril op te zetten om te komen tot complementaire inzichten of het blootleggen van interacties tussen verschillende onderzoeksthema's.

Kader: Het belang van visuele representatie i.k.v. strategische milieubeoordeling

In functie van het participatieve proces waarin een mer-methodologie voor beleids-type MER's tot stand komt, kan het gebruik van **visueel vormgevingsmateriaal** een interessant hulpmiddel zijn, bv. mind maps, stroomschema's, grafische weergave ('*graphic recording*'),… (zie Figuur 20). Deze visuele hulpmiddelen en tools dragen bij omdat het het denken over grote concepten en de verbanden tussen ideeën vergemakkelijkt en een visuele weergave biedt van de doelstellingen, processen en resultaten van bijvoorbeeld een participatieve workshop. We zien dit ook in het voorbeeld voor de opmaak van het strategische MER voor de Nederlandse Nationale Omgevingsvisie (NOVI), waar de indicatoren voor het 'Rad van de Leefomgeving' (zie fiche, §8.2.1), maar ook de beoordelingen van de bestaande milieutoestand en deze in de referentiesituatie, in gezamenlijke werksessies met experten werden uitgewerkt. Het ontbreken van specifieke MER-richtlijnenboeken zoals op project-niveau gekend ligt hier enigszins aan de oorsprong, maar anderzijds heeft het ook te maken met het feit dat SMB voor beleid of regelgeving dusdanig op maat te ontwerpen is, dat een 'joint fact finding' aanpak hierbij aangewezen is, zeker voor het in beeld brengen van kwalitatieve indicatoren of het beoordelen van effecten door middel van expert judgement. Het verhoogt hiermee ook het 'draagvlak' voor de SMB, aangezien deze door alle relevante stakeholders op deze manier 'gezamenlijk ' tot stand komt. Een dergelijke bottom-up benadering stelt besluitvormers in staat mee te beslissen hoe de impact van een beleidsmaatregel effectief wordt gemeten, en geeft hen eigenaarschap van de indicatoren, zodat deze in de toekomst zowel worden gemonitord als dat eventuele negatieve effecten van maatregelen kunnen worden gerapporteerd en aangepakt.

Figuur 20: voorbeeld van een 'grafische weergave' gedurende een workshop i.k.v. een territoriale effectbeoordeling over grensoverschrijdende samenwerking i.k.v. het ESPON[62]-programma (bron: Dalhammer et al., 2019).

[62] Europees Waarnemingsnetwerk voor Ruimtelijke Ordening.

5.3 Fiches 'methodieken' en 'denkkaders'

Uit voorgaand studiewerk zijn volgende **methodiekfiches** opgesteld:

- Toepasbaar voor het beschrijven van de huidige situatie/ referentiesituatie:
  - 'klassieke benadering'
  - SWOT-analyse
  - het 'Rad van leefomgeving'
  - het 'Doughnut-model'
  - 'SDG's-Kader'
  - Leefomgevingsfoto
  - Kwetsbaarheidsbenadering
  - LCA
- Toepasbaar voor evaluatie of beoordeling van de huidige situatie/ referentiesituatie:
  - Rad van de Leefomgeving
  - Donutmodel
  - SDG-kader
  - SWOT analyse
  - Megatrends
- Toepasbaar voor het in beeld brengen van effecten, kansen of risico's door realisatie van het strategisch plan of programma en hoe dit ingrijpt op de referentiesituatie ('effectinschatting'):
  - SWOT-analyse
  - Megatrendsbenadering
  - SDG's/Wedding Cake
  - Donutmodel
  - LCA-methodiek
  - MFA-methodiek
  - kansen- en risicoanalyse
- Toepasbaar voor de effectbeoordeling (= het eigenlijke scoren van de ingeschatte effecten):
  - Inhoudelijk:
    - **Klassieke methode** (beoordelen o.b.v. een significantiekader)
    - **T.o.v. absolute grenzen**: Dougnutmodel, model 'living well within the limits of our planet', wedding cake model
    - **T.o.v. een doelstellingenbereik**: Objective-led assessment
  - Op basis van een specifieke manier van werken:
    - D.m.v. Expert Judgement
    - D.m.v. Joint Fact Finding
- Toepasbaar voor het afwegen van alternatieven, belangen, ruimteclaims: kan door middel van de methodieken
  - botsproeven
  - dashboard
  - kwetsbaarheidsbenadering

Voor elk van deze methodieken wordt in de fiches achtereenvolgens beschreven welke een 'identificerende' naam is voor de methodiek, door wie deze (desgevallend) ontwikkeld is, wat de methodiek inhoudt, welke thema's worden aangewend of belicht, welke de aanknopingspunten zijn met strategische milieubeoordeling, welke de sterke en zwakke punten zijn van de methodiek, de randvoorwaarden voor het gebruik of aanwending van de methodiek, een inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn, verwijzingen naar beschikbare referentieliteratuur en voorbeeld-MER's waar de methodiek reeds is toegepast.

Een belangrijke opmerking hierbij is dat er geenszins gepretendeerd is om volledigheid na te streven. Mogelijks bestaan er nog andere methodieken die in voorliggende studie niet aan bod komen, omdat deze in de literatuur niet zijn teruggevonden of niet zijn gerapporteerd. De fiches in bijlage betreffen bijgevolg een **niet-limitatieve oplijsting** van methodieken.

Naast de hiervoor vermelde methodiekfiches zijn tevens fiches opgesteld voor de volgende 'alternatieve denkkaders':

- **ecosysteemdienstenbenadering (ESD's)**
- **klimaatverandering**
- **gezondheid**

Het gehanteerde sjabloon voor de fiches die een specifieke 'methodiek' of 'denkkader' vertegenwoordigen wordt hieronder weergegeven:

Naam methodiek / denkkader: xxx

Ontwikkelaar van de methodiek / denkkader: xxx

Beschrijving methodiek / denkkader
Gebruik (evt. thema's)
Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling
Sterke-Zwakte analyse van de methodiek / denkkader:
Randvoorwaarden voor het gebruik
Datasets, programma's, benodigde kennis,…
Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek/denkkader interessant/toepasbaar kan zijn:
Referentiedocumenten/literatuur:
geraadpleegde literatuur voor deze methodiek/denkkader *websites voor bijkomende informatie (indien relevant)*
Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek/denkkader is toegepast:

De fiches kunnen geraadpleegd worden in Bijlage 2 – Fiches methodieken en denkkaders.

5.4 Fiches 'andere soorten impact assessment'

Binnen het literatuuronderzoek is eveneens aandacht geschonken aan een aantal andere soorten van impact assessment, teneinde te analyseren of uit deze vormen van impact assessment lessen getrokken kunnen worden voor strategische milieubeoordelingsmethodologieën.

Volgende soorten impact assessment zijn daarbij onderzocht en in een fiche gerapporteerd:

- Omgevingseffectrapportage (OER)
- Reguleringsimpactanalyse (RIA)
- Territoriale Impactanalyse (TIA)
- European Framework for Impact Assessment (IA)
- Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)
- Health Impact Assessment (HIA)
- Natural Capital Accounting (NCA)
- Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA)
- Best Beschikbare Technieken (BBT)

Voor elk van deze soorten assessments wordt in de fiches achtereenvolgens beschreven wat het assessment inhoudt, welke thema's worden aangewend of belicht, welke de gelijkenissen of aanknopingspunten zijn met strategische milieubeoordeling, welke de belangrijkste voor- en nadelen zijn van de soort impact assessment, welke de randvoorwaarden zijn voor het gebruik of aanwending van de techniek van impact assessment en een verwijzingen naar beschikbare referentieliteratuur.

Het gehanteerde sjabloon voor de fiches die een andere soort van impact assessment (dan strategische milieubeoordeling) vertegenwoordigen wordt hieronder weergegeven:

Naam assessment: xxx

Beschrijving assessment
Gebruik (evt. thema's)
Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling
Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment
Randvoorwaarden voor het gebruik
Datasets, programma's, benodigde kennis,…
Referentiedocumenten/literatuur:
geraadpleegde literatuur voor deze assessment *websites voor bijkomende informatie (indien relevant)*

De fiches kunnen geraadpleegd worden in Bijlage 3 – Fiches andere soorten van impact assessment.

6 Roadmap voor strategische milieubeoordeling

6.1 Inleiding

In volgende hoofdstuk wordt een poging gedaan tot het voorstellen van een 'roadmap'. Deze roadmap dient niet gezien te worden als een 'kookboek', met tot in detail uitgewerkte recepten, maar wil veeleer inspiratie bieden tot een mogelijke aanpak van strategische milieubeoordeling (SMB). Hierbij kan – al naar gelang de situatie (bv. type plan, fase in het mer- of planningsproces, abstractiegraad van het plan, etc.) – gebruik gemaakt worden van één of meerdere methodieken die voor de specifieke situatie toepasbaar zijn. Strategische milieubeoordeling is immers – beduidend meer dan plan-MER en zeker ten opzichte van project-MER, waarvoor gedetailleerd uitgeschreven richtlijnenboeken bestaan – **maatwerk**. De roadmap dient dan ook veeleer beschouwd te worden als een **stramien** om te zoeken naar een methode voor de specifieke omstandigheid waarin men zich bevindt.

Er is immers geen 'one-size-fits all' of uniforme benadering voor strategische milieubeoordeling[63]. Er is ook niet één voorgeschreven manier om SMB uit te voeren. De benadering om een SMB uit te voeren is afhankelijk van het plan, programma of beleidsvoornemen en het type en aard van het plan, programma of beleidsvoornemen (bv. schaal van het plan, of het een ruimtelijk beleidsplan is of een plan gerelateerd aan een specifieke sector, zoals bv. de sectorale beleidsplannen voor afvalbeheer, energie, mobiliteit, integraal waterbeheer,….).

Dit blijkt tevens uit de literatuur, en wordt bevestigd door het onderzoek i.k.v. voorliggende opdracht: "*Rather than a procedure or a specific approach SEA is considered a toolkit or a family of tools. This fits well with the concept of 'selection logic' suggested as a basis of an SEA-theory: a concept that would allow SEA practitioners to select the best methods, processes and strategies for a given application*." (Rob Verheem, 2021[64]).

Vrij vertaald kunnen we stellen dat er voor strategische milieubeoordeling niet één uitgeschreven procedure of specifieke aanpak bestaat. SMB dient veeleer te worden beschouwd als een 'toolkit' of een geheel van tools dat kan worden ingezet, afhankelijk van het te be-mer-en onderwerp (*gaat het om een plan, programma, beleidsvoornemen of regelgeving?*), de stap in het mer-proces (*beschrijving bestaande toestand of referentietoestand, effectvoorspelling of -beoordeling*), de mate van integratie met het planningsproces, de kenmerken van het plan en de hiermee gepaard gaande abstractiegraad ervan, de sector waarover het plan handelt (*ruimtelijk beleidsplan, mobiliteitsplan, afvalstoffenplan, stroomgebiedbeheerplan, landbouwbeleidsplan,…*), etc.

Met andere woorden, binnen het concept van '*selectielogica'*, zoals door de auteurs van het 'Handbook on Strategic Environmental Assessment' voorgesteld als basis voor een SMB-theorie (zie ook §6.2.2), dient gekozen te worden welke het – voor op dat moment specifiek doel – meest geschikte techniek of methodiek is.

Vooraleer in te gaan op de ontwikkeling van een roadmap in de vorm van een databanktoepassing (§6.3, §6.4 en §6.5), wordt de theorie achter de 'selectielogica' nader toegelicht (§6.2).

[63] Fischer T. en Gonzales A., 2021. Introduction to Handbook on Strategic Environment Assessment.

[64] Verheem, R. 2021. Voorwoord bij 'Handbook on Strategic Environmental Assessment' (Thomas B. Fischer and Ainhoa Gonzalez, 2021).

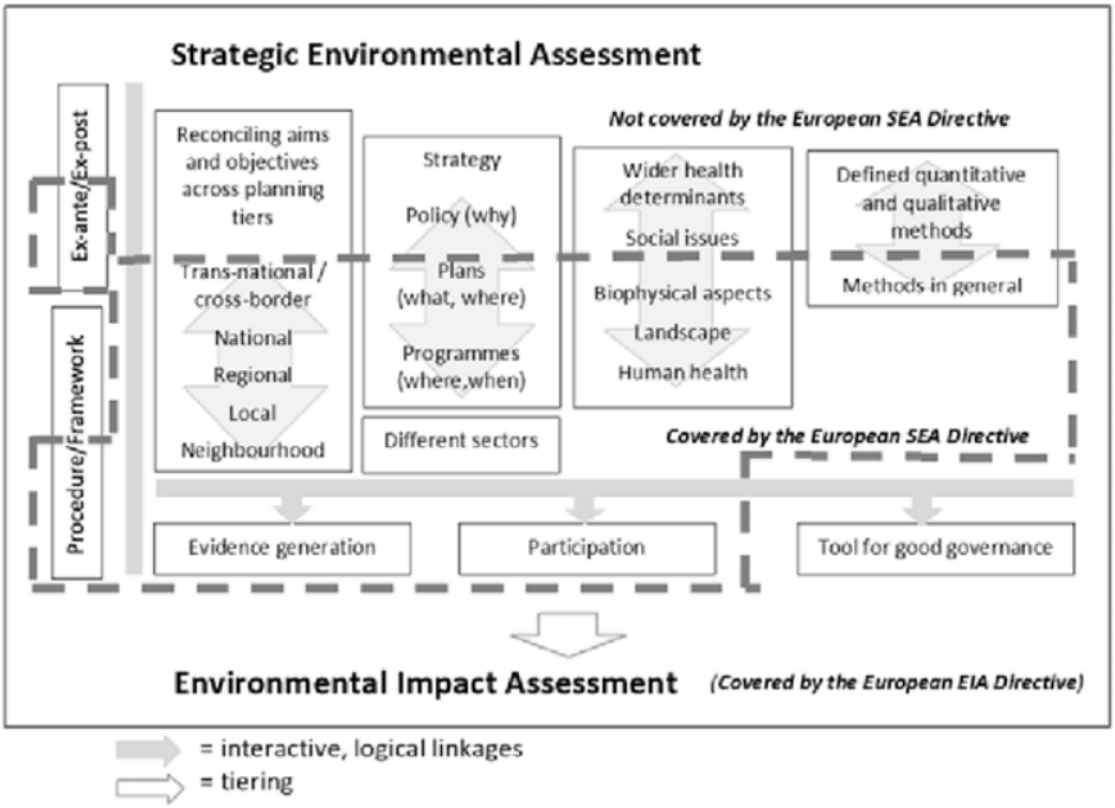
6.2 Theorie van ‘selectielogica’ voor strategische milieubeoordeling

6.2.1 *Recente (internationale) vaststellingen inzake SMB*

Uit internationaal SMB-onderzoek van de afgelopen 10-tal jaar blijken een aantal voor onderhavige opdracht relevante vaststellingen te kunnen worden gemaakt (Fischer & Conzalez, 2021. Conclusions: towards a theory of strategic environmental assessment. In: Handbook on Strategic Environmental Assessment, 2021 Ed. Fischer & Gonzalez).

- SMB is een beslissingsondersteunend instrument voor het genereren van (wetenschappelijk) bewijs of feitelijkheden (‘evidence’) van de gevolgen van strategische plannen en beslissingen enerzijds en voor het leveren van een bijdrage aan geïnformeerde besluitvorming en goed bestuur (‘governance’) anderzijds. Strategische milieubeoordeling is vanuit die optiek een ‘métier’ op zichzelf.
- Gezien het multi- en interdisciplinaire karakter en de brede waaier aan milieukwesties en invalshoeken die het behandelt, biedt SMB een uniek kader voor het bevorderen van kennis en praktijken voor bewerkstelligen van ecologische duurzaamheid, hetgeen in sé het hoofddoel is van strategische milieubeoordeling.
- SMB wordt gewoonlijk in wetgeving vastgelegd als een ondersteunende besluitvormingsprocedure voor plannen en programma’s, en slechts in sommige gevallen, beleid en strategieën. Echter, het is meer dan een louter procedureel raamwerk. Het omvat verschillende besluitvormingsniveaus waarbij milieueffecten, maar ook specifieke soms minder milieugerelateerde thema’s en alternatieven systematisch worden onderzocht op het niveau van plannen, programma’s, beleidsvoornemens en strategieën.
- SMB wordt normaal gesproken ‘ex-ante’ toegepast binnen het totstandkomingsproces van een plan, programma of beleidsoptie (d.w.z. voorafgaand aan implementatie ervan), en specificeert ook vereisten voor monitoring, om mogelijke significante milieueffecten te beoordelen, negatieve effecten te verminderen en te milderen en positieve effecten te verbeteren. Af en toe wordt SMB echter ook in een ‘ex-post’ manier aangewend (d.w.z. om resultaten te beoordelen of als het ware te 'controleren'/’auditen’) om de milieueffecten van plannen, programma’s en beleidsopties (achteraf) beter te begrijpen.
- De planningshorizont van acties en effecten die door SMB in beschouwing worden genomen, variëren tussen veeleer lange termijn (bijv. in beleidsopties en strategieën) naar veeleer korte(re) termijn (bijv. in plannen en programma's).
- De focus van SMB hangt samen met de vragen die op verschillende beslissingsniveaus worden gesteld; bijvoorbeeld: ‘waarom’ en ‘welke’ vragen (koers/richting) op beleidsniveau; 'hoe' en 'waar'-vragen (handelswijze) op planniveau; en 'waar' en 'wanneer' vragen (acties, maatregelen) op programmaniveau.
- SMB focust vaak op bio-fysische aspecten (biodiversiteit, lucht, water, bodem, mens-ruimte aspecten) en landschap, maar zou ook sociale aspecten en menselijke gezondheid in beschouwing moeten nemen.
- Voor zover mogelijk zou SMB moeten proberen om een zo breed mogelijke range van zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeksmethodes toe te passen teneinde beoordelingskwesties vanuit zoveel mogelijk invalshoeken te identificeren en te onderzoeken.
- Er wordt vastgesteld dat wereldwijd toegepaste SMB methodieken vergelijkbaar of zelfs dezelfde zijn voor specifieke sectorale toepassingen op specifieke beslissingsniveaus (plan, programma of beleidsopties). Onder andere binnen de sectoren landgebruik, afval (bv. methodieken van LCA en MCA, zie fiches §8.2.6 en §8.2.7), transport, energie en waterhuishouding is dit het geval.
- SMB zou altijd ‘gelaagd’ (tiered) moeten zijn met project-MER en gelinkt met andere niveaus van besluitvorming. Omwille van deze reden is het nodig om de doelstellingen en acties van verschillende bestuurlijke niveaus met elkaar te verzoenen en te stroomlijnen.

Figuur 21 vat de belangrijkste SMB-kenmerken en -bouwstenen samen vanuit het perspectief van de Europese SMB-Richtlijn. Echter, op heden is er geen enkel gekend SMB-systeem dat al deze 'bouwstenen' levert.



Figuur 21: Belangrijkste SMB-kenmerken en -bouwstenen die wel/niet onder de Europese SMB-richtlijn vallen (Fischer & Gonzalez, 2021)

Uit de figuur blijkt welke bouwstenen momenteel 'gecovered' worden door de Europese SMB-Richtlijn en welke niet:

- Hoewel SMB gezien wordt als een beslissingsondersteunend instrument, worden beleidsopties ('policies') en strategische ontwikkelingen ('strategies') momenteel niet gecovered door de SMB-Richtlijn.
- Meestal wordt een zuiver procedurele in plaats van een 'raamwerkbenadering'[65] gevolgd.
- Daar waar biofysische aspecten, landschap en menselijke gezondheid 'afgedekt' zijn door de SMB-Richtlijn, is dit voor sociale aspecten niet het geval. Anderzijds wordt onder 'gezondheid' i.k.v. strategische MER ook vaak slechts één welbepaald of enkele gezondheidsaspect verstaan, zoals geur en lawaai, en niet een brede(re) range van gezondheidsdeterminanten.
- Hoewel het gebruik van de voor elke toepassing meest geschikte methoden i.k.v. SMB wordt geïmpliceerd, is er geen 'verplichting' om zowel kwantitatieve als kwalitatieve methodieken in te zetten, indien mogelijk.

[65] d.w.z. een benadering waarin wordt geprobeerd een systematische toewijzing van taken, problemen en alternatieven die in een gelaagd PPP-systeem (plan, programma, policy) moeten worden beschouwd, te overwegen.

- Hoewel SMB wordt gezien als een instrument voor het genereren van ‘bewijs’ en ‘participatie’, wordt het momenteel niet expliciet aanbevolen als een instrument voor goed bestuur (governance).
- SMB wordt gezien als een ex ante-instrument met monitoringvereisten, maar veel minder als een instrument dat ook kan helpen bij het begrijpen van oorzaken en gevolgen door middel van ex-post beoordeling.

Deze vaststellingen (in de literatuur zelfs tekortkomingen genoemd) doen vragen rijzen over het vermogen van SMB om als een volledig effectief beslissingsondersteunend instrument te worden aanzien dat ecologisch duurzame ontwikkeling bevordert.

Interessante bedenking hierbij: “*Hoewel planningsprocessen en (strategische) milieubeoordeling ervan complementair zijn, vervullen ze verschillende functies. Terwijl planning in principe een onderhandelingsproces is volgens specifieke politieke agenda's, heeft SMB een algemeen niet-onderhandelbaar normatief doel, namelijk te leiden tot milieubescherming en dus tot meer ecologisch duurzame strategieën, beleidslijnen, plannen en programma's”* (Morrison-Saunders en Fischer, 2006).

6.2.2 *Introductie van het concept ‘selectielogica’ als SMB-theorie*

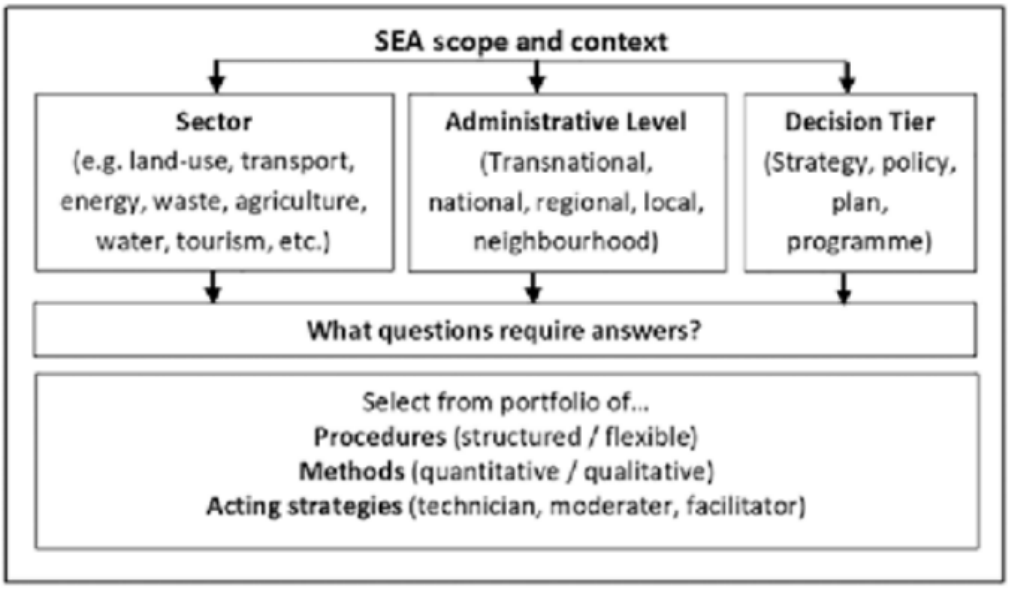
Het idee van de ‘selectielogica’ vertegenwoordigt een toolkit-achtige benadering, waarbij het de bedoeling is dat SMB-makers geschikte processen, actiestrategieën en methoden kunnen selecteren, afhankelijk van de specifieke toepassingssituatie (Fischer, 2021).

Dit is in lijn met de vaststellingen uit voorliggende studieopdracht, waarbij wel de bemerking dient te worden gemaakt dat deze met name gericht is op het identificeren van **methodieken** waarbij afhankelijk van het type plan (programma, beleidsplan, lange termijnvisie, omgevingsregelgeving), de sector waarop het plan betrekking heeft, de fase in of het onderdeel van het mer-proces, het abstractieniveau van het plan, de mate van integratie tussen de besluitvorming en het mer -proces, de manier van werken om tot een beoordeling te komen, enz… een voor die specifieke toepassing tevens geschikte SMB-methodiek kan aangewend worden. De aspecten ‘processen’ en ‘actiestrategieën’, die in de theorie van de selectielogica evenwaardige elementen zijn naast de methodieken, komen in voorliggende studieopdracht niet aan bod, tenzij in de marge. Zo kan de handelingsmethodiek van joint fact finding als een mogelijke actiestrategie worden gezien.

Nog volgens Fischer (2021) kunnen bijbehorende methodologieën die onderdeel zouden moeten uitmaken van een SMB-selectielogicasysteem variëren van zeer beperkte instructies in bijvoorbeeld situaties waarin een toekomstvisie moet worden ontwikkeld, tot ‘richtlijnboek-achtige’ instructies voor bijvoorbeeld programma’s voor de ontwikkeling van een wegen- of energienetwerk.

De hoofdgedachte achter de ‘selectielogica’ voor SMB wordt voorgesteld in onderstaande Figuur 22. Hieruit blijkt dat de SMB-reikwijdte en inhoud worden bepaald door drie hoofdcomponenten: (1) de sector waarover het plan, programma of beleidsvoornemen gaat, (2) het bestuursniveau (lokaal, regionaal, nationaal, internationaal) en (3) de beslissingslaag (strategie, beleid, plan, programma). De specifieke samenstelling van de drie componenten en de evaluatie van welke vragen antwoorden vereisen, de geschikte procedures (flexibel versus gestructureerd), methodieken (kwantitatief en kwalitatief) en actiestrategieën (bijv. rol van techneut, moderator of facilitator) dienen vanuit de ‘selectielogica’ op maat te worden ‘geselecteerd’. Voorliggende studieopdracht focust zich met name op het ‘methodologieluik’. Het zou te ver leiden om het idee achter de procedures en actiestrategieën in voorliggende rapportage bij het studiewerk naar het uitwerken van een roadmap voor milieueffectbeoordeling op strategisch niveau uit de

doeken te doen, maar grofweg hebben deze te maken met de wijze waarop het SMB-proces in procedures en/of regelgevend kader is gegoten, en welke rol de uitvoerders van strategische milieubeoordeling kunnen aannemen. Dit laatste staat in zekere zin in relatie tot de mate waarin het planvormings- en mer-proces geïntegreerd zijn, en de verschillende 'vormen' van strategische MER die we in het kader daarvan hebben kunnen onderscheiden, met name de driedeling 'toetsend', 'agenderend' en 'faciliterend'. Zie hiervoor ook de theorie over een 'toetsend MER' (crf. technicus in onderstaande Figuur 22), 'agenderend MER' (cfr. moderator) en 'faciliterend MER' (cfr. facilitator) (zie §2.5.2).



Figuur 22: Het concept van 'selectielogica' voor Strategische Milieubeoordeling (Fischer, 2021)

De studie van Fischer en Gonzalez (2021) sluit af met de bedenking dat, om dit concept van selectielogica te ontwikkelen, er een volledig portfolio van situaties van SMB-toepassingen zal moeten worden ontworpen. In hun studie stellen ze vast dat de huidige SMB-praktijk intussen grotendeels gericht is op het beantwoorden van milieu-uitdagingen die relevantie hebben op mondiale schaal (bv. bescherming van biodiversiteit en klimaatverandering), maar dat ze zich nog voornamelijk situeert in een aantal specifieke sectoren, zoals bv. transport- en landgebruiksplannen. Toch is er een groeiende toepassing van SMB op hogere besluitvormingsniveaus (bijv. beleidsplanning, strategie-ontwikkeling) en over verschillende sectoren heen (bijv. mobiliteit, waterbeheer).

Dat laatste is in Vlaanderen reeds langer het geval voor wat betreft integraal waterbeheer, maar ook bij ons zien we dat dit nu voor bv. ruimtelijk beleid en mobiliteit het geval wordt. Met name voor de hogere besluitvormingsniveaus (beleidsplannen, lange termijnvisies, strategiëen en omgevingsbeleid) is dit veel minder of zelfs nog helemaal niet het geval. Voorliggende studieopdracht poogt hierbij op niveau van de Vlaamse SMB-mer-praktijk een eerste steentje toe bij te dragen.

Kader: do's en don'ts bij strategische milieubeoordeling (bron: Scottish Government, august 2013. Strategic Environmental Assessment Guidance).

DO's	DON'ts
Start zo vroeg mogelijk met SMB.	Late opstart van de SMB zorgt ervoor dat het proces waarschijnlijk langer duurt en minder impact of invloed heeft op de uiteindelijke besluitvorming over het plan.
Maak SMB een geïntegreerd onderdeel van het planvormingsproces. Geïntegreerde benaderingen zullen waarschijnlijk leiden tot een vlottere beoordeling en een beter, meer geïnformeerd plan.	Separate processen met SMB versus planvorming als aparte oefeningen met slechts beperkte wisselwerking tussen mer-makers en degene die het plan voorbereiden. Deze aanpak maakt het plan kwetsbaarder voor juridische betwisting.
Streef ernaar om de belangrijke milieuaspecten in een vroeg stadium te identificeren (scoping!). Dit zal helpen om het SMB-proces te focussen en vroege betrokkenheid bij adviesinstanties, belanghebbenden en het publiek te vergemakkelijken.	Automatisch alle milieu-onderwerpen, -thema's of -disciplines mee opnemen in het MER vanuit juridische overwegingen. Dit kan echter leiden tot langdurige rapportage, die meer tijd en middelen kan vergen, en ertoe kan leiden dat belangrijke thema's worden gemist.
Ontwikkel vroegtijdige en zinvolle betrokkenheid van belanghebbenden bij het plan en de SMB. Dit kan helpen om de beoordeling te concentreren op de belangrijke milieuthema's (scoping!). Ook informeel contact, hetzij via overleg of workshops, kan voordelen opleveren en belangrijke topics identificeren voorafgaan aan de formele overlegmomenten.	Beperkte betrokkenheid van belanghebbenden of het publiek (bv. minimaal de wettelijke vereisten).
Maak de belangrijkste bevindingen van de SMB duidelijk, zodat degenen die het plan opstellen en degenen die worden geraadpleegd, kunnen zien wat de significante milieueffecten zullen zijn en of en hoe deze effecten kunnen worden aangepakt.	Het aanwenden van SMB louter om een plan te verantwoorden of de voordelen ervan te 'verkopen'. Het MER moet objectief zijn en feitelijke milieu-informatie schetsen.
Gebruik het scopingproces om de beoordeling duidelijk te richten op de significante milieueffecten. Dit bespaart tijd, focust middelen op de dingen die er het meest toe doen en kan resulteren in minder complexe rapporten.	Elk mogelijk effect proberen 'af te dekken'.
Maak van de gelegenheid gebruik om een continue dialoog te voeren met de overleginstanties. Dit kan helpen om de belangrijkste problemen in een vroeg stadium te identificeren en vragen op te lossen.	Enkel overleg met adviesinstanties gedurende de formele overlegfasen. Dit leidt waarschijnlijk tot omvangrijkere reacties. Informele dialoog kan het wederzijds begrip van het plan en de effecten ervan verbeteren.

DO's	DON'ts
Overweeg de mogelijkheden tot mildering of mitigatie doorheen het ganse SMB-proces. Geef in het MER duidelijk aan welke maatregelen nodig zijn om de significante nadelige effecten aan te pakken.	Het beschouwen van de mogelijkheden van mildering of mitigatie aan het einde van het mer-proces teneinde adviesinstanties of milieugroeperingen 'tevreden te stellen'.
Gebruik de resultaten van de SMB om de redelijke alternatieven in de verf te zetten. De ervaring leert dat redelijke alternatieven een topic zijn waarop plannen kwetsbaar kunnen zijn voor juridische betwisting, als er niet goed over is nagedacht.	Het ontwikkelen van onrealistische of onhaalbare alternatieven, louter ter vergelijking in de SMB. Even belangrijk is om te voorkomen dat er onrealistische alternatieven worden voorgesteld, met grote nadelige gevolgen voor het milieu, louter om het voorkeursalternatief er goed of beter te laten uitzien.
Stem de gegevensverzameling voor het in beeld brengen van de referentiesituatie af met de resultaten van het scopingproces.	Het mee opnemen van overbodige achtergrondinformatie in de referentiesituatie.
Neem de tijd om planmakers of besluitvormers de rol en gewenste resultaten van het SMB-proces uit te leggen. Het opbouwen van capaciteit en kennis bij deze stakeholders kan de SMB helpen bij te dragen aan de besluitvorming.	Ervan uitgaan dat alle belanghebbenden weet hebben van het SMB en hoe hier rekening mee te houden bij het opstellen van het plan en het nemen van beleidsbeslissingen. De waarden van het SMB 'uitdragen' aan degenen die aan de slag moeten met de resultaten ervan, is net zo belangrijk als de beoordelingen in het MER zelf.
Gebruik waar mogelijk ruimtelijke gegevens bij het beschrijven van de referentiesituatie of bij het in kaart brengen van milieueffecten. Dit kan de lengte van het MER verkorten en het gemakkelijker te begrijpen maken.	Een dusdanig lang of gedetailleerd MER dat de bevindingen ervan weinig toegankelijk zijn. Dit zal immers belanghebbenden ervan weerhouden het rapport te lezen en betrokken te zijn, en kan ook toekomstig uit te voeren MER-beoordelingen ondermijnen.
Probeer enkele van de belangrijkste bevindingen en resultaten van de SMB in het plan op te nemen. Dit helpt om de processen te integreren en helpt om het bewustzijn van de relevante issues of milieuproblemen te vergroten.	Het verdoezelen van de implicaties van de beoordelingsbevindingen met onnodige of overbodige beschrijvende informatie in het MER-rapport.

6.3 Insteken voor opmaak van een roadmap

Uit voorgaand studiewerk en vanuit de idee van de 'selectielogica' (zie §6.2.2) kan gekozen worden welke het – voor op dat moment specifieke doel – meest geschikte techniek of methodiek is. Deze keuze kan vanuit verschillende uitgangspunten worden verricht, waarbij een 'roadmap' vanuit verschillende insteken gevolgd of doorlopen kan worden.

De selectie voor mogelijks geschikte methodologieën kan naar ons inziens worden benaderd vanuit twee verschillende invalshoeken: in eerste instantie **vanuit de kenmerken van het plan** (zie §6.3.1), in tweede orde **vanuit de kenmerken van het m.e.r.-(proces)** (zie §6.3.2).

6.3.1 *Insteek vanuit de kenmerken van het plan*

Een 'selectielogica' waarbij vanuit de **kenmerken van het plan** geschikte methodieken worden geselecteerd kan geschieden op basis van volgende criteria:

- De inhoud van het plan (d.w.z. het plantype en sector van het plan);

- De abstractiegraad van het plan (hoog versus laag);
- De mate van integratie tussen het planvormings- en m.e.r.-proces;
- De mate van lokaliseerbaarheid van acties en maatregelen i.k.v. het plan.

6.3.1.1 *Het type en sector van het plan*

Wat betreft de inhoud van een plan kan een onderscheid gemaakt worden tussen het plantype (zoals bv. beleidsplannen, actie- of maatregelen programma's, (omgevings)regelgeving en langetermijnvisies) en de sector waarop een plan betrekking heeft (zoals bv. waterbeheer, mobiliteit, energie, natuurbeheer, afvalbeheer e.d.m.).

Plannen op strategisch niveau worden vaak gekenmerkt door een hoge abstractiegraad, een verre tijdshorizon en vaak nog niet-gelokaliseerde acties en maatregelen . Toch kan er een variatie binnen plantypes worden waargenomen, volgens een spectrum van meer naar mindere mate van abstractie. De mate van abstractie en andere gekoppelde plankenmerken hangen samen met de onderliggende bedoeling/bestaansreden van het **plantype** en dus met de vragen die het plantype probeert te beantwoorden. Wordt het plan opgesteld om een koers uit te zetten, de wijze van handelen te omschrijven of specifieke handelingen vast te leggen? Op basis van deze plankenmerken kunnen er naargelang het type plan specifieke methodologieën voor strategische milieueffectbeoordeling naar voren worden geschoven (zie Figuur 25).

Een actie- of maatregelen programma (hetgeen vaak een 'optelsom' van individuele projecten, maatregelen of acties betreft, zogenaamde 'project-mer' type SMB-benadering, zie §5.1) zal bijvoorbeeld meer concreet zijn dan een langetermijnvisie of een ruimtelijk beleidsplan, waardoor de rol die strategische milieueffectbeoordeling speelt en de methodieken die er voor gebruikt kunnen worden, kan verschillen.

De strategische beoordeling van (omgevings)regelgeving vergt dan weer een zeer specifieke beoordeling, waar de geïdentificeerde methodieken voor beleidstype- en projecttype-SMB ontoereikend voor zijn. De evaluatie van zulke plannen is momenteel immers nog vrij nieuw voor de MER-praktijk en sluit meer aan bij de praktijk rond reguleringsimpactanalyse (RIA) en aanverwanten.

Naast plantype kan ook de **sector** waarop een plan van toepassing is bijdragen tot de keuze van een methodiek. Mogelijke sectoren betreffen:

- Afval
- Mobiliteit
- Energie
- Landbouw
- Waterbeheer
- Ruimtelijk beleid
- Grondstoffenbeleid
- Natuur
- …

Uit voorgaand onderzoek blijkt dat voor sommige sectorale plannen zoals bijvoorbeeld grondstoffenplannen en afvalstoffenplannen, specifieke methodologieën vooropgesteld worden, terwijl voor andere plannen een breed gamma aan methodieken voorhanden is, die naargelang de noden van het plan geselecteerd kunnen worden (bv. ruimtelijke beleidsplanning en mobiliteitsplannen).

De methodieken die aan bepaalde sectorale plandoelstellingen gekoppeld zijn, kunnen als inspiratie dienen voor toekomstige gelijkaardige plannen[66]. We stellen wel vast dat methodieken sterker te koppelen zijn aan het type van een plan en de abstractiegraad die hiermee gelinkt is, dan aan de sector waarop het plan betrekking heeft. Bijvoorbeeld, hoewel een beleidsplan vaak zeer abstract en conceptueel is en een actieprogramma bijvoorbeeld al heel wat concreter kan zijn, kunnen ze beiden tot dezelfde sector behoren. Voor beide plannen (en hun doelstellingen), die tot eenzelfde sector kunnen behoren, zal er dus een andere benadering van aan te wenden methodiek wenselijk zijn.

6.3.1.2 *De abstractiegraad van het plan*

De abstractiegraad van het plan is een belangrijk criterium om bij de keuze van een methodologie in beschouwing te nemen. Abstracte plannen volgen eerder een 'beleids-mer-type'- strategische milieubeoordeling (SMB) waarin de strategische milieubeoordeling vooral als een 'beslissingsondersteunende tool' wordt gezien en opname van voldoende gerichte milieuoverwegingen in het kader van het beleid / plan evalueert , terwijl voor concrete plannen (d.w.z. een eigenlijke 'optelsom' van individuele projecten, maatregelen en acties) een 'project-mer-type'- strategische milieubeoordeling geldt (zie §3.3.1 en 3.3.2).

Een indicatief overzicht van de relatie van type SMB met het type plan, en welke methodieken mogelijks toepasbaar zijn, wordt weergegeven in Tabel 19. Dit is uiteraard geen exacte opdeling, en overlap tussen de twee types strategische milieubeoordelingen is mogelijk.

Voor omgevingsregelgeving bestaan er specifieke methodieken die verwant zijn aan reguleringsimpactanalyse (RIA).

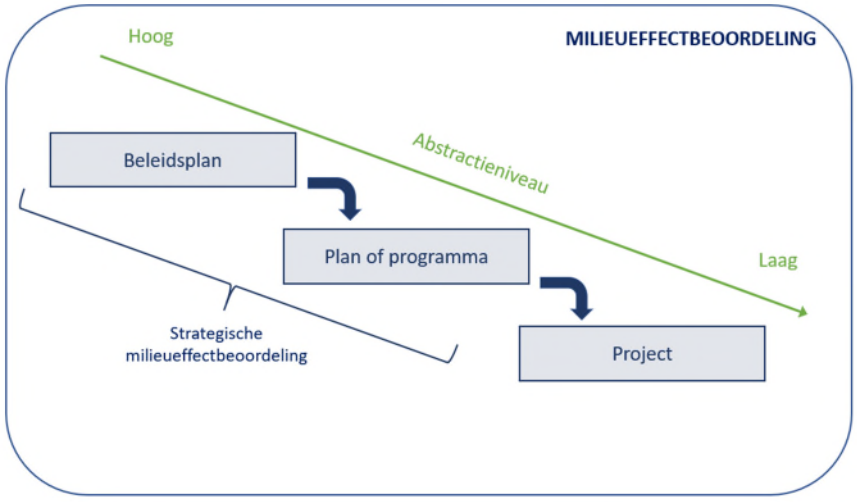
Tabel 19: Link tussen type SMB, type plan en abstractieniveau

	Project-mer-type SMB	**Beleids-mer-type SMB**	**RIA-mer-type SMB**
Type plan	• Stroomgebiedsplan • Mestactieplan • Landbouwbeleidsplan • Plattelandbeleidsplan • Natuurbeheerplan • Afvalstoffenplan • Tewerkstellingsplan • …	• Ruimtelijk beleidsplan • Regionaal mobiliteitsplan • Lange termijnvisie • …	• Omgevings-regelgeving

[66] Dit wil echter niet zeggen dat dit de enige methodiek is die hiervoor gebruikt kan worden. Tijdens dit onderzoek werd een selectie van MER's geanalyseerd. Mogelijks zijn er nog andere methodieken voorhanden, of zouden er in de toekomst nog nieuwe methodieken kunnen worden ontwikkeld.

	Project-mer-type SMB	Beleids-mer-type SMB	RIA-mer-type SMB
Mogelijke toepasbare methodieken	• Klassieke benadering • SWOT-analyse • Kwetsbaarheids-benadering • Life cycle analysis • Material flow analysis • …	• Kansen en risico's • Megatrends • Donutmodel • SDG's & wedding cake model • Rad van de leefomgeving • Objective led assessment • Botsproeven & dashboard	• Regulerings-impactanalyse • Territorial Impact Assessment • Framework Impact Assessment • SWOT-analyse

Inzake abstractiegraad kan een onderscheid worden gemaakt tussen plannen met een hoog versus een laag abstractieniveau, waarbij een hoog abstractieniveau gekenmerkt wordt door een planhorizon in de verre toekomst, het veeleer schetsen van richtlijnen/krachtlijnen dan van feitelijke interventies en waarbij maatregelen of acties niet (of slechts zeer beperkt) ruimtelijk te situeren zijn. Een plan met een laag abstractieniveau wordt dan weer gekenmerkt door concrete en locatie-specifieke acties en maatregelen, met een meer nabije planhorizon[67].



Figuur 23: abstractieniveau over verschillende planvormingsniveaus (*'tiers'*) heen.

Voor **abstractere plannen** gelden veeleer methodieken die aanleunen bij methodieken voor 'beleids-mer-type-SMB', zoals de kansen- en risico's-benadering, megatrends, donutmodel, sustainable development goals (SDG's), … . Dit zijn methodieken die het mogelijk maken om doelstellingen van het strategische plan te evalueren ten opzichte van globaal gedefinieerde criteria voor duurzame ontwikkeling en milieudoelstellingen. Bijvoorbeeld, in een strategische

[67] Het schaalniveau (lokaal, regionaal, gewestelijk, landelijk, internationaal) is een minder relevante parameter die de abstractiegraad van een plan definieert. Abstracte strategische plannen kunnen immers zowel op lokaal, regionaal als gewestelijk niveau voorkomen.

visie van een ruimtelijk beleidsplan kan de ambitie zijn om 'slim te verdichten en de bebouwde ruimte leefbaar te houden'. Deze ambitie kan in een strategische MER beoordeeld worden op basis van haar robuustheid t.o.v. toekomstige trends, de kansen of risico's die hiermee gepaard gaan, en of de ambitie op zichzelf ambitieus genoeg is of niet[68]. Absolute milieueffecten begroten is lastiger, omdat er op visieniveau nog geen concrete beslissingen gedefinieerd zijn en concrete ingrepen nog niet ruimtelijk zijn vastgelegd.

Voor **concretere plannen** lukt dit wel. Bijvoorbeeld, als er wordt neergeschreven waar er slim zal worden verdicht en waar niet. Op strategisch niveau kunnen hiervoor – naast de klassieke benadering – methodieken worden toegepast zoals bv. een kwetsbaarheids- of SWOT-analyse. Voor specifieke sectoren (afvalbeheer, grondstoffenbeheer) kunnen ook methodieken zoals LCA en MFA gebruikt worden.

Een belangrijke bedenking die hierbij kan gemaakt worden, is dat doorheen het proces plannen kunnen evolueren van meer abstract naar minder abstract, en hierdoor ook de mogelijks aan te wenden methodieken doorheen het procesverloop kunnen wijzigen. Een goed voorbeeld hiervan zijn de ruimtelijke beleidsplannen waarbij de strategische visie nog zeer abstract is, terwijl de beleidskaders, en zeker het actieplan, veel concreter zullen zijn (§3.3.2). Een 'getrapte benadering', waarbij de toegepaste methodieken en cours de route op het abstractieniveau van het planonderdeel worden afgestemd, is hierbij aan te bevelen.

6.3.1.3 *De mate van integratie tussen het plannings- en m.e.r.-proces*

Een 3de mogelijke plankenmerk van waaruit een geschikte methodologie kan geselecteerd worden betreft de mate van integratie tussen het planvormingsproces en het m.e.r-proces. Idealiter is de integratie tussen planvorming en de strategische milieueffectbeoordeling van het plan zo hoog mogelijk. Dit garandeert immers een verhoogde invloed op de uiteindelijke besluitvorming, ofwel door betere implementatie van milieuaspecten in het planvoornemen, of doordat het planvoornemen beter invulling geeft aan milieu- en/of duurzame ontwikkelingsdoelen. In de praktijk is dit echter niet altijd het geval en ligt de keuze voor integratie tussen plan en MER veeleer bij de initiatiefnemer dan bij de MER-coördinator of adviesinstanties. Er bestaat een heel spectrum aan verschillende vormen van integratie. Als uitersten zien we hierbij het niet of pas laat in een stadium aanhaken van een m.e.r.-proces bij de planvorming ('separate processen') versus het volledig integreren van plan- en m.e.r.-proces.

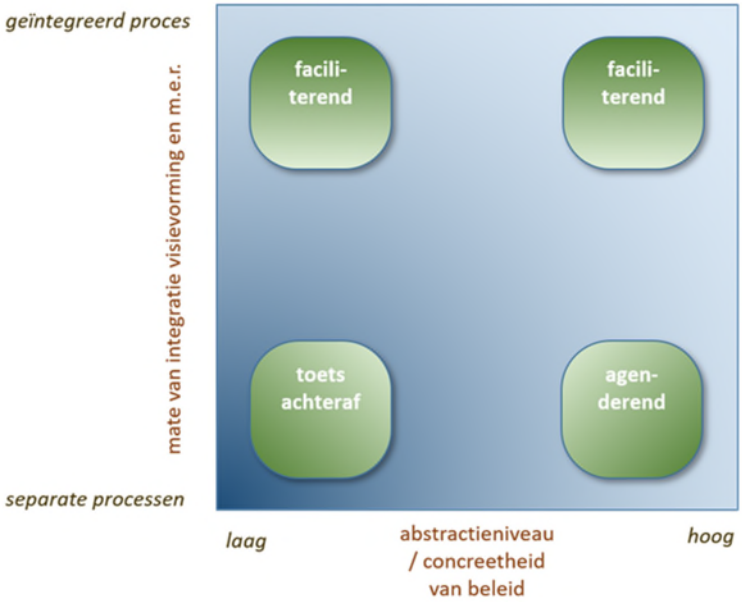
Uit voorliggend onderzoek hebben we vastgesteld dat de mate van integratie kan worden weergegeven op basis van drie categorieën, die inzicht geven in de rol van het desbetreffende MER in het planningsproces (Figuur 24, zie ook §2.5.2), namelijk:

- Een agenderende milieueffectrapportage voor 'inspirerende' plannen;
- Een faciliterende milieueffectrapportage voor 'kaderstellende' plannen;
- Een toetsende milieueffectrapportage voor 'concrete' plannen.

Inspirerende en concrete plannen kennen door respectievelijk het ontbreken van beleidskeuzes en de concreetheid van het plan een relatief beperkte mate van integratie tussen planvorming en milieueffectrapportage (alhoewel zulke plannen ook nog steeds in interactie met het m.e.r.-

[68] M.a.w. kunnen de algemene (evt. globale) doelstellingen ook daadwerkelijk behaald worden met de geformuleerde doelstellingen / abstracte maatregelen van het plan?

proces tot stand kunnen komen). Voor toetsende MER's wordt het plan in principe achteraf getoetst door middel van het traditioneel in beeld brengen van de milieugevolgen (effecten) van voorgenomen beleid, acties of maatregelen. Agenderende MER's signaleren vaak knelpunten en dilemma's / kansen en risico's en zullen volgens het 'tieringprincipe' – m.a.w. op een volgend (lager) planvormingsniveau – het plan verder vorm geven. Faciliterende MER's worden vaak gekenmerkt door een hoge mate van integratie. Het MER geeft dus input om het plan inhoudelijk vorm te geven. Dit heeft vaak niet alleen betrekking op milieuaspecten, maar tevens op socio-economische aspecten.



Figuur 24: Link tussen de mate van integratie tussen planvormings- en m.e.r.-proces en het abstractieniveau voor verschillende plantypes

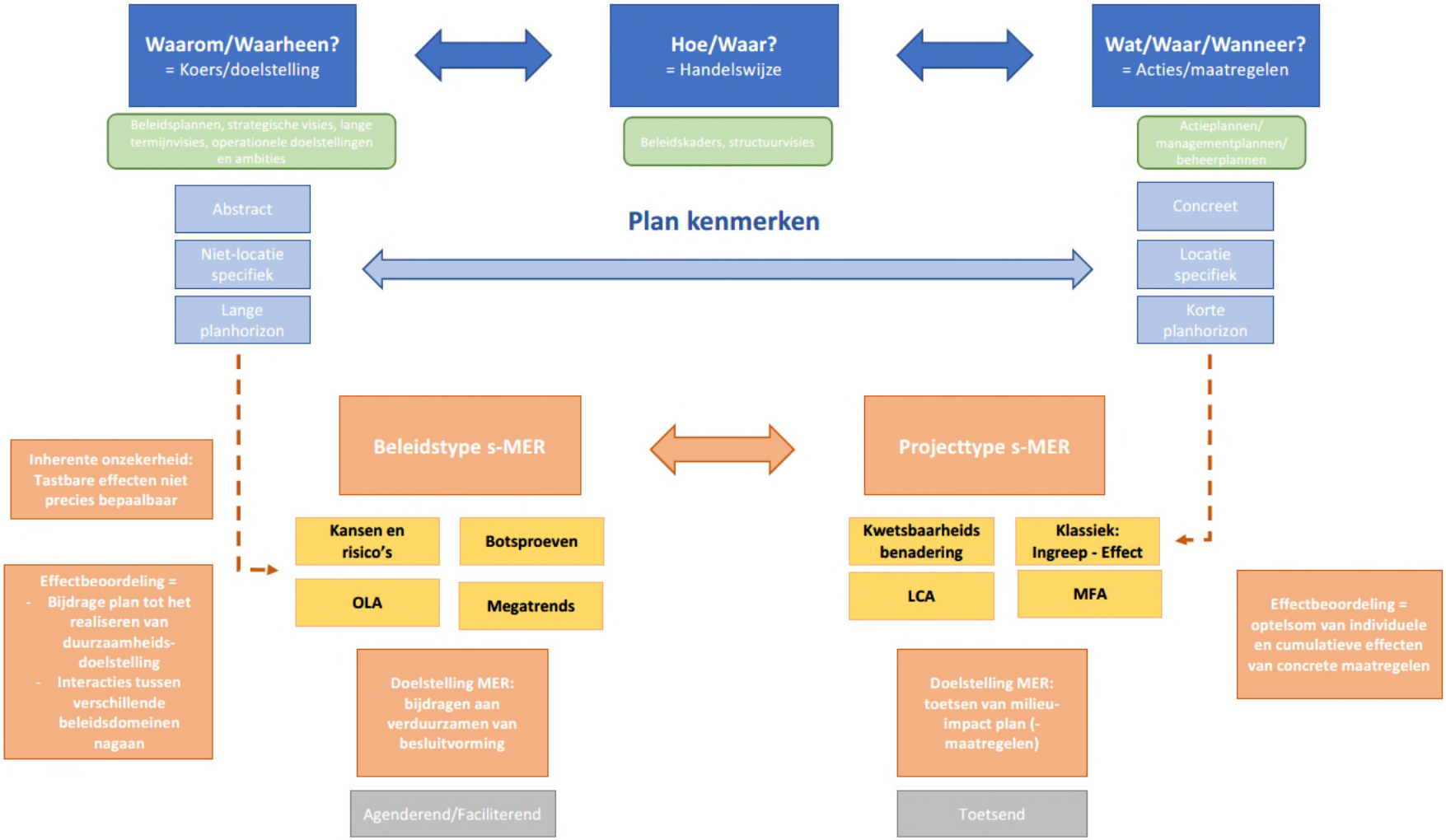
Deze categorieën zijn dus opnieuw afhankelijk van het abstractieniveau van het plan (zie Figuur 24; gaande van hoog naar laag abstractie niveau: agenderend – faciliterend – toetsend). Uit de analyse blijkt dat deze indeling niet altijd zwart/wit is en verschillende plannen kenmerken kunnen hebben voor verschillende vormen aangaande de aard van het MER. Meestal gaat dit over een combinatie van 'toetsend' en 'faciliterend' of 'faciliterend' en 'agenderend'.

6.3.1.4 *Lokaliseerbaarheid van de acties/maatregelen van het plan*

Tot slot kan vanuit de invalshoek van de kenmerken van het plan de mate waarin een plan reeds concrete locaties voor acties en/of maatregelen inzichtelijk maakt, een betekenis spelen teneinde een geschikte methodologie te selecteren. Sommige methodieken maken het mogelijk om – vaak GIS-matig – concrete acties en maatregelen te lokaliseren en op basis daarvan te beoordelen. In een roadmap kan hieraan uiting worden gegeven door aan een criterium 'lokaliseerbaarheid van de acties' de methodieken die hiermee kunnen omgaan, te koppelen.

Een samenvattend beeld van een indeling van methodieken op basis van de invalshoek ‘kenmerken van het plan’ is weergegeven in Figuur 25[69].

[69] De mogelijke methodieken voor omgevingsregelgeving, gerelateerd aan RIA-technieken, zijn in deze figuur niet opgenomen.



Figuur 25: indeling van methodieken op basis van de invalshoek 'plankenmerken'

6.3.2 *Insteek vanuit de kenmerken van het m.e.r.(-proces)*

Een 'selectielogica' waarbij vanuit de **kenmerken van het m.e.r. (-proces)** geschikte methodieken worden geselecteerd kan geschieden op basis van volgende criteria:

- De onderzoeksopzet van de strategische milieubeoordeling (het beoogde beoordelingskader);
- De beoogde dimensies van duurzaamheid die men wenst te betrekken in het onderzoek ('people', 'planet', 'profit', oftewel het sociale, milieu en economische aspect van duurzaamheid);
- De onderzoekstap binnen de strategische milieubeoordeling;
- Het type strategische milieubeoordeling.

6.3.2.1 *De onderzoeksopzet van de strategische milieubeoordeling ('beoordelingskader')*

Een milieueffectrapportage kan een plan op verschillende manieren beoordelen. Uit het voorgaande onderzoek blijkt dat een 4-tal beoordelingskaders kunnen worden gedefinieerd, van waaruit toepasbare methodieken kunnen geselecteerd worden:

- Een evaluatie van de plandoelstelling zelf in relatie tot het milieu: het MER evalueert wat de beoogde plandoelstelling voor het milieu betekent. Is er voldoende ambitie, kan de doelstelling an sich leiden tot een verbetering / verslechtering van het milieu?
- Een evaluatie van de bijdrage van de acties / maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken: via deze milieubeoordeling wordt onderzocht of de doelstelling met de voorziene acties / maatregelen wordt behaald. Dit geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben, zoals bijvoorbeeld het vastleggen van (milieu)normen.
- Een evaluatie van de bijdrage van realisatie van de doelstelling van andere plannen / akkoorden die de verbetering van het milieu tot doel hebben: dit geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wordt wél het kader gevormd om via andere akkoorden / plannen ertoe bij te dragen (bv. ruimtelijke beleidsplannen, mobiliteitsplannen, …).
- Een effectinschatting van de milieu-impact van de acties / maatregelen om de doelstelling te bereiken: dit geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben. Hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstellingen te behalen.

Het is daarom belangrijk om bij het opstarten van een milieueffectrapportage na te denken over wàt er beoordeeld zal worden. Is dit vooral de mate waarin het plan bijdraagt aan milieu- en duurzaamheidsdoelstellingen? Is dit vooral de mate waarin de doelstelling van het plan zelf wordt gerealiseerd, of is dit de mate waarin het plan milieuvriendelijker of duurzamer kan gemaakt worden? Dit kan een invloed hebben op de methodiek die gebruikt wordt.

6.3.2.2 *De beoogde dimensies van duurzaamheid binnen de strategische milieubeoordeling*

Een tweede selectiemogelijkheid vanuit de invalshoek van de kenmerken van het m.e.r.(-proces) betreft de beoogde dimensies van duurzaamheid die men wenst te betrekken in de strategische milieubeoordeling. Hoewel conform het DABM een MER in principe enkel het milieuaspect moet

meenemen, blijkt dat voor strategische plannen het nuttig kan zijn om ruimer te gaan. Sommige methodieken voor strategische milieueffectrapportage hebben dan ook een brede invalshoek en zijn geschikt om de drie dimensies van duurzaamheid (milieu aspect, sociaal aspect, economisch aspect) in het m.e.r.-onderzoek te betrekken. Andere methodieken hebben een enge invalshoek en zijn louter geschikt om het milieuaspect in beeld te brengen. In een roadmap kan vanuit dit criterium geselecteerd worden naar methodieken die louter het milieuaspect meenemen in de beoordeling of naar methodieken die breder beoordelen en ook een sociaal en/of economisch luik bevatten.

Wanneer breder gekeken wordt, is het wel wenselijk dat het duidelijk is wat milieugerelateerd is en wat niet.

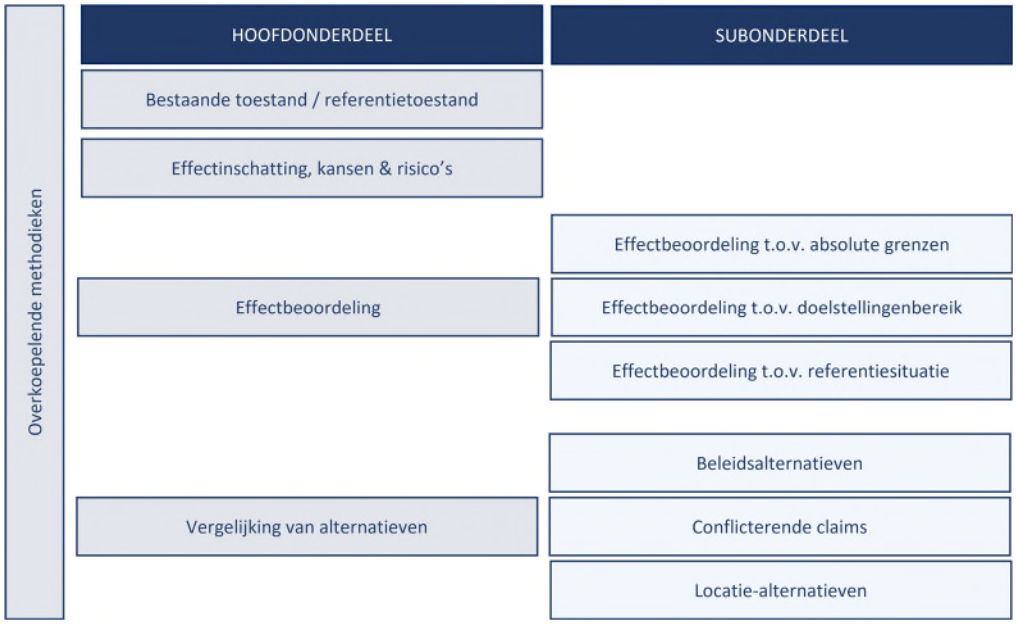
Indien de methodiek ook een socio-economisch luik omvat is het belangrijk om na te gaan of deze aspecten bijvoorbeeld ook al niet door een maatschappelijke kosten-batenanalyse worden afgedekt, teneinde dubbeltellingen of een te zwaar gewicht dat aan het niet-milieuluik wordt geschonken, te vermijden.

6.3.2.3 *De onderzoekstappen binnen de strategische milieubeoordeling*

De te doorlopen onderzoekstappen bij strategische milieueffectrapportage zijn in wezen dezelfde als bij project-milieueffectrapportage (zie ook Figuur 26):

- het in beeld brengen (en al dan niet evalueren of beoordelen) van de bestaande toestand en /of een (al dan niet) toekomstige referentiesituatie;
- het in beeld brengen van effecten of kansen en risico's door realisatie van het plan, programma of beleidsvoornemen en hoe dit ingrijpt op de referentiesituatie (zogenaamde 'effectinschatting');
- het beoordelen (scoren) van het plan, programma of beleidsvoornemen (zogenaamde 'effectbeoordeling');
- het (al dan niet) vergelijken of afwegen van alternatieven.

De geïdentificeerde methodieken uit de gevalstudies en het literatuuronderzoek vormen niet allemaal onmiddellijk toepasbare omvattende methodieken voor strategische milieubeoordeling, maar kunnen gestructureerd of gebundeld worden naargelang de doelstelling van de methodiek en de fase in het mer-proces. Daarbij kan een welbepaalde methodiek van nut zijn binnen één van de te doorlopen processtappen bij strategische milieueffectrapportage, hoewel er ook enkele 'overkoepelende' methodieken bestaan die doorheen een groot deel van of zelfs het volledige m.e.r.-proces kunnen aangewend worden. Voorbeelden hiervan zijn de megatrendsbenadering, het donutmodel, de Sustainable Development Goals, LCA en MFA.



Figuur 26: Geïdentificeerde stappen in het m.e.r.-onderzoeksproces, dewelke mits 'overkoepelende' methodieken kunnen worden onderzocht, of mits specifieke methodieken geschikt voor één van de stappen in het mer-proces

6.3.2.4 *Het type strategische milieubeoordeling*

Uit het voorgaande onderzoek blijkt dat drie types van strategische milieubeoordeling kunnen gedetecteerd worden:

- De project-mer-type SMB: multi-project-gebaseerd, met vaak een 'klassieke' inschatting van de absolute of relatieve milieu-impact van een actie of maatregel.
- De beleids-mer-type SMB:
    - Doelstellingengeleide aanpak ('objective led assessment'), waarbij ofwel de bijdrage van acties/maatregelen om de plandoelstelling te bereiken wordt geëvalueerd versus evaluatie van de bijdrage door middel van het plan aan de realisatie van doelstellingen van andere akkoorden of beleidsplannen.
    - Evaluatie van de doelstelling van het plan zelf i.r.t. milieu of duurzame ontwikkeling, hetgeen in casu het primaire doel is van SMB (nl. het verwezenlijken van milieu- en/of duurzame ontwikkelingsdoelstellingen).
- De RIA-mer-type SMB : een enigszins aparte categorie van beleids-mer-type SMB specifiek gericht op het beoordelen van omgevingsregelgeving en gebaseerd op beoordelingstechnieken gerelateerd aan de reguleringsimpactanalyse.

Het is onze verwachting dat een selectie van een methodiek wellicht het minst vanuit voorliggend criterium (het type strategische milieubeoordeling) zal geschieden. Dit vergt immers een 'denken vanuit de keuze van een methodiek, dit terwijl het meer voor de hand ligt om vanuit de kenmerken van het plan of de stappen in het mer-proces een methodiek te gaan selecteren. Desalniettemin lijkt het ons nuttig om de geselecteerde methodieken ook te categoriseren naargelang de aard van het SMB-type. In een roadmap kan het onderscheid tussen een project-,

beleids-, en RIA-mer-type SMB dan gemaakt worden door een criterium ‘type SMB’ aan te wenden.

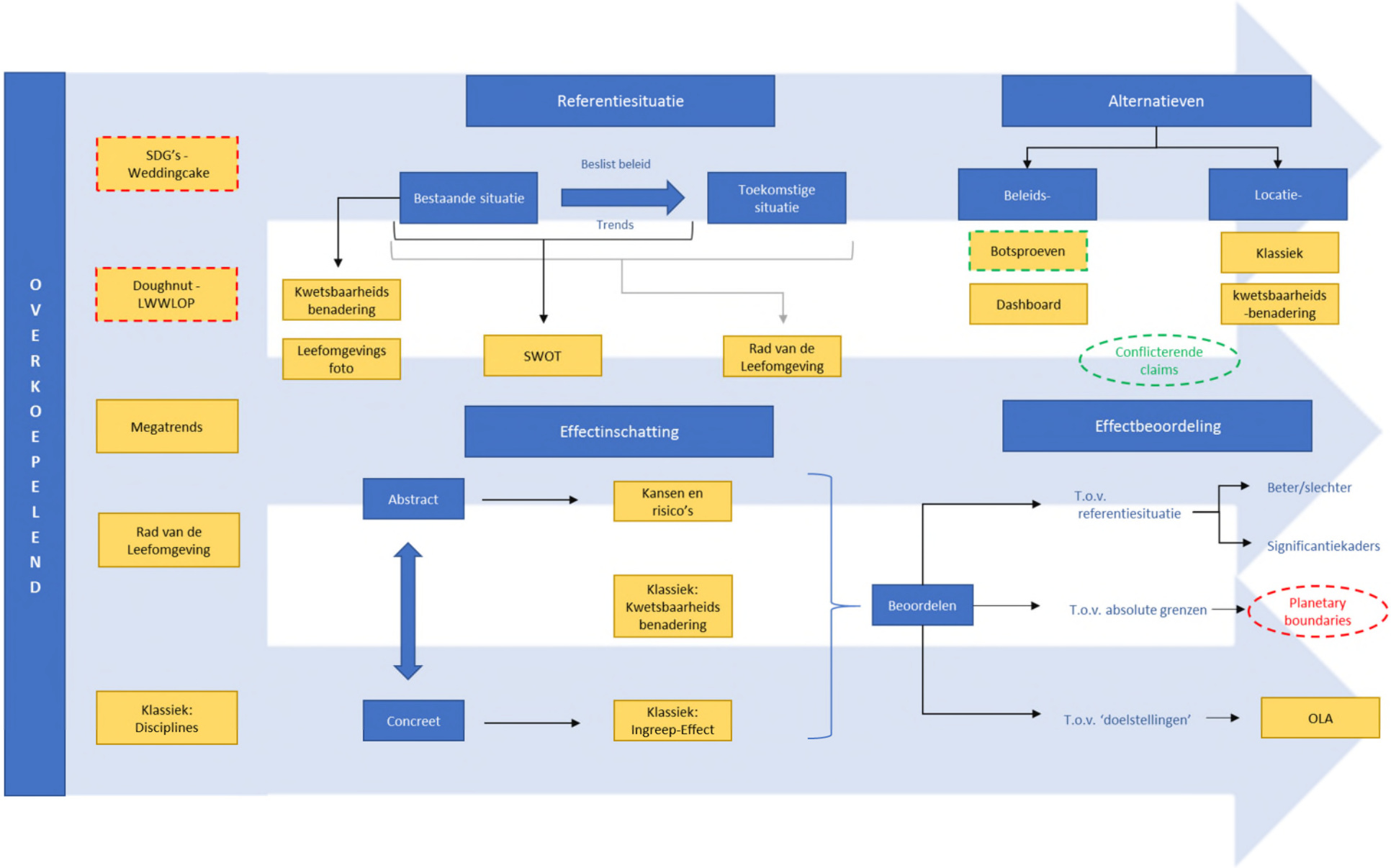
Een samenvattend beeld van een indeling van methodieken op basis van de invalshoek ‘kenmerken van het m.e.r.-proces’ is weergegeven in Figuur 27[70].

Methodieken die aangewend kunnen worden voor effectinschatting zijn in principe ook allemaal toepasbaar zijn voor het vergelijken van alternatieven. De ingeschatte effecten van de alternatieven worden dan met elkaar vergeleken. Een aantal methodieken hebben echter louter tot doel het vergelijken van alternatieven. Deze methodieken zijn daarom in het subonderdeel ‘alternatieven’ afzonderlijk genoemd (botsproeven, dashboard).

Alle methodieken voor effectinschatting kunnen beoordeeld worden ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn echter slechts een aantal methodieken waarvan de ingeschatte effecten ook ten opzichte van absolute grenzen kunnen worden beoordeeld. Dit is omdat deze methodieken zich baseren op het concept van draagkrachten/ planetary boundaries. De methodieken die hiervoor in aanmerking komen zijn in de figuur omrand met een rode stippenlijn (SDG’s, Weddingcake, Living Well Within the Limits of Our Planet en Donutmodel).

Op dezelfde manier is de methodiek van de botsproeven omrand in het groen om aan te geven dat deze methodiek (bovenop het vergelijken van beleidsalternatieven) bruikbaar is voor het blootleggen van conflicterende claims.

[70] De mogelijke methodieken voor omgevingsregelgeving, gerelateerd aan RIA-technieken, zijn in deze figuur niet opgenomen.



Figuur 27: indeling van methodieken op basis van de invalshoek 'kenmerken van het m.e.r-proces'

Kader: doelstelling van Strategische Milieubeoordeling

De **missie van SMB** is door de Europese Commissie gedefinieerd in Artikel 1 van de SMB-Richtlijn[71]. Ze schuift daarbij twee hoofddoelstellingen naar voor: één inhoudelijke en één procedurele.

- Inhoudelijk: bewerkstelligen van een hoge graad van milieu bescherming
- Procedureel: Integratie van milieu overwegingen in de vorming en het uitvoeren van plannen en programma's ter promotie van duurzame ontwikkeling.

Op basis van deze definitie kunnen drie belangrijke aspecten omtrent de doelstellingen voor SMB zelf worden geïdentificeerd.

Ten eerste is er de centrale rol voor de **gebruikte definitie van duurzame ontwikkeling**, gezien de positie van het concept als één van de hoofddoelstellingen van de SMB Directive. Duurzame ontwikkeling is een concept waar, ondanks een consensus over het basisidee, **verschillende interpretaties** van bestaan. Er bestaat een heel spectrum van 'zwakke' tot 'sterke' duurzaamheidsperspectieven, gebaseerd op een variërende overtuiging inzake de mogelijkheid van verschillende types kapitaalstocks om elkaar te vervangen (bv. menselijk en financieel kapitaal ter vervanging van natuurlijk kapitaal), inzake het accepteren van afwegingen ('trade-offs') tussen de verschillende dimensies van duurzaamheid en dus uiteindelijk inzake de noodzakelijkheid van het beschermen van natuurlijk kapitaal.

Het aanhangen en gebruiken van een bepaalde definitie van duurzaamheid of duurzame ontwikkeling heeft dus een cruciale invloed op wat met de doelstelling bedoeld wordt die SMB probeert te bewerkstelligen. Bij het opmaken van een SMB moet men zich bewust zijn van de complexiteit/pluraliteit van het concept duurzame ontwikkeling en moet men omgaan met de mogelijke dubbelzinnigheden, onzekerheden en conflicten in en tussen de verschillende interpretaties. De definitie van duurzame ontwikkeling die uiteindelijk aangehangen wordt in de SMB heeft gevolgen voor de scoping en is bepalend voor de onderzochte thema's en beoordelingskaders.

De verschillende beoordelingskaders die behandeld worden in de fiches binnen voorliggend onderzoek zijn allen de uiting van een (licht) verschillende visie op duurzaamheid[72] en belichten daardoor andere problematieken, waardoor ze het besluitvormingsproces inhoudelijk op een (wederom licht) verschillende manier bijsturen. Enige reflectie over het gebruikte beoordelingskader en welke visie op duurzaamheid ze uitdraagt alvorens er één uit te kiezen is daarom op zijn plaats. De beoordelingskaders die in de fiches zijn opgenomen zijn een uiting van state-of-the-art en breed gedragen visies op duurzaamheid. Deze lijst is echter niet exhaustief en ongetwijfeld kunnen er in functie van de probleemstelling en context van specifieke plannen, programma's en beleidsvoornemens nog andere beoordelingskaders bedacht worden.

Een tweede aspect is de **strategische aard van SMB**. Het strategische in SMB slaat in de eerste plaats op het niveau/*tier* waarop het plan of programma betrekking heeft. Dit is het gevolg van het verschuiven van de effectbeoordeling naar hogerop in de besluitvormingshiërarchie om zo de tekortkomingen van het louter behandelen van milieueffecten op projectniveau (d.m.v. project-MER) te verhelpen. Het strategische in SMB slaat echter ook op het vermogen van SMB om vroeg in het besluitvormingsproces betrokken te zijn en zo het proces te beïnvloeden in een bepaalde strategische richting. Het strategisch

[71] SEA-Directive 2001/42/EC

[72] Ons inziens situeren ze zich wel allemaal veeleer aan de 'sterke' zijde van het duurzaamheidspectrum, waarbij gesteld wordt dat sociale en economische vooruitgang niet ten koste mag gaan van natuurlijk kapitaal.

beïnvloeden van de besluitvorming is deel van de doelstellingen van SMB, maar is op dit moment nog steeds het minst ingeburgerde gedeelte van de doelstelling van SMB in de praktijk.

Het derde aspect heeft betrekking op het **veelvoud aan doelstellingen die aan SMB zijn toegewezen** ten gevolge van de ontwikkeling van SMB uit en als reactie op project-MER. Afhankelijk van de doelstelling neemt SMB een andere positie in het planvormingsproces in: als verstrekker van (milieu)informatie, als pleitbezorger voor het milieu of als mede-vormgever van beslissingen door het integreren van milieu-overwegingen in de besluitvorming. Dit veelvoud aan doelstellingen vereist eveneens een veelvoud aan manieren van handelen, waarbij tussen sommige handelswijzen spanning of conflict kan optreden. Dit zorgt voor mogelijk tegenstrijdige incentives voor de praktijk. Zo is er bv. de spanning tussen de meer pragmatische doelstellingen zoals het louter naleven van de juridische MER-verplichting en de meer strategische doelstellingen zoals het actief bevorderen van duurzame ontwikkeling.

Deze verschillende rollen voor SMB komen in voorliggend onderzoek ook naar voor in de verschillende geïdentificeerde types van s-MER zijnde toetsend, agenderend of faciliterend (zie ook §2.5.2). Afhankelijk van welke doelstellingen door de initiatiefnemer (impliciet) als het belangrijkste worden beschouwd is de output van het MER en zijn invloed op het besluitvormingsproces verschillend. Bij een toetsend MER gaat het bijvoorbeeld vooral over het nagaan van eventuele milieu-effecten van het reeds grotendeels vastliggend of vormgegeven plan om aan de legale verplichtingen te voldoen, terwijl een faciliterend MER meer in wisselwerking staat met het besluitvormingsproces en zo een grotere kans heeft om milieu overwegingen in dit proces te (laten) integreren.

6.4 Opzet van de roadmap als een databank

Een roadmap heeft in essentie als doelstelling om aan te geven welke strategische milieueffectbeoordelingsmethodologie het best gebruikt kan worden om een bepaald plan, programma of visie te beoordelen. Het is het finale product van deze opdracht en brengt onze bevindingen samen in een instrument dat:

1. Eenvoudig te interpreteren is;
2. Al het verrichte werk gedurende de 10 maanden lopende opdracht helder samenvat;
3. Gebruikt kan worden als tool in de strategische milieueffectbeoordelingsrapportage.

Gedurende de opdracht is er nagedacht over de manier waarop dit het best zou kunnen worden voorgesteld. Er is namelijk geen ‘one-formula-fits-all’-oplossing en de pogingen om alle onderzochte methodieken te bundelen in één overzichtelijke samenvattende figuur of roadmap, resulteerde in een complex kluwen aan verbanden, pijlen en op elkaar inspelende en beïnvloedende elementen. Eén methodiek heeft namelijk meerdere toepassingsmogelijkheden en meerdere manieren waarop ze kan worden benaderd. Denkkaders en methodieken zijn bovendien ook sterk afhankelijk van de doelstellingen die in het plan voorop worden gesteld. Daarnaast kan het gebruik van verschillende methodieken leiden tot eenzelfde rapportage. Er is dus in sommige gevallen geen ‘beste’ methodiek, en de methodiek die kan gebruikt worden, is afhankelijk van de keuze die de MER-coördinator samen met het team van deskundigen en opdrachtgever maakt. Strategische milieueffectbeoordeling vraagt dus een geïndividualiseerde en plan-specifieke aanpak. Dit kan niet vervat worden in één of zelfs meerdere figuren zonder dat het gevaar erin bestaat dat bepaalde nuances verloren zouden gaan of bepaalde vooropgestelde doelstellingen onderbelicht zouden blijven.

De vragen die dan gesteld kunnen worden zijn hoe we dan met dit gegeven het overzicht kunnen behouden en hoe we toch een ontwikkeling van een tool kunnen garanderen die voldoet aan de eerste eis die voorop was gesteld, namelijk ‘een eenvoudig te interpreteren roadmap?’

Er werd daarom besloten om het over een andere boeg te gooien en in plaats van prioritair te zoeken naar connecties en verbanden tussen de methodieken onderling en met de verschillende plannen, programma's en visies, te vertrekken vanuit de geïdentificeerde invalshoeken waarbij enerzijds vanuit de plankenmerken en anderzijds vanuit de kenmerken van het m.e.r.-proces een selectie tot mogelijke methodiektoepassingen kan bekomen worden. Het werken met deze twee invalhoeken op basis van de hieraan gelinkte criteria laat toe naargelang de noden, methodieken te selecteren en te gebruiken voor specifieke plannen, programma's en visies. Om dit op een efficiënte manier mogelijk te maken zullen we daarom met een **databank** in plaats van een schematische 'roadmap' werken (behoudens enkele overzichtsfiguren).

Een databank is een centraal verzamelpunt van diverse gegevens en informatie, een digitale versie van de lang gebruikte fichebak. Door de gebruiker criteria te laten aanvinken die voor hem / haar belangrijk zijn en naargelang de aard van het plan, programma, visie of beleidsvoornemen, verschillende prioritaire bouwstenen uit een geheel te plukken, kan dus eigenlijk een geïndividualiseerde roadmap of boomstructuur opgesteld worden. De databank verbindt vervolgens de methodieken met de verschillende fiches die in het kader van deze studie werden opgemaakt. De fiches bevatten extra informatie, leggen de methodieken verder uit en lijsten randvoorwaarden voor gebruik op, en kunnen zo als inspiratiebron gebruikt worden om een strategische milieueffectbeoordeling uit te voeren. Een geïndividualiseerde aanpak zal echter altijd nodig blijven.

De strategische milieueffectbeoordeling staat in Vlaanderen momenteel bovendien nog steeds in haar kinderschoenen, zeker voor beleidsplannen, lange termijnvisies en omgevingsregelgeving. Beleidsmakers en MER-deskundigen zijn momenteel nog volop aan het nadenken over hoe er kan worden omgegaan met het (relatief) hoog abstractieniveau, het veeleer conceptuele karakter en de vaak verre planhorizon die deze plannen kenmerkt. De databank als resultante van voorliggende studieopdracht brengt de bestaande informatie (zowel de toegepaste methodieken als denkkaders voor s-MER's in binnen- en buitenland alsook andere bestaande beoordelingskaders) samen, maar is dus geen allesomvattende lijst met "dé methodieken voor strategische milieueffectbeoordeling" aangezien de strategische milieubeoordelingswereld nog volop in evolutie is. De **"SMB-methodieken-databank"** is dan ook opgevat als een levend document, zodat - indien nodig - op een consistente en eenvoudige manier extra criteria / methodieken kunnen worden toegevoegd en de informatie kan worden aangepast naargelang de strategisch milieueffectrapportage in de toekomst verandert.

Naast de "SMB-methodieken-databank" kan het doornemen van voorliggend studierapport, de slotbeschouwing in hoofdstuk 7 en de fiches in bijlage voldoende inspiratie en guidance bieden om een geschikte methodologie voor een concreet strategisch plan te kiezen. De databank moet dus niet per sé gebruikt worden hiervoor.

6.5 Criteria potentiële methodieken voor strategische milieueffectrapportage

Om op een eenduidige manier de potentiële methodieken voor strategische milieu-effectbeoordeling te kunnen raadplegen, werd een **Access-database** opgesteld. Deze databank laat toe om met behulp van vooraf bepaalde criteria (geënt op de invalshoeken voor de opmaak van de roadmap, zijnde de kenmerken van het plan en de kenmerken van het m.e.r.-proces, zie §6.3) op een snelle en overzichtelijke manier de gewenste methodieken uit de databank te filteren.

Onderstaande tabellen geven een oplijsting van de verschillende criteria weer, zoals ze ook in databank opgenomen zijn (respectievelijk **Tabel 20** voor de criteria gelinkt aan de kenmerken van het plan en **Tabel 21** voor de criteria gelinkt aan de kenmerken van het m.e.r.-proces).

Het (blanco) beginscherm van de Access-database wordt weergegeven in **Figuur 28**. De databank kan – indien nodig – ook geëxporteerd worden naar een Excel-bestand.

Zoals vermeld kan de selectie voor mogelijks geschikte methodologieën naar ons inziens worden benaderd vanuit twee verschillende invalshoeken: **vanuit de kenmerken van het plan** (zie §6.3.1) of vanuit **de kenmerken van het m.e.r.(-proces)** (zie §6.3.2). Het filteren op de aan beide invalshoeken gelieerde (sub)criteria (zie Tabel 20 en Tabel 21) kan helpen om tot relevante methodieken te komen.

Om de databank op de meest efficiënte manier te gebruiken, raden we aan om **van links naar rechts op bepaalde (sub)criteria te filteren**. Er kan hierbij naargelang de wensen van de gebruiker vertrokken worden vanuit de eerste invalshoek (kenmerken van het plan) of vanuit de tweede invalshoek (kenmerken van het mer-proces). Belangrijk is om binnen de invalshoeken de volgorde van filtering aan te houden (links naar rechts). Mochten bepaalde criteria niet van toepassing zijn op het desbetreffende plan- of mer-traject, kunnen deze uiteraard worden overgeslagen.

Tabel 20: Overzicht van de criteria voor de databank >> invalshoek 1: vanuit de kenmerken van het plan

Criteria	Subcriteria	Aanvullende informatie
Type plan	- (Actie- of maatregelen) programma - (Omgevings)regelgeving - Beleid (voorstellen / implementatie van doelstellingen) - Langetermijnvisie	
Sector plan	- Afvalstoffen - Energie - Grondstoffen - Mobiliteit - Ruimtelijke beleidsplanning (strategische visie en beleidskaders) - Strategische natuurbeheerplanning - Omgevingsregelgeving en beleidsvoornemens ('policies' en 'strategies') - *(Niet limitatief, kan nog verder aangevuld worden)*	
Abstractieniveau van het plan	- Hoog - Laag	Kenmerken van een hoog abstractieniveau: - Zeer conceptueel: concrete acties en maatregelen nog niet gekend, niet (of slechts zeer beperkte) ruimtelijk situering gekend, eerder richt- en krachtlijnen dan feitelijke interventies; - planhorizon in de verre toekomst

Criteria	Subcriteria	Aanvullende informatie
Mate van integratie van de besluitvorming plan- en m.e.r-proces i.r.t. abstractieniveau van het plan	- Agenderend - Faciliterend - Toetsend - Niet van toepassing	Dit wordt bepaald door: - de inhoud van het plan: de mate waarin beleidskeuzes worden gemaakt: nog niet, slechts gedeeltelijk of heel uitgesproken - het abstractieniveau van het plan: hoe concreet zijn de beleidskeuzes, acties, maatregelen in het plan? - de mate van integratie tussen plan-/visievorming en mer: zijn dit separate (parallelle) processen of is het een geïntegreerd proces? Zie paragraaf 2.5.2
Mate van lokaliseerbaarheid van acties/maatregelen in het plan	- niet lokaliseerbaar - wel lokaliseerbaar	

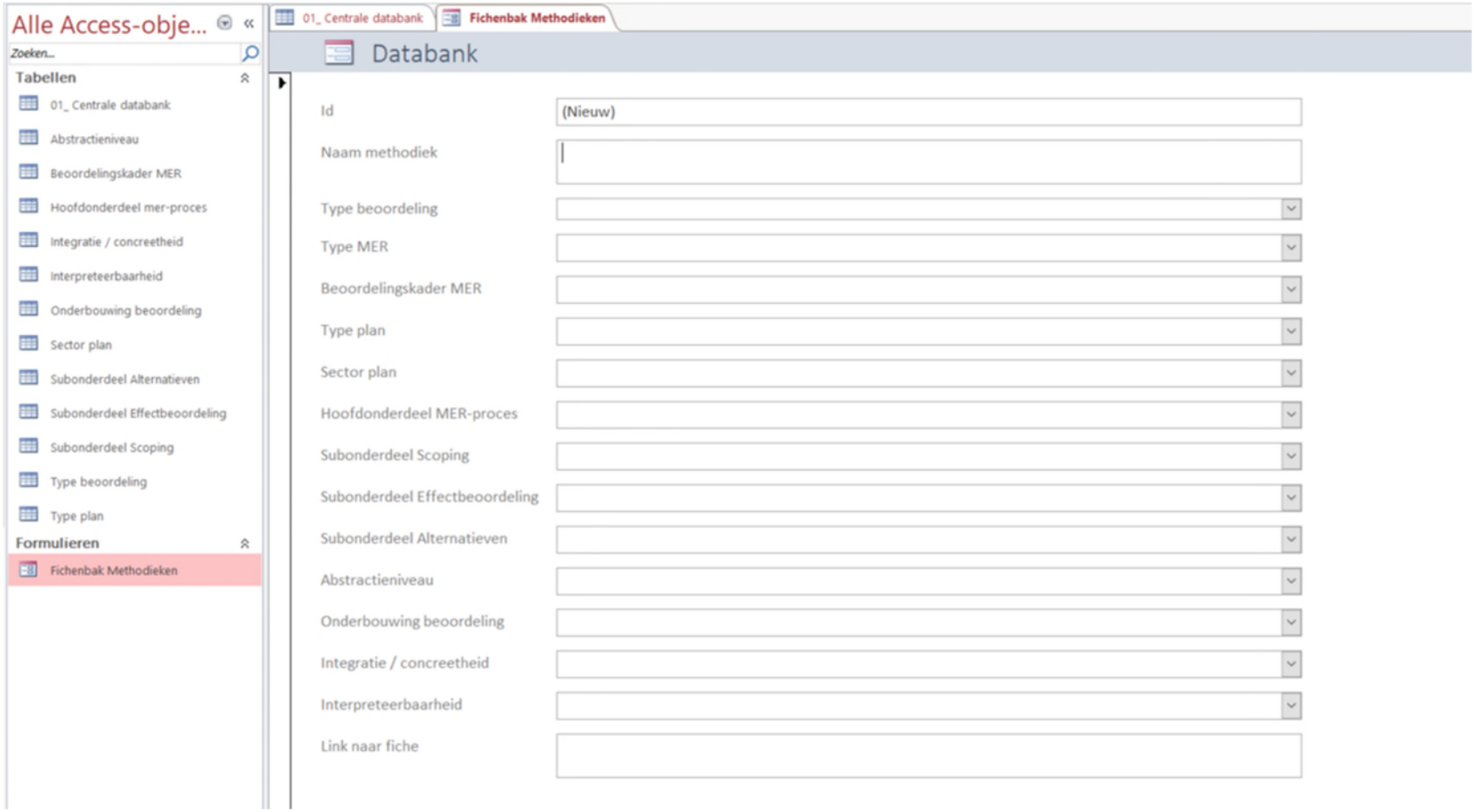
Tabel 21: Overzicht van de criteria voor de databank >> invalshoek 2: vanuit de kenmerken van het m.e.r.(-proces)

Criteria	Subcriteria	Aanvullende informatie
Beoordelingskader MER	- Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1] - Evaluatie van de bijdrage van acties / maatregelen om de plandoelstellingen zelf te bereiken[2] - Evaluatie van de bijdrage aan de realisatie van de doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3] - Effectinschatting milieu-impact van acties / maatregelen om de doelstelling te bereiken[4]	[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu? [2]Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen. [3]Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen. [4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.
Beoogde dimensies van duurzaamheid	- Milieu aspect - Sociaal aspect - Economisch aspect	Sommige methodieken beogen om naast louter milieu-impact in te schatten, ook sociale of economische aspecten in rekening te brengen. Mits dit subcriterium wordt in de databank aangegeven of mits een methodiek alle dimensies van duurzaamheid (milieu, sociaal, economisch) kunnen benaderd worden of enkel het milieuaspect.
Hoofdonderdeel in het m.e.r.-onderzoeksproces	- Bestaande toestand / referentietoestand (REF) - Effectinschatting, kansen & risico's (EI) - Effectbeoordeling (EB) - Overkoepelende methodieken (REF,EI,EB) - Vergelijking van alternatieven	
Subonderdeel effectbeoordeling	- Effectbeoordeling t.o.v. absolute grenzen - Effectbeoordeling t.o.v. doelstellingenbereik - Effectbeoordeling t.o.v. referentiesituatie	

Criteria	Subcriteria	Aanvullende informatie
Subonderdeel alternatievenafweging	- Beleidsalternatieven - Conflicterende claims - Locatie-alternatieven	
Type strategische milieubeoordeling	- Project-MER-type SMB - Beleids-MER-type SMB - RIA-MER-type SMB	

Op de volgende figuur wordt het (blanco) beginscherm weergegeven van de Access-database.

Figuur 28: Beginscherm Access-database als roadmap voor 'keuze geschikte s-MER methodiek'

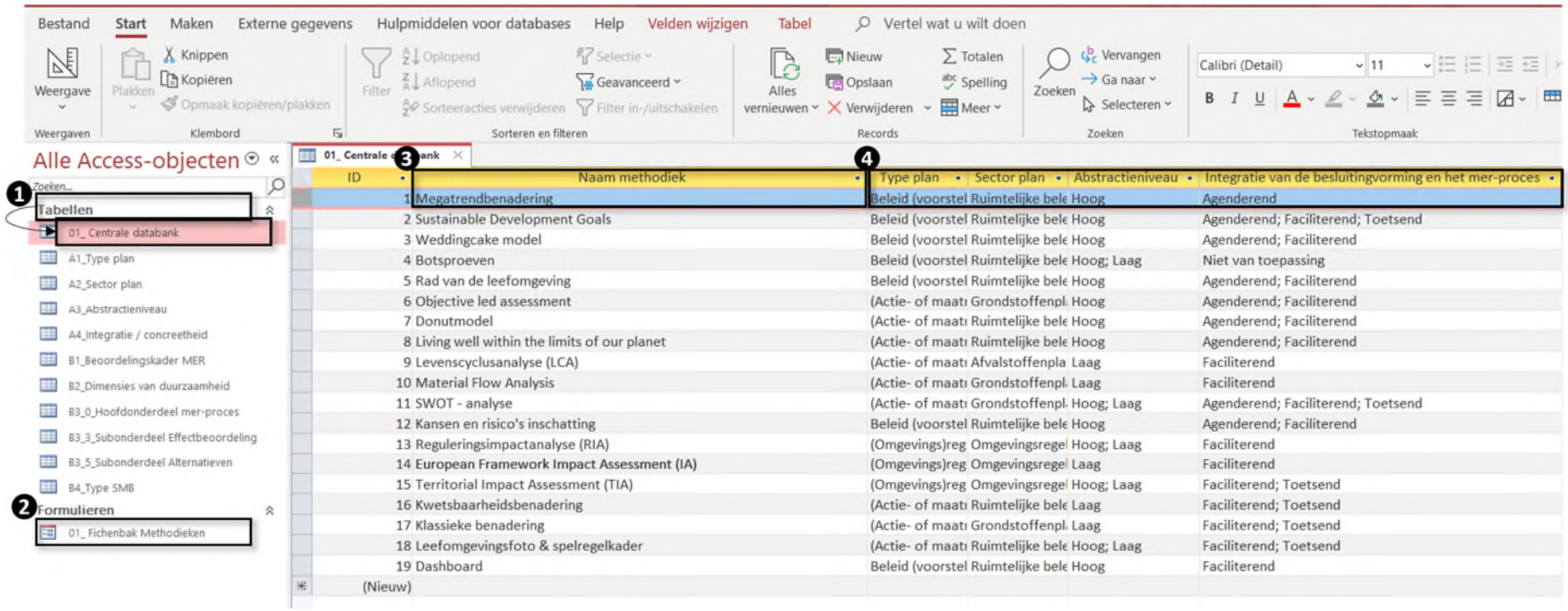


6.6 Gebruik van de Access-databank: handleiding

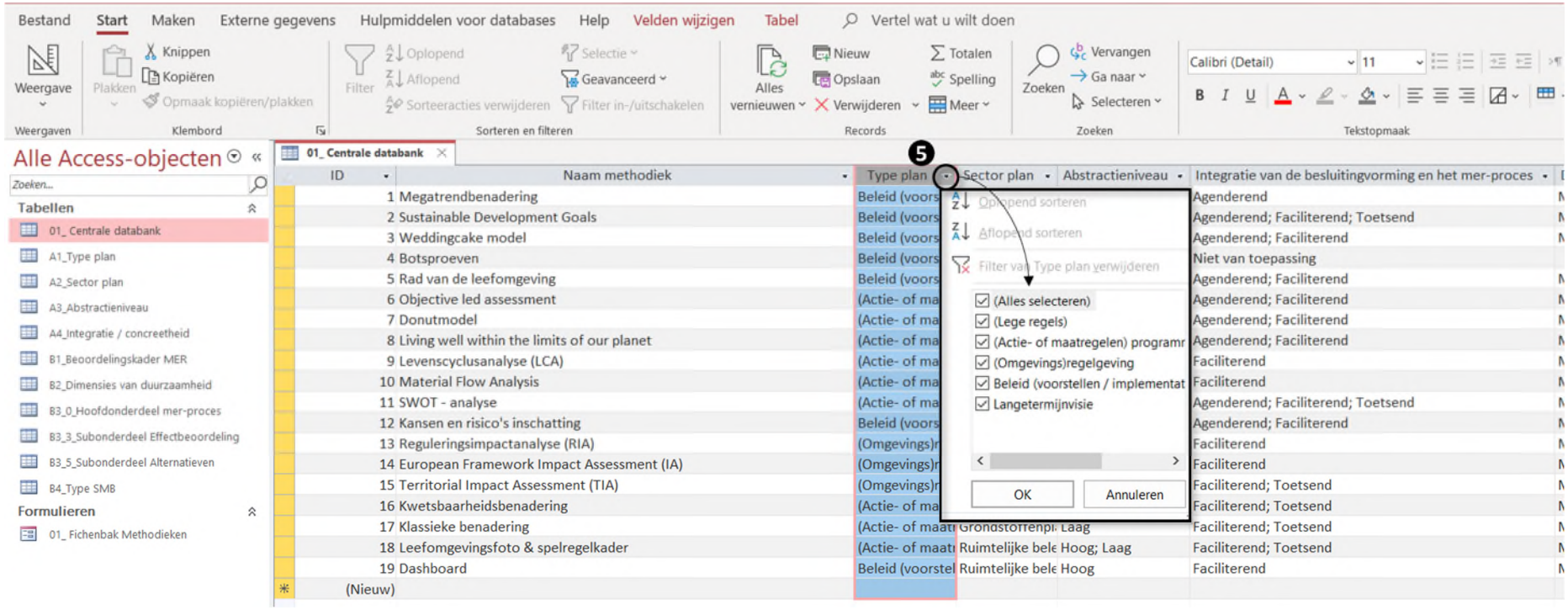
Een Access – databank is een handige tool om gegevens op een centrale locatie te beheren. De databank kan vergeleken worden met de digitale versie van een 'fichebak', die bestaat uit een centraal beheerpunt van alle gegevens (zie **Figuur 29**, instructie 1) en individuele formulieren voor elke methodiek (zie **Figuur 29**, instructie 2).

Om de centrale databank te openen, navigeer je best via het navigatiedeelvenster (links centraal) naar de balk 'Tabellen' en klik je vervolgens de tabel '01_Centrale databank' aan, die zich bovenaan in de lijst bevindt. Het is ook mogelijk om via de zoekfunctie deze tabel terug te vinden. De centrale databank geeft het overzicht weer van alle methodieken (**Figuur 29**, instructie 3) met bijhorende criteria en subcriteria (**Figuur 29**, instructie 4). Via deze databank is het mogelijk om specifieke (sub)criteria aan te vinken. Dit kan door op het pijltje in de hoofding van de desbetreffende tabel te klikken en vervolgens via het opgeklapte menu specifieke subcriteria aan of af te zetten. In **Figuur 30**, instructie 5 wordt er als voorbeeld gefilterd op '(Omgevings)regelgeving' in het criterium 'Type plan'. Op deze manier kan er op elk subcriterium gefilterd worden om zo een bepaalde methodiek / methodieken te raadplegen. De databank is gelinkt aan de fiches die voor elke methodiek in een voorgaand stadium werden opgesteld. Deze fiches zijn te raadplegen in de laatste kolom. Door op het pdf-icoontje in de desbetreffende rij te klikken, kan je het document openen (**Figuur 31**, instructie 6) en de additionele informatie raadplegen. Om de databank op de meest efficiënte manier te gebruiken, raden we aan om **van links naar rechts** op bepaalde (sub)criteria te filteren volgens het hierboven uitgelegde stramien. Er kan hierbij vertrokken worden vanuit de insteek vanuit de kenmerken van het plan of vanuit de insteek vanuit de kenmerken van het m.e.r. (-proces).

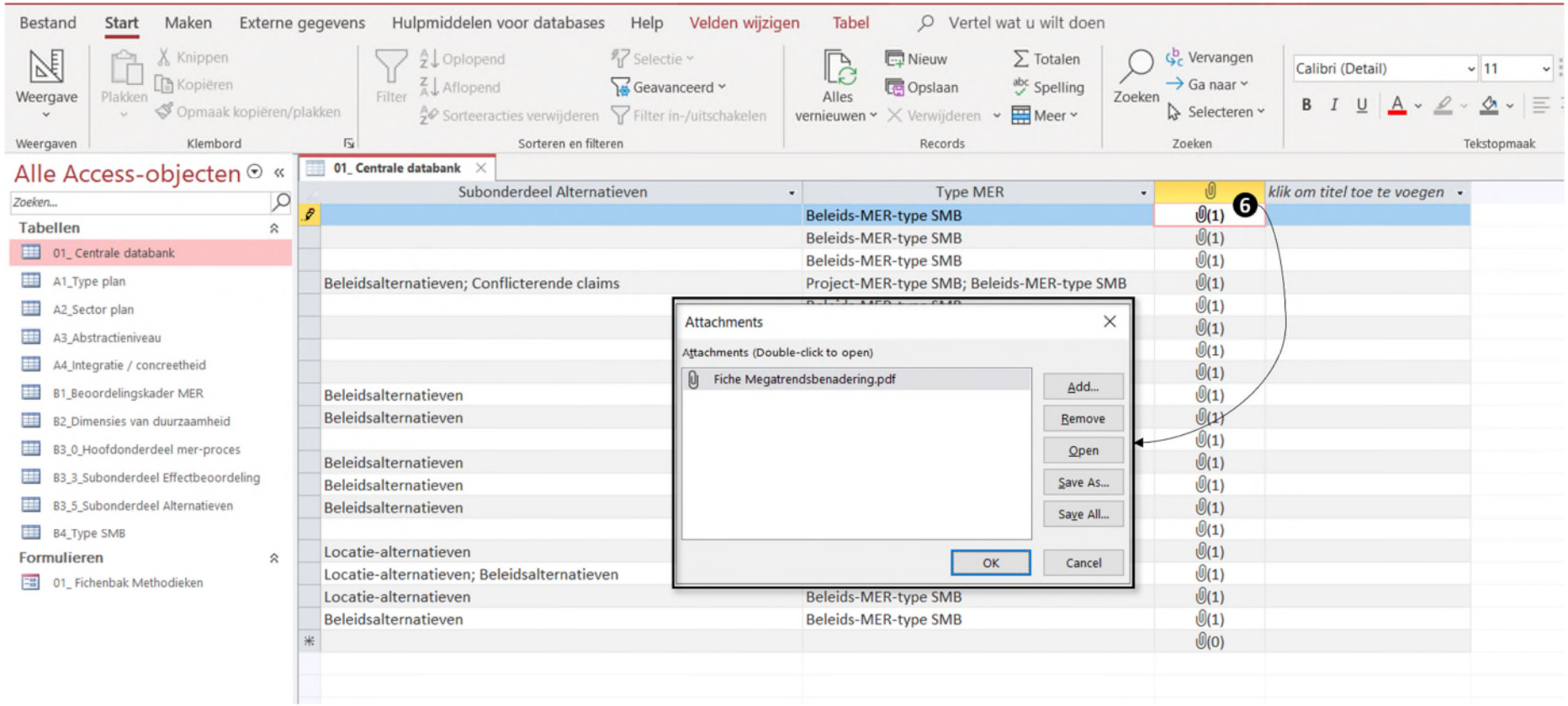
Een tweede manier om de verschillende (sub)criteria die aan een methodiek zijn gekoppeld te raadplegen is door middel van 'formulieren'. In een formulier wordt elke methodiek individueel op een overzichtelijke manier weergegeven. Een formulier kan worden geopend door via het navigatiedeelvenster door te klikken via het tabblad 'Formulieren' naar 'Fichebak Methodieken' (zie **Figuur 32**, instructie 7). Via de pijltjes onderaan het venster, kan je doorheen de verschillende methodieken bladeren (zie **Figuur 32**, instructie 8). De verschillende (sub)criteria die van toepassing zijn voor de methodiek, kan je raadplegen door in een specifiek veld op het pijltje (rechts in het veld) te klikken. De desbetreffende subcriteria staan daar aangevinkt (zie **Figuur 32**, instructie 9).



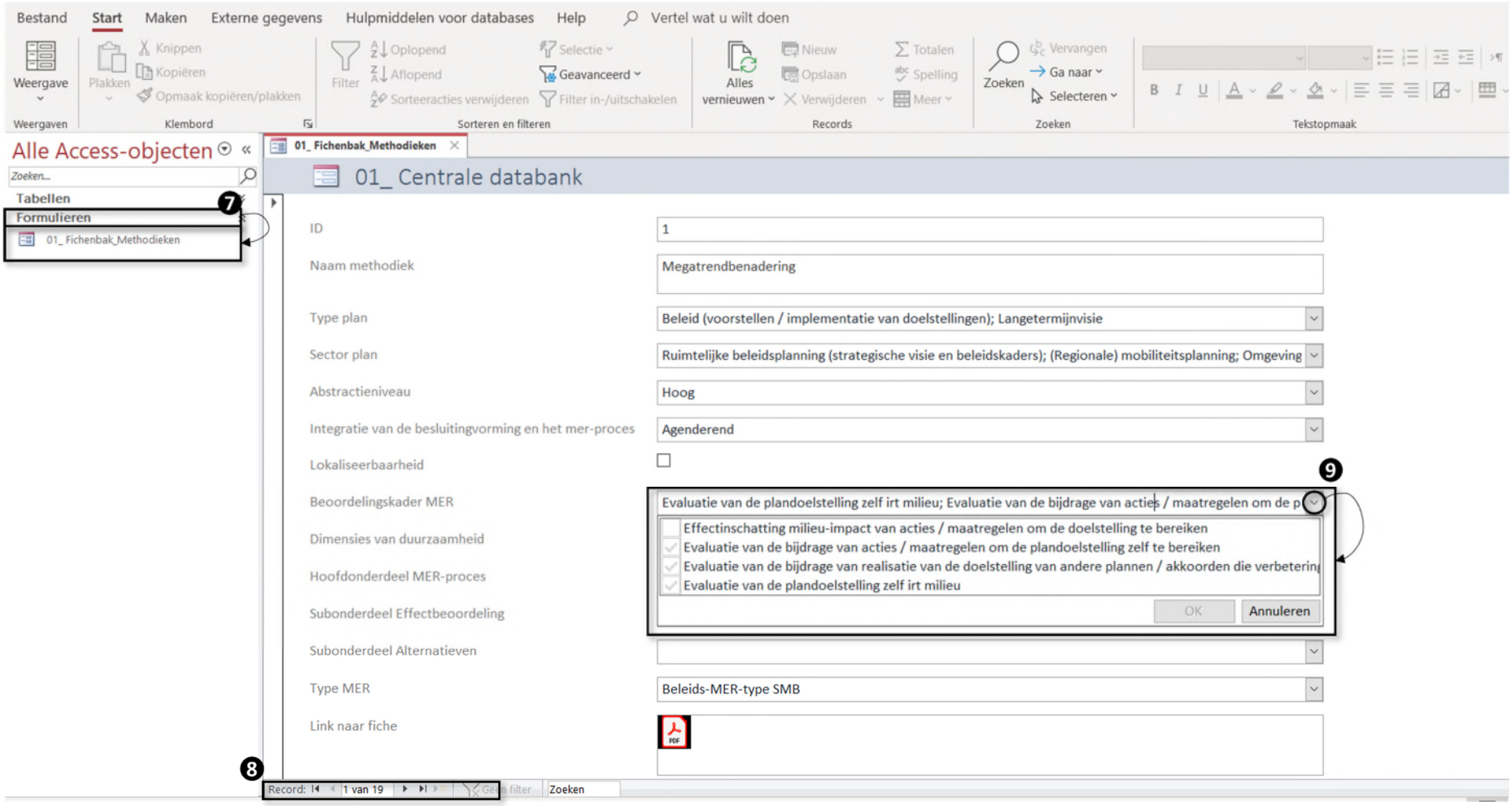
Figuur 29: Gebruik van de databank (instructies 1 - 4)



Figuur 30: Gebruik van de databank (instructie 5)



Figuur 31: Gebruik van de databank (instructie 6)



Figuur 32: Gebruik van de databank (instructies 7 - 9)

7 Slotbeschouwing

Zoals eerder aangehaald, is de databank in eerste plaats een inspiratiebron voor verschillende methodieken die in het kader van de strategische milieueffectbeoordeling gebruikt kunnen worden. Het is dus geenszins de bedoeling een 'perfecte' methodiek voor een bepaald type plan, programma, visie of (omgevings)regelgeving voor te stellen. Zo'n methodologie bestaat immers niet. Er zijn namelijk meerdere methodieken die gebruikt kunnen worden om éénzelfde doelstelling te bekomen, en een methodiek is bovendien sterk afhankelijk van de insteek die vooropgesteld wordt. Deze keuzes kunnen niet op voorhand voor elk plan, visie of programma gemaakt worden, vaak ook omdat voor elke methodiek een vorm van maatwerk nodig is, dewelke bij voorkeur op basis van joint fact finding tussen de verschillende actoren die bij het planvormings- en mer-proces betrokken zijn, wordt uitgewerkt. Uit analyse van de 112 verschillende milieueffectrapportages en interviews met verschillende MER-instanties en deskundigen, literatuuronderzoek en gelijkaardige milieubeoordelingen, hebben wij de meest interessante methodologieën voor strategische milieueffectbeoordeling geselecteerd. Dit neemt natuurlijk niet weg dat er nog andere methodieken bestaan, of in de toekomst verder ontwikkeld kunnen worden. We willen met de methodiekendatabank en bijhorende methodiekfiches de nodige handvaten aanreiken en een richting aangeven, maar willen er ook voor waken dat met deze studie een te eng kader wordt geschapen om strategische plannen en programma's te evalueren en beoordelen. Wel zien we verschillende trends en clusters in het gebruik van verschillende methodologieën en denkkaders, en kan er op deze manier een leidraad geformuleerd worden van waaruit mogelijks interessante methodieken voor bepaalde type plannen voorgesteld kunnen worden.

Als startpunt bij het kiezen van een geschikte methodologie is een **reflectie over de inhoud van het plan** de eerste stap. De initiatiefnemer van het plan dient zijn plan en het planproces van bij het begin zo goed mogelijk te omschrijven. Hierbij is het dus van belang na te gaan welke de kenmerken zijn van het plan zoals het type en sector waarop het plan betrekking heeft, de abstractiegraad van het plan, de inhoud van het plan (in welke mate worden beleidskeuzes gemaakt?), de mate van integratie tussen planvormings- en mer-proces (geïntegreerd of separaat?) en de mate van lokaliseerbaarheid van acties/maatregelen. In het ene uiterste bestaat het plan uit een lijst van vrij concrete 'projectachtige' elementen waarvoor een veeleer project-mer-type SMB-methodologie (zoals o.a. SWOT-analyse, kwetsbaarheidsanalyse, LCA, MFA) of klassieke benadering kan gebruikt worden. In het andere uiterste betreft het een abstract plan met plandoelstellingen of ambities waarvoor een beleids-mer-type SMB-methodologie (zoals o.a. de megatrendbenadering, donutmodel, SDG's & Wedding Cakemodel, Rad van de Leefomgeving, Objective Led Assessment, kansen – en risico's benadering) meer op zijn plaats is. Voor omgevingsregelgeving zal er vnl. aansluiting zijn bij RIA-type SMB (reguleringsimpactanalyse, territorial impact analyse, European Framework of Impact Assessment).

Voor beiden (zowel abstracte als meer concrete plannen) kunnen **denkkaders** ('alternatieve kijk op') zoals het concept van ecosysteemdienstenbenadering, klimaatverandering of gezondheid nuttige aanvullingen zijn voor het in beeld brengen van de bestaande en referentietoestand en het opstellen van een beoordelingskader.

Uiteraard kunnen doorheen het planvormingsproces de kenmerken van het plan wijzigen. In dat geval is een **getrapte benadering** vereist. Zo kan een plan in de aanvangsfase nog vrij abstract en algemeen zijn, maar wordt tijdens het planproces steeds gedetailleerd en concreter. Het voorbeeld van de opeenvolging van strategische visie, beleidskader en actieplan in kader van ruimtelijke beleidsplannen kan hierbij genoemd worden. Een min of meer zelfde evolutie van abstract naar concreet zien we bij de regionale vervoersplannen. Planningsprocessen zijn dus vaak evolutief, ze werken met voortschrijdend inzicht, met scenario's en/of toekomstbeelden. Wanneer sprake is van een getrapt

planningsproces met een evolutief karakter aangaande de plankenmerken, zal ook het strategisch MER een getrapte benadering volgen, i.e. een bepaalde methodologie zal gebruikt worden in de aanvangsfase, maar een andere methodologie kan gebruikt worden voor de meer concretere eindfase van het plan. Meerdere methodologieën in één s-MER zijn bijgevolg mogelijk.

Voor gelijkaardige plannen en programma's die per regio opgemaakt worden (bv. ruimtelijke beleidsplannen, regionale mobiliteitsplannen) is het wel aangewezen dat gelijkaardige methodieken toegepast worden, echter zonder in een keurslijf te vervallen. Zo moet er bv. op gemeentelijk niveau keuzevrijheid blijven waardoor verschillende methodieken voor strategische milieubeoordeling van bv. gemeentelijke ruimtelijke beleidsplannen mogelijk moet zijn.

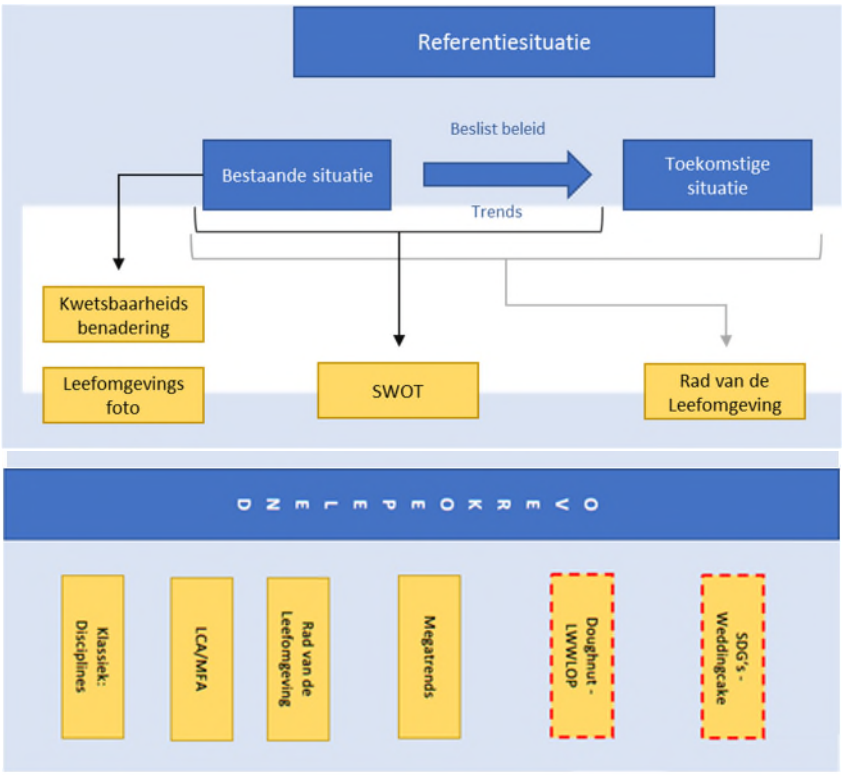
Naast de kenmerken van het plan spelen ook de **kenmerken van het mer-proces** een rol. Wat is het onderzoeksopzet van de strategische milieubeoordeling? Is dit vooral het inschatten van de mate waarin het plan bijdraagt aan milieu- en duurzaamheidsdoelstellingen? Is dit vooral een onderzoek of het plan wel bijdraagt aan de eigen doelstelling, of is dit de mate waarin het plan milieuvriendelijker of duurzamer kan gemaakt worden? De overweging van welk beoordelingskader zal gehanteerd worden kan een invloed hebben op de keuze van methodiek die gebruikt wordt. Voorts is de scope van het mer-onderzoek relevant. Is deze eng (louter gefocust op milieu), of gaat deze ruim (naast milieu ook aandacht voor socio-economische aspecten)?

Van zodra het mer-proces lopende is zal ook **de fase waarin men zich binnen dit mer-proces bevindt** van belang zijn. Zo zijn er verschillende methodieken geschikt voor één van de te doorlopen onderzoekstappen (bv. het in beeld brengen van de referentiesituatie, het beoordelen van effecten of het afwegen van alternatieven), terwijl andere methodieken 'overkoepelend' kunnen genoemd worden en doorheen verschillende stappen van het mer-proces aangehouden kunnen worden.

Net als in een project- of andere plan-MER's zal ook in een strategisch MER quasi steeds de **referentiesituatie** in het studiegebied beschreven worden. Meestal zal eerst de bestaande situatie beschreven worden, gevolgd door een toekomstige situatie overeenkomstig de planhorizon die geldt voor het plan. Deze toekomstige situatie wordt meestal – doch niet altijd[73] – als referentiesituatie gebruikt en houdt rekening met relevante autonome en gestuurde ontwikkelingen, zoals megatrends. Een beschrijving van de bestaande en de referentiesituatie kan op de klassieke manier gebeuren, maar specifiek voor strategische MER zijn velerlei opties beschikbaar, gaande van gedetailleerd tot algemeen, al dan niet met visualisaties (bv. donut, leefomgevingsfoto) en specifieke tools (bv. Rad van de Leefomgeving, megatrends, LCA, MFA). Een evaluatie van de bestaande en referentiesituatie kan door middel van een SWOT- of kwetsbaarheidsanalyse.

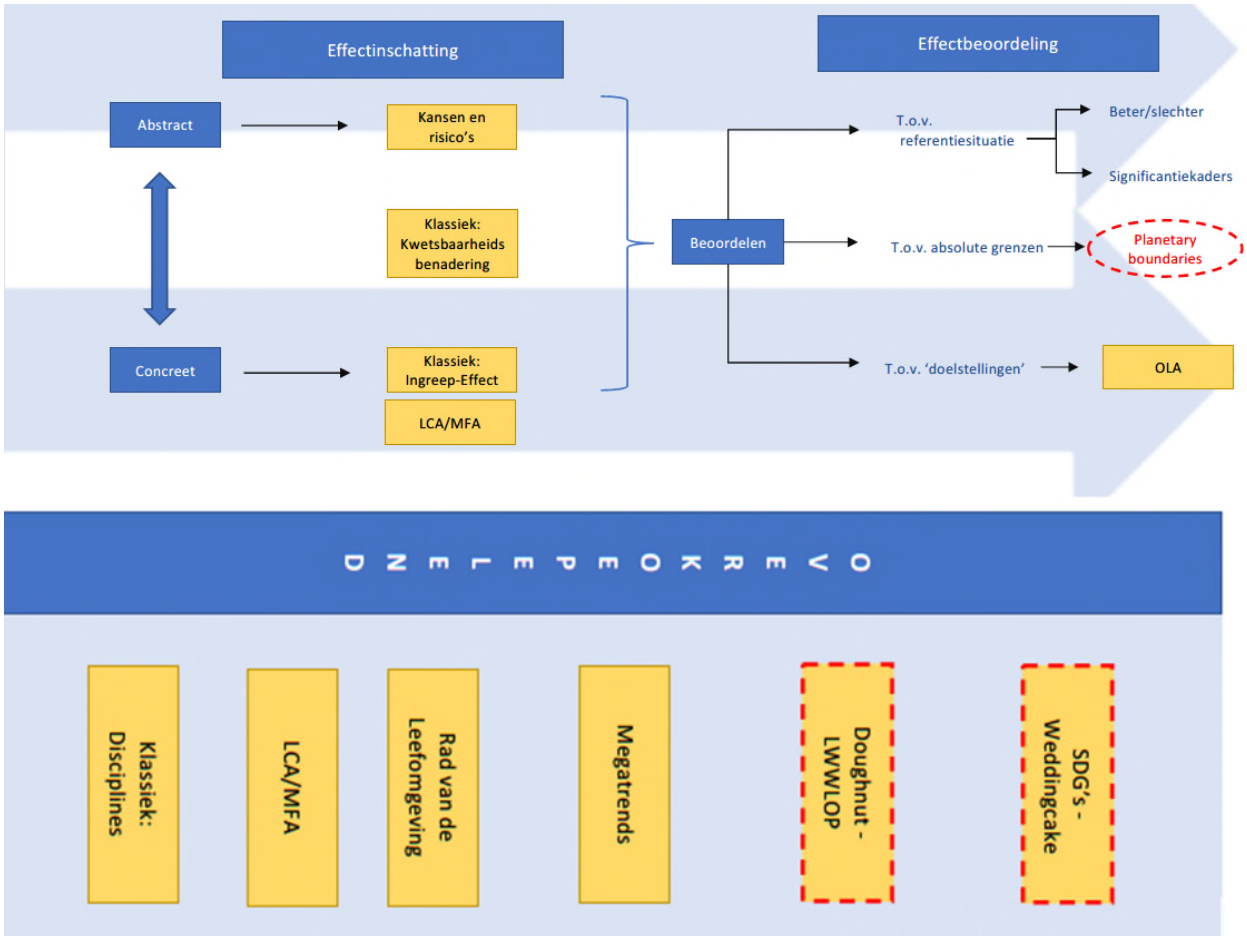
De manier waarop de referentiesituatie beschreven / voorgesteld wordt, is vaak sterk gelinkt aan de gekozen methodologie. Via de 'overkoepelende methodieken' zoals bv. het Donutmodel en Rad van de Leefomgeving, wordt zowel de referentiesituatie als de effectbeschrijving voorgesteld.

[73] De moeilijkheid bij deze benadering is dat het niet eenvoudig is de autonome en gestuurde ontwikkelingen die tussen vandaag en de planhorizont – die bij strategische plannen vaak ver in de toekomst ligt – zullen plaatsvinden nauwkeurig in te schatten. Er zijn immers veel onbekende factoren die een rol kunnen spelen. Door onzekerheden en externe factoren (ruimtelijk beleid op hoger en lager beleidsniveau, invloed van andere beleidsdomeinen, technologische en maatschappelijke ontwikkelingen) zal de referentiesituatie in een ver toekomstjaar in de meeste gevallen niet eenduidig kunnen worden bepaald. Dat leidt er toe dat voor strategische plannen met een planhorizont in de (verre) toekomst niet één vaststaande referentiesituatie bestaat, maar een bereik van mogelijke uitkomsten waarbinnen de uiteindelijke referentiesituatie zich zal situeren. Omwille van deze moeilijkheid wordt in de praktijk in sommige gevallen ook voor strategische MER de huidige situatie als referentiesituatie beschouwd.



Figuur 33: mogelijke methodieken voor beschrijving van de referentiesituatie in een strategisch MER

In een strategisch MER moet (volgens het DABM) vervolgens een methodologie aangereikt worden om 'de milieueffecten van het plan te beschrijven en te beoordelen'. Voorliggende roadmap studie dient vooral om ondersteuning en inspiratie te geven bij het kiezen van een geschikte methodologie voor deze **effectinschatting en effectbeoordeling**. De keuze voor een methodologie is, zoals eerder vermeld, vooral afhankelijk van de aard en kenmerken van het plan en van de kenmerken van het mer-proces. Een initiatiefnemer dient een gemotiveerde keuze te maken uit verschillende mogelijke opties. Deze kunnen variëren van een klassieke ingreep-effectinschatting en dito effectbeoordeling t.o.v. een referentiesituatie van de projectmatige elementen van een plan, tot een inschatting van kansen en risico's van beleidsopties en beoordeling ervan middels het 'meten' van het doelbereik van de meer abstracte onderdelen van een plan.



Figuur 34: mogelijke methodieken voor effectinschatting en -beoordeling in een strategisch MER

Uit Figuur 34 blijkt dat de **effectinschatting of -begroting** (*wat is het effect en hoe groot is het?*) bij abstracte plannen kan geschieden door het inschatten van de kansen en risico's of via een meer klassieke kwetsbaarheidsbenadering. Voor meer concrete plannen kan teruggevallen worden op het klassieke ingreep-effectenschema of specifieke methodieken zoals LCA en MFA voor bv. afvalstoffenplannen of plannen die benaderd kunnen worden vanuit de inschatting van het verbruik van grondstoffenstromen. Bij concrete plannen zal de effectinschatting veeleer gebeuren door het in beeld brengen van de absolute effecten daar waar het bij abstracte plannen eerder door het inschatten van 'kansen en risico's' zal zijn.

De **effectbeoordeling** (*hoe goed of slecht is het effect?)* kan geschieden t.a.v. een referentiesituatie (bestaande situatie, toekomstige situatie), t.a.v. normen (cfr. gangbare significantiekaders), absolute grenzen (bv. ruimtelijke draagkracht) of doelstellingen. Bij abstracte plannen zal vaker een toetsing t.a.v. absolute grenzen (bv. Donutmodel, Wedding Cake model, Living well within the limits of our Planet) of t.a.v. doelstellingenbereik ('objective led assessment') geschieden. Bij meer concrete plannen zal vaker een toetsing t.o.v. een referentiesituatie gebeuren. Uiteraard zijn hybride en tussenvormen mogelijk.

Bij een toetsing t.a.v. doelstellingen ('objective led assessment') moet steeds in concreto bepaald worden welke andere (milieu-)doelstellingen, (sectoraal) beleid, indicatoren,… zullen gebruikt worden als toetsingskader. Dit is steeds maatwerk. Alternatieve denkkaders zoals ecosysteemdiensten, klimaatverandering of gezondheid kunnen hierin een rol spelen.

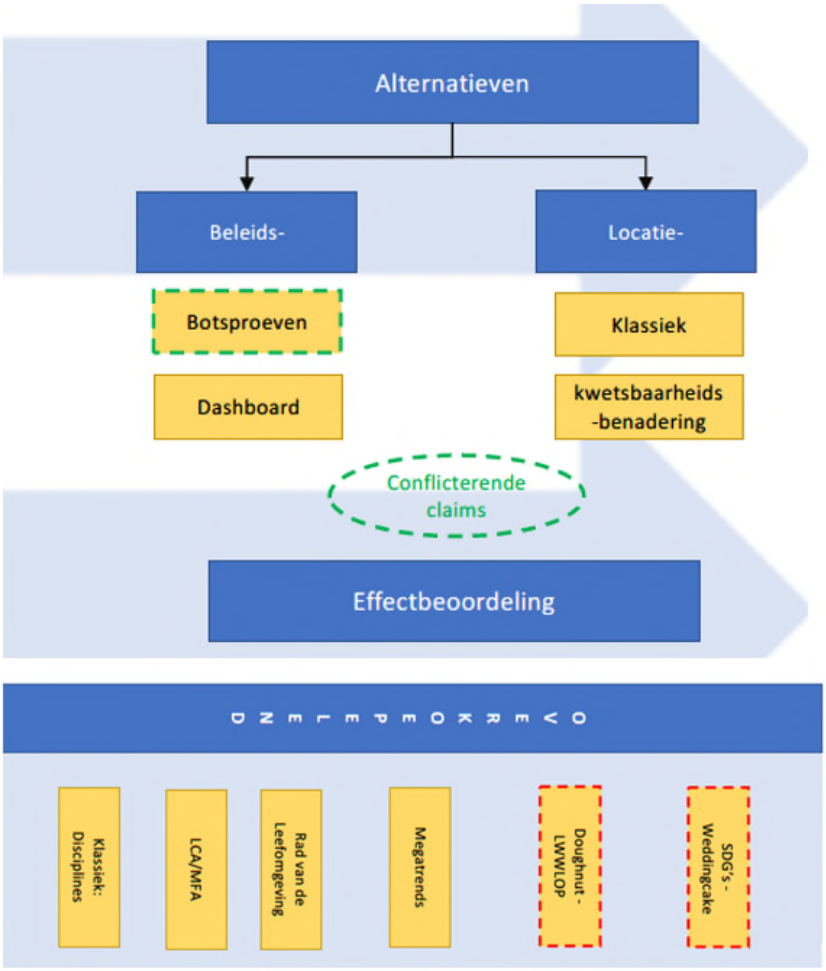
Bij een toetsing t.a.v. absolute grenzen (Donutmodel, Wedding Cake model, Living well within the limits of our Planet) wordt het toetsingskader bepaald op basis van de indicatoren die eigen zijn aan het model. Maar ook hier is maatwerk nodig teneinde 'plantetaire grenzen' te downscalen tot het niveau van het plan.

Net als in een klassiek (plan- of project-) MER dient hier trouwens ook een **scoping** te gebeuren, i.e. welke disciplines/thema's/doelstellingen zullen gehanteerd worden als toetsingskader? Dit is steeds maatwerk. Ook de beoogde dimensies van duurzaamheid binnen de s-MER zijn op dit vlak relevant. Sommige methodieken focussen louter op het milieuaspect (o.a. de klassieke benadering, kwetsbaarheidsanalyse, LCA, MFA), andere tevens op socio-economische aspecten (o.a. SDG's, Donutmodel, Wedding Cake model, LWWTLP[74]).

Samengaand met de keuze van een methodologie dient een keuze gemaakt te worden over de **detailgraad van het effectenonderzoek**. Dit kan gaan van puur expert judgement op basis van kwalitatieve gegevens, via gebruik van (semi)-kwantitatieve gegevens, tot het uitvoeren van modelleringen. De beschouwingen in de roadmap over de aard van een s-MER kunnen hierbij richting geven. Of er in een concreet dossier kwantitatieve modelleringen moeten gebeuren, is maatwerk. Naar verwachting is dat modelleringen minder vaak voorkomen in een strategisch MER dan in plan- en project-MER. In specifieke gevallen kan het nuttig zijn, doch op voorwaarde dat een modellering een meerwaarde heeft voor het onderzoek. Zeker bij abstracte plannen dient rekening gehouden te worden met de grote onzekerheden en leemten in de kennis gezien de tijdschaal en planhorizon. Dit leidt tot veel aannames, waardoor de nauwkeurigheid van modelresultaten in vraag kan gesteld worden. Voorts kunnen autonome ontwikkelingen op de tijdschaal van strategische MER reeds zodanig leiden tot sterk veranderende situaties (bv. op vlak van zero-emissie of geluidsloze technieken), waardoor een modellering om de toekomstige situatie in te schatten weinig meerwaarde heeft.

Wat betreft het **alternatievenonderzoek** zijn de methodieken die gebruikt kunnen worden voor effectinschatting in principe ook allemaal toepasbaar voor het vergelijken van alternatieven (o.a. kansen en risico's benadering, kwetsbaarheidsbenadering, ingreep-effecteninschatting en de 'overkoepelende' methodieken), zie **Figuur 35**. De ingeschatte effecten van de alternatieven worden dan met elkaar vergeleken. Daarnaast zijn er een aantal specifieke tools die als toepassing het vergelijken van beleidsalternatieven (voor abstracte plannen) of locatiealternatieven (voor concrete plannen) hebben. Voor meer abstracte plannen waar vnlk. beleidsopties het voorwerp van het planvoornemen uitmaken kunnen botsproeven en het dashboard worden aangewend teneinde redelijke beleidsalternatieven t.o.v. elkaar af te wegen. Bovenop het vergelijken van beleidsalternatieven zijn botsproeven ook bruikbaar voor het blootleggen van conflicterende claims of het inzichtelijk maken waar ruimteclaims in een abstract plan met elkaar botsen, uiteenlopen of elkaar versterken. Voor het afwegen van locatiealternatieven komen de klassieke aanpak of een kwetsbaarheidsbenadering in aanmerking.

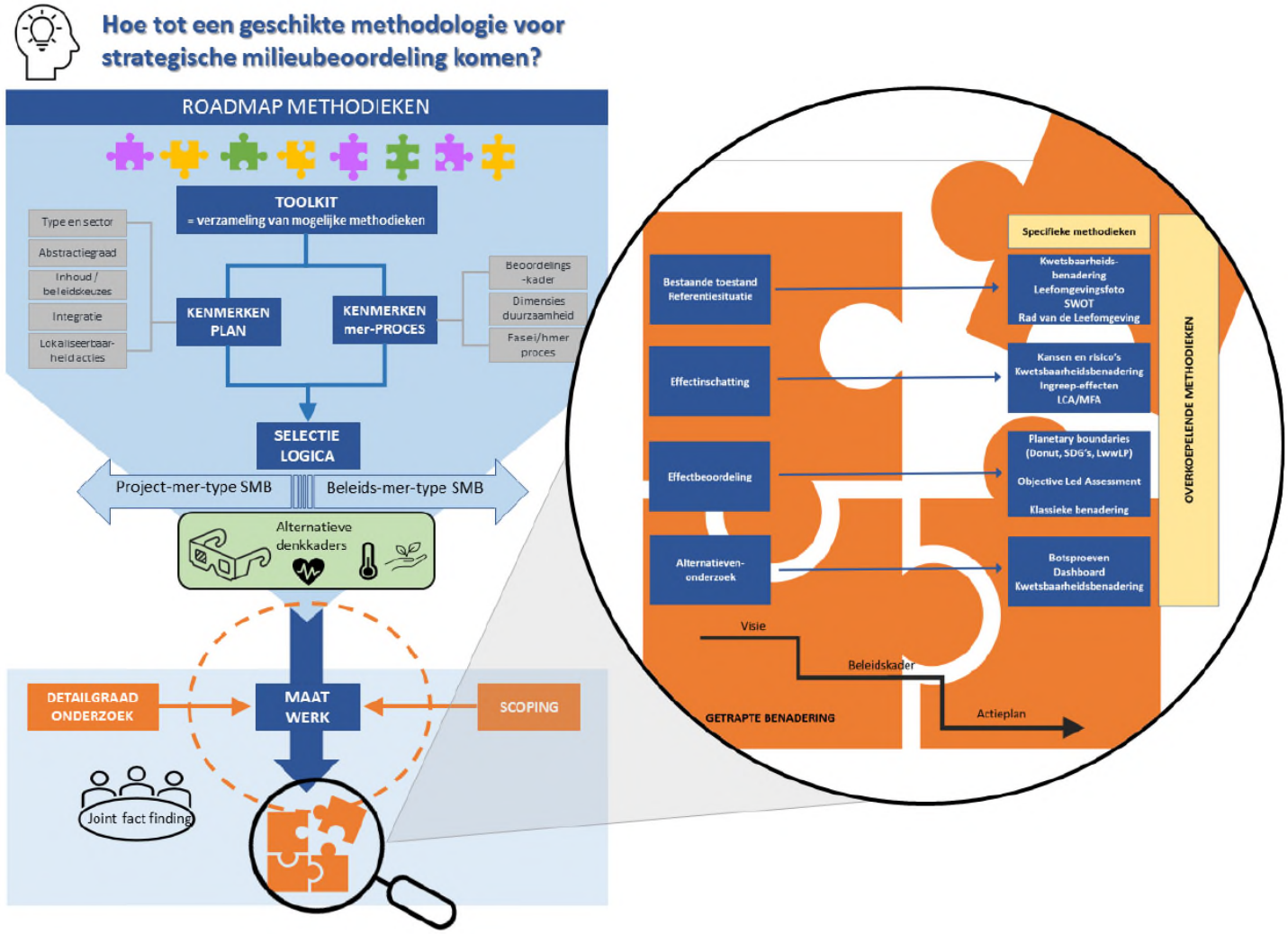
[74] Living well within the limits of our planet.



Figuur 35: mogelijke methodieken voor alternatievenafweging in een strategisch MER

Samenvattende infographic

Een integraal 'samenvattend' overzicht van voorliggende studie is weergegeven in de hierna volgende 'infographic', zie **Figuur 36**. Het betreft een schematisch overzicht van de te nemen stappen om tot een geschikte methodologie voor strategische milieueffectrapportage te komen. De roadmapstudie presenteert een verzameling van mogelijke methodieken ('roadmap-databank' als 'toolkit'), waarbij uitgaande van enerzijds de kenmerken van het plan en anderzijds de kenmerken van het mer-proces op basis van het principe van de 'selectielogica' een methodologie kan aangewend worden die ofwel veeleer aanleunt bij het project-mer-type strategische milieubeoordeling of anderzijds bij het beleids-mer-type strategische milieubeoordeling. Er zijn specifieke methodieken die veeleer geschikt zijn voor een welbepaalde handeling of stap binnen het mer-proces, zoals het in beeld brengen van de referentiesituatie, een effectinschatting of -beoordeling, of het afwegen van alternatieven. Of er zijn overkoepelende methodieken die voor meerdere van deze stappen bruikbaar zijn. Doorheen het plan-proces is het mogelijk dat – omwille van wijzigende plankenmerken – 'geswitcht' wordt van een veeleer beleids-mer-type methodologie naar een project-mer-type methodologie, de zogenaamde 'getrapte benadering'. Naast specifieke en overkoepelende methodieken zijn er tevens zogenaamde 'alternatieve denkkaders', waarbij het beoordelingskader voor het plan- of beleidsvoornemen vanuit een welbepaalde bril wordt bekeken en vorm gegeven. De meest gangbare 'brillen' hierbij zijn klimaat, ecosysteemdiensten en gezondheid. Hoe dan ook blijft strategische milieubeoordeling **maatwerk**, waarbij beslissingen over de scoping (welke thema's, welke dimensies van duurzaamheid), de detailgraad van het onderzoek (al dan niet modelleren, al dan niet kwalitatief, semi-kwantitatief of kwantitatief beoordelen,…) en de keuze van methodieken bij voorkeur volgens een benadering van 'joint fact finding' in overleg met de relevante stakeholders worden vormgegeven.



Figuur 36: infographic 'hoe tot een geschikte methodologie voor strategische milieubeoordeling komen?'

Bijlagen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

8 Bijlagen

Bijlagen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

8.1 Bijlage 1 – Fiches 15 geanalyseerde MER-dossiers

8.1.1 *s-MER van het Groenboek i.k.v. het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen*

Naam s-MER: Strategische milieubeoordeling van het Groenboek i.k.v. het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen

Opdrachtgever s-MER: Vlaamse Overheid, Departement RWO-afdeling Ruimtelijke Planning en Kernteam Beleidsplan Ruimte Vlaanderen

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2013

Beknopte beschrijving plan/programma/visie
Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

Het Groenboek van het Beleidsplan Ruimte (2011) stelt een nieuwe ruimtelijke visie op Vlaanderen voor. Een visie die de stedelijkheid van Vlaanderen benadrukt zonder de mensenmaat aan te tasten. Die ijvert voor een evenwichtige Metropool Vlaanderen, waar vooruitgang hand in hand gaat met respect voor ons rijke verleden en waar nieuwe ontwikkelingen de levenskwaliteit verhogen. Het groenboek wil een bron van inspiratie zijn en biedt stof tot nadenken. Hoe zorgen we voor kwalitatieve open ruimte, voor een vlotte mobiliteit, voor ruimte voor hernieuwbare energieproductie? Hoe voorkomen we overstromingen, zorgen we voor voedselproductie en bieden we investeerders en ondernemers voldoende ruimte om onze regio competitief te houden? Het Groenboek voor het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen schetst de ruimtelijke toestand van Vlaanderen vandaag en geeft een overzicht van de maatschappelijke uitdagingen waar het ruimtelijk beleid mee oplossingen moet aanreiken. Het omvat ook een eerste voorstel van ruimtelijke visie 2050 die wordt geconcretiseerd in 13 strategische thema's.

Beknopte samenvatting van het MER

Het MER vormt een eerste oefening om op strategisch niveau de milieuimpact van de ontwikkelingsstrategieën in beeld te brengen die op het moment van opmaak van het MER i.k.v. het afgewerkte Groenboek BRV (goedgekeurd door de VR dd. 4/5/2012) en in opmaak zijnde Witboek (goedgekeurd door de VR dd. 30/11/2016), gekend waren. In het MER worden een aantal procedurele en methodologische kwesties aangehaald, zoals de aanleiding tot opmaak van een strategische milieubeoordeling, een procesbeschrijving, de visie op alternatievenonderzoek, de toegepaste methodologie, een voortoets passende beoordeling en suggesties en aanbevelingen bij doorwerking van de impactbepaling op de (aanzet tot) beleidskaders. Methodologisch wordt gebruik gemaakt van de impact van megatrends op het milieu in Vlaanderen. Voor de opmaak van de referentiesituatie in de SMB (Vlaanderen in 2050 zonder specifiek beleid) wordt uitgegaan van de milieu-impact van zes megatrends. Voor de milieubeoordeling wordt vervolgens voor de strategische ontwikkelingsstrategieën van het BRV nagegaan op welke manier deze de drivers die aanleiding geven tot de gevolgen van megatrends beïnvloeden. Indien vanuit de megatrends een impact verwacht wordt op een milieudiscipline, wordt beoordeeld of de ruimtelijke strategie van het BRV deze impact versterkt of verzwakt (zowel in positieve als negatieve zin). Voor de ingevulde beoordelingstabellen wordt verwezen naar de bijlage bij voorliggende fiche.

De verschillende megatrends komen –hoewel niet steeds expliciet- aan bod als drivers van verandering. Technologische ontwikkelingen vormen daarbij ook een onderdeel van de oplossing. Hoewel de megatrends als drivers voor verandering fungeren, is het positief dat de ontwikkelde beleidsvisie cfr. BRV –zowel wat betreft de doelstellingen als de beleidskaders - niet afhankelijk wordt gemaakt van de evolutie van deze trends. De voorgestelde beleidsvisie cfr. BRV is – vanuit milieustandpunt – even zinvol wanneer geen rekening wordt gehouden met deze megatrends. De megatrends verhogen wel het belang van de voorgestelde beleidsvisie waarvan de effecten in de tijd dienen samen te sporen met de vastgestelde ontwikkelingen, teneinde er een positieve invloed te kunnen op uitoefenen (reductie van de negatieve gevolgen van de megatrend). Het is dus van belang dat de ontwikkeling van de megatrends wordt opgevolgd/ gemonitord en het beleid/de strategische visie hieraan wordt afgetoetst. Versnellingen in de evolutie van bepaalde trends moeten een vertaling krijgen in de beleidskaders en de beleidsuitvoering.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- ✓ **plan ter implementatie van sectorale doelstelling**
- ✓ **plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling**

- o investerings- of subsidieprogramma
- o lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- o Faciliterend
- ✓ **Agenderend**

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- o regionaal
- ✓ **nationaal**
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ **bodem**
- ✓ **water**
- ✓ **biodiversiteit**
- ✓ **landschap**
- ✓ **ruimtelijke en omgevingskwaliteit**
- ✓ **mobiliteit**
- ✓ **lucht**
- ✓ **geluid**
- o gezondheid
- o klimaat
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- o energie
- o andere: …

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

In principe was de opmaak van een milieueffectrapport voor het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) anno 2013 niet verplicht volgens de Vlaamse regelgeving inzake de plan-milieueffectrapportage (plan-m.e.r.). Niettemin heeft de Vlaamse Regering bij het uittekenen van het BRV-proces (in 2011) besloten om rekening te houden met de door Europese, internationale[1] en Vlaamse regelgeving verplichte effectbeoordelingen. Daarom werd alsnog gestart met een strategische milieueffectrapportage die geïntegreerd is in het BRV-planningsproces. Het proces van de milieubeoordeling werd geïntegreerd in het proces van het BRV om zo een maximale wisselwerking tussen beide te krijgen.

De opmaak van het BRV verloopt via de mijlpalen Groenboek, Witboek en (ontwerp-)BRV. Het proces van de milieubeoordeling loopt parallel met dit proces en streeft naar een continue verfijning en verdieping van de beoordeling zoals het proces van het BRV zelf vordert. Dit houdt o.m. in dat de verschillende milieuthema's die op het op strategisch niveau worden gedetecteerd meer in detail zullen worden uitgewerkt naarmate het proces vordert en naarmate meer concrete thematische en beleidskaders worden uitgewerkt.

[1] UNECE Protocol on Strategic Environmental Assessment

Het beoordelen van een beleidsplan in opmaak valt qua methodologie buiten het methodisch kader dat traditioneel door m.e.r.-experts wordt toegepast. Daarom is het van belang te vertrekken vanuit de basisdoelstellingen van de milieueffectrapportage zoals geformuleerd in artikel 4.1.4. §2 van het decreet algemene bepalingen milieubeleid. Bijkomend is tot doel gesteld om niet enkel gevolgen in beeld te brengen, maar ook daadwerkelijk aanbevelingen te formuleren voor het beleidsplan. Essentieel daarbij is dat de beoordeling van de milieueffecten niet extern aan de opmaak van het BRV gebeurt – als een boordeling van het geleverde werk – maar integraal deel uitmaakt van de ontwikkeling van het BRV. Daarbij richten de opstellers van de milieubeoordeling zich op het fundamentele doel van milieueffectrapportage, namelijk er voor zorgen dat de negatieve impact op milieu geminimaliseerd wordt en de positieve impact geoptimaliseerd. Het voorgestelde proces is er op gericht om de 'ontwerpers' van het BRV en procespartners bewust te maken van de (mogelijke) milieu-impacts en hen – door het aanleveren van de juiste analyses en het stellen van gerichte vragen – op weg te zetten om de milieuimpacts mee te nemen in het verdere ontwerpproces.

De strategische milieubeoordeling over het Groenboek (2013) werd uitgevoerd in de fase van het BRV waarbij het Witboek in opmaak was. Vervolgens verscheen in 2017 tevens een strategische milieubeoordeling over het Witboek. Deze milieubeoordeling bouwde verder op de strategische milieubeoordeling van het Beleidsplan Ruimte die in 2013 werd opgemaakt. Het is trouwens de bedoeling dat ook nog een (afrondende) strategische MER zal worden opgemaakt over het (ontwerp-)BRV.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

In de strategische milieubeoordeling over het Groenboek BRV is een Voortoets naar mogelijke gevolgen voor Natura 2000 opgenomen. Het BRV beslaat het volledige grondgebied Vlaanderen, waardoor in principe alle speciale beschermingszones (SBZ's) en de daaraan gekoppelde instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) zijn gevat. De impact op SBZ's manifesteert zich vooral ruimtelijk (zowel naar ruimtebeslag als naar milieukwaliteit), en zijn sterk afhankelijk van enerzijds de aard van de geplande activiteiten rond een SBZ, en anderzijds van de specifieke kenmerken van het SBZ (en aard en gevoeligheid van de voorkomende habitats en soorten). Het BRV op het strategische niveau van het Groen- (en Wit-)boek positioneert nog geen ruimtelijke activiteiten, zodat dergelijke impact ten tijde van opmaak van het MER (2013) al moeilijk voorspeld kan/kon worden. Maar naar analogie met de bespreking van de impact van het BRV op de milieucomponent fauna en flora in deze SMB, werden wel een aantal uitspraken en randvoorwaarden met betrekking tot de SBZ's en de IHD's geformuleerd. Hierbij werd eveneens uitgegaan van de impact van optredende megatrends (*zie tevens verder onder 'toegepaste methodieken'*) in Vlaanderen, voor de tijdhorizon van 2050, en hoe de ruimtelijke principes van het BRV hierop kunnen inspelen (in positieve en negatieve zin). In latere fasen van het BRV, bv. wanneer beleidskaders ruimtelijk uitgewerkt worden, kunnen wel meer specifieke uitspraken gedaan worden naar de impact op de SBZ's en de IHD's, en zal de passende beoordeling ook kwantitatieve uitspraken kunnen doen.

Gehanteerd beoordelingskader:

- ✓ **Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[2]**
- o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[3]
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[4]

[2] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[3] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen).

[4] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

- ✓ **Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[5]**

Als basismethodologie voor de milieu-impactbepaling wordt de 'systeemmap Vlaanderen', zoals toepast in de VMM-Megatrendstudie[6] toegepast. Het gaat hierbij niet zozeer om een evaluatie van een plandoelstelling i.r.t. milieu, maar om een evaluatie of veeleer toetsing van de opgaves uit de kernnota BRV (de zogenaamde ruimtelijke ontwikkelingsprincipes) aan de verwachte milieugevolgen van een 6-tal geïdentificeerde megatrends (zie ook verder onder 'toegepaste methodieken'). Deze impact 'interfereert' met de impact van de megatrend in positieve of negatieve zin:

- Positief: BRV versterkt het positief effect van de megatrend of maakt het negatieve effect minder
- Negatief: BRV draagt bij aan een vermindering van het positieve effect van de megatrend of versterkt het negatieve effect

In een tweede fase is de relatie gemaakt tussen de impact van een discipline in globo en de opgaves uit de kernnota (de zogenaamde 'ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën). Deze beschrijving bevat dus de impact over de verschillende megatrends heen van de opgave voor een bepaalde discipline. Per discipline zijn de verschillende deelaspecten apart beschreven. Ook hier zijn twee tabellen gemaakt. Een eerste geeft een overzicht van de impact met behulp van een 'smiley'. In de tweede tabel is een beschrijving opgenomen van de impact.

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- o Nabije toekomst (<2040)
- ✓ **Verre toekomst (>2040)**
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- o bestaande toestand
- ✓ **toekomstige toestand**
- o andere: …

Het BRV heeft een tijdshorizon tot 2050. Dat betekent dat mogelijke milieu-impact moet afgetoetst worden aan een toestand van het milieu in Vlaanderen in 2050. Om dit te kunnen doen, is een beschrijving noodzakelijk van hoe deze toestand zal evolueren naar 2050. Voor de opmaak van de referentiesituatie in de SMB (Vlaanderen in 2050 zonder specifiek beleid) werd uitgegaan van de milieu-impact van de zogenaamde zes megatrends (cfr. VMM Megatrendstudie, 2014).

In het megatrendsrapport wordt voor een aantal milieucomponenten het effect van de megatrend beschreven bij ongewijzigd beleid. Het betreft volgende milieucomponenten:

- Luchtkwaliteit
- Bodemkwaliteit
- Water (kwantiteit en kwaliteit)
- Geluidshinder
- Biotische rijkdom en functionaliteit

Alternatievenonderzoek:
Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

[5] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

[6] VMM (2014) Megatrends: ingrijpend, maar ook ongrijpbaar? Hoe beïnvloeden ze het milieu in Vlaanderen? MIRA Toekomstverkenning 2014, Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst.

Het BRV heeft an sich geen alternatieven die naast het bestaande plan kunnen gelegd worden. Wel is het zo dat door het gevoerde proces, er wel sprake kan zijn van een zeer uitgebreid alternatievenonderzoek. Hierbij zijn in een continu proces verschillende pistes aangereikt, mogelijkheden afgetast en keuzes gemaakt waar dan het uiteindelijke document (het Witboek) de eindresultante van is. Het aanreiken van telkens nieuwe pistes en voortwerken op, is gebeurd in een uitgebreid participatief proces, waarbij ook milieuaspecten aan bod zijn gekomen. De Kernnota BRV in het Witboek is geënt op het Groenboek. Het Groenboek is onderworpen aan een publieke consultatie waarbij onder meer specifiek is gepeild naar de mening ten aanzien van elf sleutelkwesties of fundamentele keuzes ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingsstrategie. Dit vormde een belangrijke basis voor het Witboek. De belangrijkste thema's werden op basis van de resultaten van de consultatie uitgewerkt. In verschillende stappen werden keuzes gemaakt, onderdelen verfijnd,… Dit gebeurde telkens met ondersteuning en feedback vanuit het participatief proces (experts, adviesinstanties, ambtelijk forum). Op die manier is gedurende het proces van het BRV, wel degelijk rekening gehouden met 'alternatieven en 'participatie', zij het op een minder formele manier.

Het nulalternatief voor dit strategisch plan is in principe het verderzetten van het huidig beleid en dit tot 2050. Onder het huidig beleid wordt dan verstaan het RSV (Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen). Maar het RSV kan niet echt als een te onderzoeken alternatief beschouwd worden. Het RSV wordt gedeeltelijk en geleidelijk vervangen door het BRV. Daarnaast is het RSV te afwijkend naar formele status en concrete uitwerking van het beleid ten opzichte van het BRV. In deze betekenis is er een te groot verschil tussen het RSV en het Witboek om een vergelijking te kunnen maken op vlak van de milieubeoordeling. Het RSV geeft (in vergelijking met het Witboek) reeds concrete invulling aan de ruimtelijke planning en ordening in Vlaanderen of schetst daar minstens het kader voor, ook voor de instrumentele uitwerking. Het RSV geeft net als het Witboek een strategische richting aan voor de ruimtelijke ontwikkeling van. Er wordt uitgegaan van drie strategische ontwikkelingsstrategieën en een aantal ruimtelijke principes waar dan in de loop van de jaren concrete invulling zal aan gegeven worden. Gelijklopend aan het RSV vertaalt het Witboek dit reeds in ruimtelijke ontwikkelingsperspectieven voor wat we ruimtelijke beleidscategorieën kunnen noemen. In het Witboek is dit de ontwikkeling van het stedelijke netwerk, het groenblauwe netwerk en het logistiek netwerk.
De milieubeoordeling kan, eveneens gelet op een sterke mate van beleidscontinuïteit tussen het RSV en het Witboek BRV, beide plannen moeilijk als alternatief vergelijken. Het nulalternatief wordt daarom niet verder meegenomen in de SMB.

Tiering:
Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

De vraag welke milieuonderdelen meegenomen worden in een milieubeoordeling (en hoe diepgaand) is cruciaal. Deze zogenaamde scope (reikwijdte) is afhankelijk van het beleids/beslissingsniveau. Met de opmaak van deze SMB van het BRV kunnen we spreken van het beleidsniveau (de SMB), dit staat naast het planniveau (plan-MER, doorgaans RUP's) en het projectniveau (project-MER).

De SMB van de Kernnota BRV 'beperkt' zich tot de klassieke en zeer algemene scope van de milieueffectrapportage: de impact wordt omschreven op de componenten water, bodem, lucht(kwaliteit), geluid, biodiversiteit (biologische rijkdom en functionaliteit), ruimtelijke aspecten, landschap, mobiliteit. Dit zijn grotendeels ook de componenten die in de studie over de impact van zgn. Megatrends op het milieu in Vlaanderen (zie verder) gebruikt zijn. De gezondheid van de mens wordt in de beoordeling volledig meegenomen door de impact te omschrijven op de componenten luchtkwaliteit, geluid, e.a. Aspecten met betrekking tot energie zijn verwerkt bij de discipline Lucht. Klimaat is een megatrend op zich waardoor de impact hiervan doorwerkt in alle disciplines. Het is daarom niet meegenomen als een aparte discipline. Met andere worden, de scope van het milieu in de SMB van de Kernnota BRV is zeer algemeen, en zal verfijnd en uitgebreid worden op het niveau van de beleidskaders.

Scoping:
Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

Er is een ingreep-effectschema opgenomen in het s-MER voor het BRV. In dit schema worden de belangrijkste ingrepen per ontwikkelingsstrategie uit het beleidsplan ruimte opgelijst (eerste kolom). Voor deze ingrepen wordt nagegaan welke impact mogelijk is. Het betreft zowel impact van eerste als tweede graad. Deze disciplines worden dan meegenomen voor de milieubeoordeling.

Ontwikkelingsstrategie	Ingreep	Impact 1ste orde	Impact 2de orde
Het stedelijk netwerk ontwikkelen	Beschikbare ruimte	Bodem	
		Waterkwaliteit	
		Waterkwantiteit	
		Fauna en flora: versnippering	
		Mens: ruimtegebruik	
		Mens: structuur en samenhang	
		Landschap	
	Transport	Mobiliteit	Geluid
			Lucht
			Mens: Hinder
		Fauna en flora	
		Bodem	
	Woonconcentratie	Mobiliteit	Lucht
			Geluid
			Mens: Hinder
		Waterkwaliteit	
Het groenblauwe netwerk ontwikkelen	Beschikbare ruimte	Bodem	
		Waterkwantiteit	
		Versnippering	Biodiversiteit
		Geluid	
		Mens: ruimtegebruik	
		Mens: structuur en samenhang	
		Mens: Hinder	
		Landschap	
	Landbouw	Erosie	
		Habitats	
	Waterkwantiteit	Bodem	
		Habitats	
	Energieproductie	Luchtkwaliteit	
		Lucht: Energie	
	Habitats		
Het logistiek netwerk ontwikkelen	Transport	Mobiliteit	Geluid
			Lucht
		Lucht: Energie	
		Mens: Hinder	
	Ruimteinname	Bodem	
		Ruimtegebruik	
		Mens: structuur en samenhang	
		Fauna en flora: Versnippering	

Figuur: ingreep-effectschema opgenomen in het s-MER voor het Groenboek BRV (2013)

Toegepaste methodieken

Typerende naam methodiek: MEGATRENDSBENADERING

Referentiedocumenten/literatuur:

- Zie methodiekfiche 'Megatrendsbenadering'
- VMM-studie megatrends: VMM (2014) Megatrends: ingrijpend, maar ook ongrijpbaar? Hoe beïnvloeden ze het milieu in Vlaanderen? MIRA Toekomstverkenning 2014, Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst.
- studie Europees Milieuagentschap: 'The European Environment – State and Outlook 2010 – Assessment of Global Megatrends'

Kwantificering?

*ja/**nee**/gedeeltelijk*

Toelichting methodiek:

Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

De impact van megatrends op het milieu in Vlaanderen

In de VMM-megatrendsstudie wordt de impact van globale megatrends op het milieu voor Vlaanderen beschreven voor een tijdshorizon 2050. Het uitgangspunt van deze studie is dat de maatschappelijke ontwikkelingen en de impact op het milieu in Vlaanderen niet los kunnen gezien worden van ontwikkelingen in de ons omringende wereld (de zogenaamde 'megatrends'). Megatrends zijn nu reeds zichtbare, langdurige veranderingsprocessen met een brede scope en een ingrijpende impact. Zij worden gezien als krachtige factoren die de toekomstige samenleving en fundamentele ontwikkelingen erin vormgeven. Megatrends verschillen van andere trends omdat ze vérstrekkende gevolgen hebben, zowel door de langere tijdshorizon, de omvang en intensiteit van de impact. In deze VMM Megatrendstudie wordt per megatrend een beschrijving gegeven van de mogelijke effecten op het milieu. De studie wordt gebruikt om de milieuimpact van het BRV op kwalitatieve wijze te kunnen inschatten en beoordelen.

Hoe worden de megatrends voor Vlaanderen bepaald?
De megatrendstudie heeft eerst een literatuuronderzoek uitgevoerd om de meest voorkomende (en beschreven) megatrends te detecteren. Hierbij is uitgegaan van de door het Europees Milieuagentschap uitgevoerde studie 'The European Environment – State and Outlook 2010 - Assessment of Global Megatrends'. Uit het literatuuronderzoek werden voor Vlaanderen zes megatrends weerhouden die de toestand van het milieu zullen bepalen, met een tijdshorizon 2020 tot 2050:
1. Veranderende demografische evenwichten (groei van de bevolking, veroudering van de bevolking, gezondheidsproblemen, migratie en groeiende concentratie van bevolking in stedelijke gebieden).
2. Versnelde technologische ontwikkeling en onvoorziene impact daarvan (informatie- en communicatietechnologie, genetische technologieën, biotechnologie, nanotechnologie, mechatronics).
3. Tekort aan grondstoffen en hulpbronnen (materiële, sociale, financiële,…).
4. Toenemende multi-polariteit van de maatschappij (tendensen die het functioneren van de maatschappij veranderen: verschuiving van macht, toenemende netwerking, toenemende etnische mix).
5. Klimaatverandering (wordt sterk beïnvloed door alle andere megatrends).
6. Toenemende fragiliteit van systemen (gecumuleerde effect van andere megatrends. Deze megatrend is zeer belangrijk voor milieu aangezien zij bepaalt in welke mate milieuaspecten in beleid en waarden vertaald worden).

In zogenaamde 'factsheets' werden de zes weerhouden, mondiale megatrends op een kwalitatieve manier vertaald naar de impact op het milieu in Vlaanderen. Hiervoor werd een vereenvoudigd kwalitatieve en grafische 'systeemmap Vlaanderen' ontwikkeld. Dit model bestaat uit systeemcomponenten/variabelen die in relatie staan met elkaar (invloedsdiagram). Deze systeemvariabelen kunnen eveneens in een DPSIR-stramien geplaatst worden, als leidraad voor een effectinschatting van een bepaalde 'driver'.
In de studie worden de volgende beschrijvingen per 'factsheet' gegeven:
- Belangrijkste gevolgen van de megatrend (op mondiaal en Europees niveau);
- Betekenis voor Vlaanderen;
- Systemische variabelen die de oorzaak zijn van het milieueffect: hoe evolueren variabelen onder druk van de megatrend, en hoe beïnvloeden variabelen elkaar (onderlinge relaties);
- Impact op het milieu in Vlaanderen, kwalitatief uitgedrukt door een 'richting' (smiley), met een inschatting van de onzekerheid;
- Systeemmap Vlaanderen: grafische voorstelling van de systemische variabelen en hun interacties die inwerken op de kwaliteit van het leefmilieu.

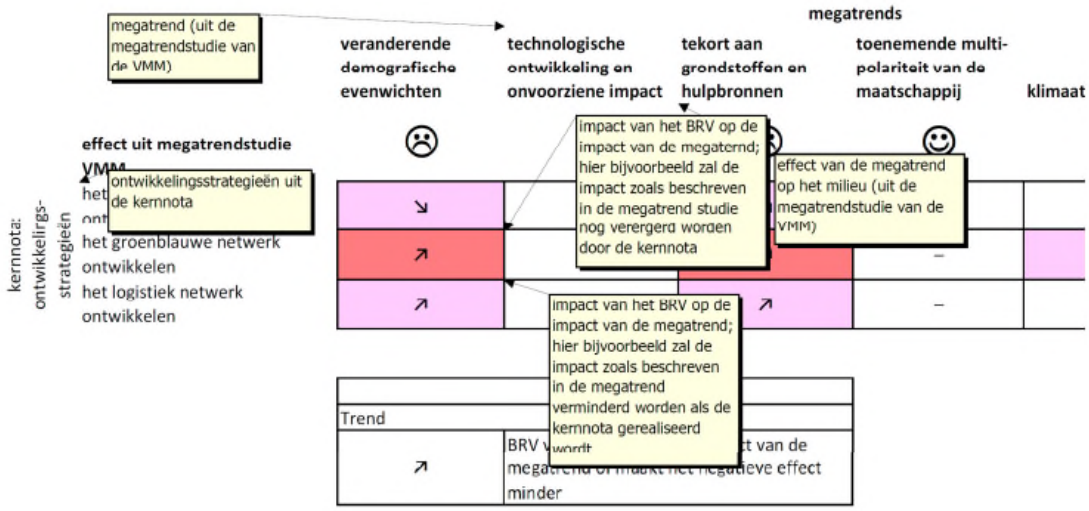
Inschatting milieuimpact Groenboek BRV op basis van Megatrends
Voor de opmaak van de referentiesituatie in de SMB (Vlaanderen in 2050 zonder specifiek beleid) wordt uitgegaan van de milieu-impact van de zes megatrends. Er wordt niet gewerkt, zoals dat wel gebeurt voor project-MER's en planMER's met 'effectgroepen', maar met de term 'milieu-impact' in een zeer kwalitatief omschreven vorm (tekstueel). Wel wordt er gestreefd om voor de milieubeoordeling zelf zoveel mogelijk het in Vlaanderen gangbare 'MER-stramien' te gebruiken en de impact onder te verdelen in de klassieke 'MER-disciplines', zoals water, bodem, lucht, geluid, fauna en flora (*biodiversiteit*), mens, landschap, e.a.

De systeemmap Vlaanderen zoals toegepast in de megatrendstudie (zie hoger), wordt gehanteerd als basismethodologie voor de milieu-impactbepaling. Vervolgens wordt voor de verschillende ruimtelijke voorwaarden (voor elke strategische ontwikkelingsstrategie uit het BRV) nagegaan welke systemische variabelen beïnvloed worden (de zogenaamde 'drivers') en hoe de impact zich via de hoger vermelde systeemmap Vlaanderen manifesteert. Deze impact 'interfereert' met de impact van de megatrend in positieve of negatieve zin. Dit kan zowel gebeuren door een uitspraak (kwalitatief), als door een symbool (negatief, neutraal of positief d.m.v. een smiley).

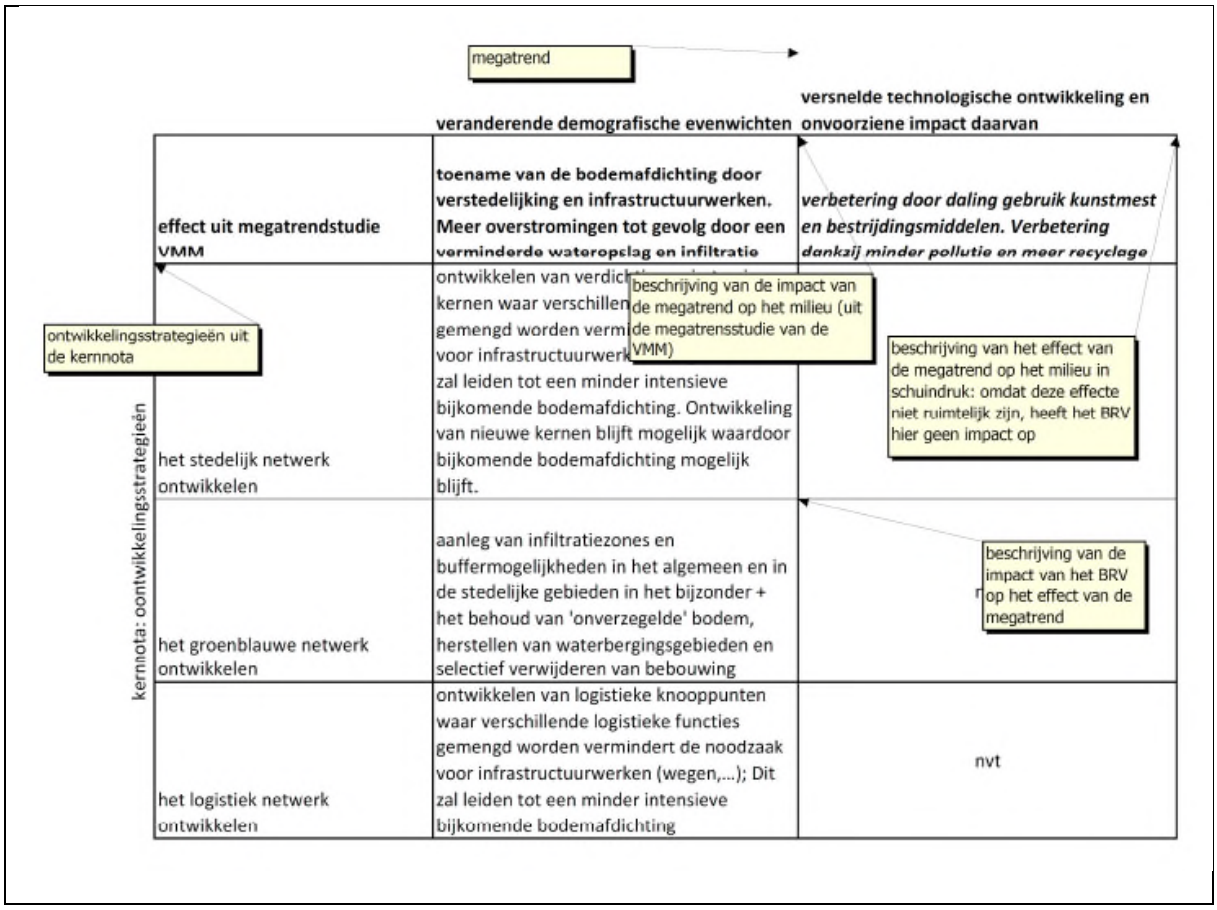
In het megatrendsrapport wordt voor een aantal milieucomponenten het effect van de megatrend beschreven bij ongewijzigd beleid. Het betreft volgende milieucomponenten:
- Luchtkwaliteit
- Bodemkwaliteit
- Water (kwantiteit en kwaliteit)
- Geluidshinder
- Biotische rijkdom en functionaliteit

In het Megatrendrapport wordt de milieu-impact bepaald van zowel ruimtelijke als niet-ruimtelijke componenten, die veroorzaakt worden door de megatrend. De impactbepaling in het SMB voor het Groenboek BRV spitst zich toe op die componenten die een ruimtelijke vertaling kennen.

Per (MER-)discipline wordt een kruistabel gemaakt van de ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën van het BRV en de megatrends. Indien vanuit de megatrends een impact verwacht wordt op de milieudiscipline, wordt beoordeeld of de ruimtelijke strategie deze impact versterkt of verminderd (zowel in positieve als negatieve zin). Elke discipline wordt weergegeven door 2 identieke tabellen. In de eerste tabel wordt de trend van de impact en de grootte van de impact weergegeven. In een tweede tabel wordt een korte kwalitatieve omschrijving gegeven van de impact. In de tweede tabel is bovenaan per megatrend ook het effect uit de megatrendstudie omschreven. Als het megatrendeffect in schuindruk weergegeven is, bevat het megatrendeffect geen ruimtelijke component en wordt het dan ook niet verder beschouwd in de milieubeoordeling van het BRV. Onderstaand zijn de verschillende componenten van de tabellen weergegeven en is een korte verklaring opgenomen hoe ze geïnterpreteerd dienen te worden.



Legenda	
Trend	
↗	BRV versterkt het positief effect van de megatrend of maakt het negatieve effect minder
↘	BRV draagt bij aan een vermindering van het positieve effect van de megatrend of versterkt het negatieve effect
→	geen effect
–	geen invloed van megatrend
impact	
	zeer groot effect
	groot effect
	effect
	beperkt effect



Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Neen, geen modellering toegepast i.f.v. het MER. I.f.v. het plan zelf is gebruik gemaakt van het Ruimte-Model: een ruimtelijk – dynamisch landgebruiksmodel voor Vlaanderen (*ENGELEN, G., POELMANS, L., ULJEE, I., DE KOCK, J-L., VAN ESCH, L., GOBIN, A., VAN DER KWAST, A. (2011), Steunpunt Ruimte en Wonen, RuimteModel: Ruimtelijk-dynamisch Landgebruiksmodel voor Vlaanderen, Leuven.)*

Bijlage: Milieubeoordeling Groenboek BRV op basis van Megatrendbenadering:

Discipline			megatrends					
			veranderende demografische evenwichten	versnelde technologische ontwikkeling en onvoorziene impact	tekort aan grondstoffen en hulpbronnen	toenemende multi-polariteit van de maatschappij	klimaatverandering	toenemende fragiliteit van systemen
Bodem	kernnota: opgaven	Discipline Bodem						
		effect uit megatrendstudie VMM	☹	☺	☹	☺	☹	☹
		het stedelijk netwerk ontwikkelen	↘	–	↘	–	–	↘
		het groenblauwe netwerk ontwikkelen	↗	–	↗	–	↗	↗
		het logistiek netwerk ontwikkelen	↗	–	↗	–	–	↗
Water	kernnota: opgaver	Discipline Water						
		effect uit megatrendstudie VMM	☺	☺	☺	–	☹	☹
		het stedelijk netwerk ontwikkelen	↗	–	↗	–	–	↗
		het groenblauwe netwerk ontwikkelen	–	–	↗	–	↗	↗
		het logistiek netwerk ontwikkelen	–	–	–	–	–	–
Lucht	kernnota: opgaver	Discipline Lucht						
		effect uit megatrendstudie VMM	😐	☺/☹	☺/☹	☺	☹	☺/☹
		het stedelijk netwerk ontwikkelen	↗	–	–	↗	–	–
		het groenblauwe netwerk ontwikkelen	–	↗	↗	–	–	–
		het logistiek netwerk ontwikkelen	↗	–	↗	↗	–	–
Geluid	kernnota: opgaver	Discipline Geluid						
		effect uit megatrendstudie VMM	😐	–	–	☹	–	–
		het stedelijk netwerk ontwikkelen	↗	–	–	↗	–	–
		het groenblauwe netwerk ontwikkelen	↗	–	–	–	–	–
		het logistiek netwerk ontwikkelen	↗	–	–	↗	–	–
Fauna en flora	kernnota: opgaver	Discipline Fauna en flora						
		effect uit megatrendstudie VMM	☹	☺	☹	☹	☹	☹
		het stedelijk netwerk ontwikkelen	↘	–	↘	↘	–	–
		het groenblauwe netwerk ontwikkelen	→	↗	↗	→	–	–
		het logistiek netwerk ontwikkelen	–	–	↗	↗	–	–
Mens - ruimtelijke aspecten	kernnota: ontwikkelings-strategieën	Discipline Mens - Ruimtelijke aspecten						
		effect uit megatrendstudie VMM	☹	☺	☹	☺/☹	☹	☹
		het stedelijk netwerk ontwikkelen	↗	↗	↗	↗	–	–
		het groenblauw netwerk ontwikkelen	↗	–	↗	↗	↗	↗
		het logistiek netwerk ontwikkelen	–	→	–	–	–	–
Landschap	kernnota: ontwikkelings-strategieën	Discipline Landschap						
		effect uit megatrendstudie VMM	☹	☺/☹	☹	☹	☹	☹
		het stedelijk netwerk ontwikkelen	↗	↗	↗	–	–	–
		het groenblauw netwerk ontwikkelen	→	–	↗	↗	↗	↗
		het logistiek netwerk ontwikkelen	→	–	–	→	–	–
Mens - Mobiliteit	kernnota: ontwikkelings-strategieën	Discipline Mens - mobiliteit						
		effect uit megatrendstudie VMM	☹	☺	☹	☺/☹		☺/☹
		het stedelijk netwerk ontwikkelen	↗	↗	↗	↘	↗	→
		het groenblauw netwerk ontwikkelen	–	–	↗	–	–	↗
		de logistiek netwerk ontwikkelen	–	↗	–	↗	–	–

megatrends

Bodem ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën	veranderende demografische evenwichten	versnelde technologische ontwikkeling en onvoorziene impact daarvan	tekort aan grondstoffen en hulpbronnen	toenemende multi-polariteit van de maatschappij	klimaatverandering	toenemende fragiliteit van systemen
effect uit megatrendstudie VMM	***toename van de bodemafdichting door verstedelijking en infrastructuurwerken. Meer overstromingen tot gevolg door een verminderde wateropslag en infiltratie***	***verbetering door daling gebruik kunstmest en bestrijdingsmiddelen. Verbetering dankzij minder pollutie en meer recyclage***	***toegenomen verstrende ruimten hebben een daling van de wateropslag- en infiltratiecapaciteit tot gevolg; verbetering van nutriëntenbalans, vermindering van afval, vermesting en bestrijdingsmiddelen***	***beperken afvalberg, verbetering kwaliteit van recyclage: minder risico op vervuiling***	***bodemerosie door toename frequentie en intensiteit neerslag; door daling grondwaterspiegel krimp in bodem waardoor stabiliteit van infrastructuren vermindert***	***afname wateropslag- en infiltratiecapaciteit; gebrek aan middelen hebben minder gunstig effect op vervuiling door afval, vermesting,...***
het stedelijk netwerk ontwikkelen	ontwikkelen van verdichting in kernen waar verschillende functies gemengd worden vermindert de noodzaak voor infrastructuurwerken (wegen,...); Dit zal leiden tot een minder intensieve bijkomende bodemafdichting. Ontwikkeling van nieuwe kernen blijft mogelijk waardoor bijkomende bodemafdichting mogelijk blijft.	nvt	ontwikkelen van verdichtingsruimten in kernen waar verschillende functies gemengd worden vermindert de noodzaak voor infrastructuurwerken (wegen,...); Dit zal leiden tot een minder intensieve bijkomende bodemafdichting. Ontwikkeling van nieuwe kernen blijft mogelijk waardoor bijkomende bodemafdichting mogelijk blijft.	nvt	nvt	ontwikkelen van verdichtingsruimten in kernen waar verschillende functies gemengd worden vermindert de noodzaak voor infrastructuurwerken (wegen,...); Dit zal leiden tot een minder intensieve bijkomende bodemafdichting. Ontwikkeling van nieuwe kernen blijft mogelijk waardoor bijkomende bodemafdichting mogelijk blijft.
het groenblauwe netwerk ontwikkelen	aanleg van infiltratiezones en buffermogelijkheden in het algemeen en in de stedelijke gebieden in het bijzonder + het behoud van 'onverzegelde' bodem, herstellen van waterbergingsgebieden en selectief verwijderen van bebouwing	nvt	groenblauwe dooradering zorgt voor een toename van de infiltratiecapaciteit ook in steden, industriezones,... daarnaast kunnen zij dienen als wateropslagcapaciteit tijdens hevige regenval. Het behoud van 'onverzegelde' bodem, herstellen van waterbergingsgebieden en selectief verwijderen van bebouwing	nvt	door ook het principe van groenblauw dooradering in gebieden voor voedselproductie toe te passen, kan erosie, die zou optreden, beperkt worden	groenblauwe dooradering zorgt voor een toename van de infiltratiecapaciteit ook in steden, industriezones,... daarnaast kunnen zij dienen als wateropslagcapaciteit tijdens hevige regenval. behoud van 'onverzegelde' bodem, herstellen van waterbergingsgebieden en selectief verwijderen van bebouwing. door het landschap beter in te richten ontstaan grotere open ruimtes die kunnen gebruikt worden voor opslag en infiltratie van water.
het logistiek netwerk ontwikkelen	ontwikkelen van kernen voor logistieke activiteit waar verschillende logistieke functies gemengd worden vermindert de noodzaak voor infrastructuurwerken (wegen,...); Dit zal leiden tot een minder intensieve bijkomende bodemafdichting	nvt	ontwikkelen van kernen voor logistieke activiteit waar verschillende logistieke functies gemengd worden vermindert de noodzaak voor infrastructuurwerken (wegen,...); Dit zal leiden tot een minder intensieve bijkomende bodemafdichting	nvt	nvt	ontwikkelen van kernen voor logistieke activiteit waar verschillende logistieke functies gemengd worden vermindert de noodzaak voor infrastructuurwerken (wegen,...); Dit zal leiden tot een minder intensieve bijkomende bodemafdichting

Water ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën	**effect uit megatrendstudie VMM**	***toenemende vraag naar huishoudelijk water maar geneutraliseerd door rationeler energiegebruik. Verbetering vd biologische kwaliteit door een kleinere impact van het huishoudelijk afvalwater als gevolg van de uitbreiding vh waterzuiveringsnetwerk***	***daling waterverbruik dankzij nieuwe techologie die proceswater in industrie en energieproductie tot een minimum herleidt; betere afvawaterzuivering***	***geen tekorten aan water maar wel een andere verdeling over de seizoenen waardoor tijdelijke tekorten kunnen ontstaan; verbeterde waterkwaliteit door meer aangesloten huishoudens***	**nvt**	***daling grondwaterreserves en drinkwaterreserves in de zomer; door zoutintrusie daling grondwaterkwaliteit; daling oppervlaktewaterkwaliteit door daling waterpeil in de zomer en opstuwing zoutwater in de rivieren***	***afzakken beoogde verbetering door tragere uitbouw gescheiden afvalwatersystemen***
het stedelijk netwerk ontwikkelen	aansluiten van huishoudens op RWZI's wordt makkelijker in (dichter) bevolkte gebieden	nvt	door het ontwikkelen van economische kernen wordt het makkelijker om water te herbruiken in verschillende (nabijgelegen) industriële plants	nvt	nvt	door een concentratie van zowel wonen als industrie, wordt het eenvoudiger en minder duur om gescheiden riolering in deze gebieden aan te leggen
het groenblauwe netwerk ontwikkelen	nvt	nvt	groenblauwe dooradering en een open landschap kunnen dienen als wateropslagcapaciteit tijdens hevige regenval. Dit kan gebruikt worden als reserve tijdens perioden van droogte. maximaliseren van bodeminfiltratieruimten en regenwatercaptatiegebieden om het water te kunnen gebruiken in perioden van droogte. Herstellen van infiltratiegebieden en waterbergingsknelpunten oplossen.	nvt	door ook het principe van groenblauw dooradering in gebieden voor voedselproductie toe te passen, kan erosie, die zou optreden, beperkt worden	nvt
het logistiek netwerk ontwikkelen	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt

Lucht ruimtelijke ontwikkelingsstrategieë	effect uit megatrendstudie VMM	toenamen in luchtpolluenten beperkt door betere technologie en verschuiving in personenvervoer van auto's naar andere vervoersmodi	*toename uitstoot door omschakeling van kernenergie naar fossiele brandstofcentrales; afname door zuiniger technologiën, verbeterde afvalverwerking, daling in landbouw door energiebezuinigende technieken in glastuinbouw; verbeteren energiemix voor transport, energiebesparende technieken uitstoot door industriële productie*	positief: stijging vh aandeel hernieuwbare energie, rationeler huishoudelijk en industrieel gebruik, efficiënter beheer van afval; wordt teniet gedaan door: uitstap uit kernenergie en meer fossiele brandstofcentrales, toenemende vraag naar energie voo transport, industrie, landbouw; stijging van het wegverkeer (vnl. toename vrachtverkeer)	veranderingen in transportvraag (meer thuiswerk, meer vrachtvervoer), meer energiebesparend huishoudelijk en industrieel verbruik; overstap kernenergie naar fossiele brandstofcentrales	daling landbouwactiviteiten in lange droge en warme periodes, toename winderosie; toename overschrijding ozondrempel in verstedelijkte gebieden	*versterken negatieve tendens fijn stof, ozon; versterken positieve tendens door megatrend 2 en 3, vertraagde verschuiving transportpatronen*	Lucht
	het stedelijk netwerk ontwikkelen	verschuiving naar andere vervoersmodi dan auto, wordt extra gestimuleerd door meer evenwichtige ruimtelijke verdeling. Het organiseren van economische kernen zorgt wel voor extra woonwerkverkeer naar deze kernen.	nvt	nvt	minder autoverplaatsingen door een evenwichtigere ruimtelijke verdeling. Maar meer woonwerkverkeer naar deze kernen (via deels collectief vervoer)	nvt	nvt	
	het groenblauwe netwerk ontwikkelen	nvt	er wordt ruimte geschapen voor vormen van grootschalige opwekking van hernieuwbare energie. Dit kan zorgen voor een verbeterde luchtkwaliteit.	er wordt ruimte geschapen voor vormen van grootschalige opwekking van hernieuwbare energie. Dit kan zorgen voor een verbeterde luchtkwaliteit.	nvt	nvt	nvt	
	het logistiek netwerk ontwikkelen	andere vervoersmodi, specifiek voor goederentransport, worden extra gestimuleerd door de bundeling van de transportstromen via het logistiek netwerk	nvt	andere vervoersmodi, specifiek voor goederentransport, worden extra gestimuleerd door de bundeling van de transportstromen via het logistiek netwerk. Het wegverkeer voor transport neemt af, energie voor transport kan efficiënter aangewend worden.	andere vervoersmodi, specifiek voor goederentransport, worden extra gestimuleerd door de bundeling van de transportstromen via het logistiek netwerk	nvt	nvt	

Geluid ruimtelijke ontwikkelingsstrategieë	effect uit megatrendstudie VMM	**betere technologie op vlak van geluidswering en transportmiddelen kunnen bijdragen aan een beperking van de lawaaihindertoename van de verkeersintensiteit en verstedelijking zouden de subjectieve hinder voor de bevolking waarschijnlijk niet doen afnemen**	-	-	**toename door meer vrachtverkeer**	-	-	Geluid
	het stedelijk netwerk ontwikkelen	verschuiving naar andere vervoersmodi dan auto, wordt extra gestimuleerd door meer evenwichtige ruimtelijke verdeling. Het organiseren van economische kernen zorgt wel voor extra woonwerkverkeer naar deze kernen.	nvt	nvt	verschuiving naar andere vervoersmodi dan auto, wordt extra gestimuleerd door meer evenwichtige ruimtelijke verdeling. Het organiseren van economische kernen zorgt wel voor extra woonwerkverkeer naar deze kernen.	nvt	nvt	
	het groenblauwe netwerk ontwikkelen	meer groen kan zorgen voor een (subjectieve) vermindering van de geluidshinder. Bij een juiste plaatsing van groene corridors, kunnen ze een bijdrage leveren tot het verminderen van de geluidshinder.	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
	het logistiek netwerk ontwikkelen	andere vervoersmodi, specifiek voor goederentransport, worden extra gestimuleerd door de bundeling van de transportstromen via het logistiek netwerk	nvt	nvt	andere vervoersmodi, specifiek voor goederentransport, worden extra gestimuleerd door de bundeling van de transportstromen via het logistiek netwerk	nvt	nvt	

Fauna en flora

ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën

	effect uit megatrendstudie VMM	als gevolg van de druk op de beschikbare open ruimte zou er afname zijn van de kwantiteit en kwaliteit van de habitats	*verbetering door toegenomen luchtkwaliteit, meer landbouw met milieu- en natuur doelrinden, door verbeterde waterkwaliteit, daling door toename bebouwde ruimte, onvoorziene impact door verspreiding GGO's*	*afname biodiversiteit door toenemende druk op openbare ruimte. Uitbreiding vd versteende ruimte zorgt voor toenemende fragmentatie van habitats. Stimulans voor biodiversiteit door vermindering bodemverzuiling, oppervlaktewater*	*druk op openbare ruimte zal bijdragen tot nog grotere fragmentatie van habitats waardoor biodiversiteit en ecosystemen afnemen. Grotere mobiliteit van mensen en goederen verhoogt risico op verspreiding van plagen en ziektes*	*afname biodiversiteit (door klimaatwijziging): zoutintrusie, droogte, wanite*	*uitblijven van beslissingen om klimaatverandering tegen te gaan leiden tot nog sterkere vermindering ecosystemen en biodiversiteit; omwille van andere prioriteiten, minder aandacht voor milieu en natuur*
	het stedelijk netwerk ontwikkelen	verdichting wordt in eerste instantie voorzien rond reeds versteende ruimte, waardoor de fragmentatie van habitats beperkt wordt. De mogelijkheid om nieuwe kernen te ontwikkelen wordt opengehouden waardoor een bijkomende fragmentatie niet uit te sluiten valt.	nvt	verdichting wordt in eerste instantie voorzien rond reeds versteende ruimte, waardoor de fragmentatie van habitats beperkt wordt. De mogelijkheid om nieuwe kernen te ontwikkelen wordt opengehouden waardoor een bijkomende fragmentatie niet uit te sluiten valt.	verdichting wordt in eerste instantie voorzien rond reeds versteende ruimte, waardoor de fragmentatie van habitats beperkt wordt. De mogelijkheid om nieuwe kernen te ontwikkelen wordt opengehouden waardoor een bijkomende fragmentatie niet uit te sluiten valt.	nvt	nvt
	het groenblauwe netwerk ontwikkelen	er wordt een daling van de biodiversiteit verwacht. Door het groenblauw doorideren zal er wel meer (functioneel) groen komen maar niet noodzakelijk geschikte habitats om de biodiversiteit op peil te houden.Het zal de situatie ook niet verslechteren	het verweven van functies in de open ruimte zal ervoor zorgen dat landbouw met natuur- en milieudoeleinden zal toenemen.	het groenblauw doorideren, ook in stedelijke gebieden, zal zorgen voor aaneengesloten gehelen van habitats. Ook het herstellen en verbeteren van de connectiviteit tussen het groenblauwe netwerk draagt hiertoe bij	Enerzijds zorgt het groenblauw doorideren voor een halt aan de fragmenatie van habitats. Anderzijds wordt de verspreiding van plagen en ziektes verhoogd door de verweving met landbouw en recreatie.	nvt	nvt
	het logistiek netwerk ontwikkelen	nvt	nvt	ontwikkelen van kernen voor economische activiteiten waar verschillende logistieke functies gemengd worden vermindert de noodzaak voor infrastructuurwerken (wegen,...) en geeft ook de meer mogelijkheden voor de ontwikkeling van alternatief transport; Dit zal leiden tot minder fragmentatie van habitats	ontwikkelen van kernen voor economische activiteiten waar verschillende logistieke functies gemengd worden vermindert de noodzaak voor infrastructuurwerken (wegen,...) en geeft ook meer mogelijkheden voor de ontwikkeling van alternatief transport; Dit zal leiden tot minder fragmentatie van habitats	nvt	nvt

Fauna en flora

megatrends

ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën	veranderende demografische evenwichten	versnelde technologische ontwikkeling en onvoorziene impact daarvan	tekort aan grondstoffen en hulpbronnen	toenemende multi-polariteit van de maatschappij	klimaatverandering	toenemende fragiliteit van systemen
effect uit megatrendstudie VMM	**Gezinsverdunning en meer vraag naar residentiële bewoning verhoogt de druk op beschikbare ruimte voor industrie, landbouw en natuurbehoud. Veranderde levenspatronen en vergrijzing leiden tot een grotere vraag naar recreatieruimte en groene ruimte. De verstedelijking in Vlaanderen neemt verder toe door uitbreiding door suburbanisatie (wonen in de rand, commerciële en industriële centra rondom en tussen steden). Veranderende levenspatronen en vergrijzing leiden tot een grotere vraag naar recreatieruimte en dus ook groene ruimte.**	**Het gebruik van de openbare ruimte kan verbeteren door systemen die de integratie van meerdere functies toelaten en helpen sturen (urbanisatie, transport, recreatie, stadslandbouw, enz.)**	**De druk op de open ruimte voor bewoning, landbouw, industrie en infrastructuur vermindert de mogelijkheden om de kwantiteit en kwaliteit van ecosystemen en biodiversiteit te verzekeren.**	**De toenemende multi-polaire samenleving geeft belangrijke veranderingen op geografische, organisatorische en menselijke interacties. Hierbij gaan grenzen meer en meer vervagen en neemt onder andere cosmopolitisering toe en ook de mobiliteit van mensen en organisaties op zoek naar groei.**	**Toenemende urbanisatie vergroot het 'stedelijk warmte-eiland'-effect. Toenemende stress op reeds sterk versnipperde natuurgebieden. Toegenomen verstedelijking vergroot het effect van de klimaatverandering.**	**De versnippering van de (openbare) ruimte in Vlaanderen is van een dergelijke proportie dat die de efficiënte inrichting van mobiliteit, afvalwaterverwerking en energievoorziening maar ook ruimte voor recreatie, natuur en landbouw steeds moeilijker maakt.**
het stedelijk netwerk ontwikkelen	Het is de keuze om een stedelijk netwerk van kernen te ontwikkelen waarin de bevolkingsgroei kan opgevangen worden en waar een hoog voorzieningenniveau uitgebouwd wordt. In de kernen, die verbonden zijn door een hoogwaardig openbaar vervoer is menienmaat aan leidend principes vormen. Aan deze kernen wordt naast een verdichtingsperspectief eveneens een economisch intensiveringsperspectief geboden. Gekoppeld aan de ruimtelijke ontwikkelingswaarde om het ruimtelijk rendement van de bebouwde ruimte te verhogen dit een strategie op te voorkomen dat ontwikkeling zich vertaald in verdere suburbanisatie en aantasting van de open ruimte. Anderzijds kan de verdere verdichting van kernen en de toenemende nabijheid van functies (bijvoorbeeld wonen en bedrijvigheid) en clusering in de nabijheid van transportassen ook leiden tot vormen van verstoring (geur-, licht- en geluidshinder) en geeft dit meer kans op overlast.	De integratie en synergie tussen deze verschillende functies kan gebruik maken van nieuwe technologische ontwikkelingen. Deze laatste megatrend kan dus een ondersteuning betekenen voor de ruimtelijke strategie en bijdragen tot een beter gebruik van de (openbare) ruimte. Dit ondersteunt ook de gewenste ruimtelijke ontwikkelingswaarde 'ruimtelijke kwaliteit ontwikkelen'.	Binnen het stedelijk netwerk ligt de nadruk op de verdichting en intensivering van de kernen zodat de ruimte hiertussen maximaal open blijft zodat deze een belangrijk rol kan opnemen om ecosysteemdiensten te kunnen leveren.	In een toenemende internationalisering verhogen de kansen van de stedelijke regio's in Vlaanderen om kernen met een metropolitane allure te ontwikkelen en tot topregio uit te groeien. Beleidsscenario's om de ontwikkeling van stedelijke netwerken te stimuleren, ruimte te voorzien voor grootschalige voorzieningen (met internationale allure) en economische activiteiten met een strategisch maatschappelijk belang te voorzien en de uitbouw van hoogwaardig openbaar vervoerssysteem tussen de kernen dragen hiertoe bij.	nvt	nvt
het groenblauw netwerk ontwikkelen	Het ruimtelijk beleid beschouwt het creëren en versterken van het groenblauwe netwerk als een randvoorwaarde voor het ontwikkelen van nieuwe bebouwde ruimte en stuurt op deze wijze de stedelijke ontwikkeling die de bevolkingsgroei moet opvangen.	nvt	Het vrijwaren en versterken van de ruimtelijke samenhang van grote aaneengesloten open ruimte gebieden is essentieel voor functies als water- en biodiversiteitsbeheer of de winning van energie of grondstoffen en voedsel. Dit draagt bij aan oplossingen voor het tekort aan grondstoffen en hulpbronnen. Door het verhogen van het ruimtelijk rendement bij het ontwikkelen van wonen, werken en recreatie blijft de onbebouwde ruimte maximaal gevrijwaard. Het vermijden van ruimtelijke druk in de gebieden voor voedsel, water en biodiversiteit wordt verder ondersteund door in de openruimtegebieden de onverzegelde bodem te behouden en waar nodig worden infiltratiegebieden hersteld en waterbergings- of biodiversiteitsknelpunten weggewerkt door bebouwing selectief weg te nemen. Het behouden en actief voorzien van ruimte voor waterberging kan de gevolgen van een trend inzake toenemende verstedelijking en infrastructuurwerken, waardoor wateropslagcapaciteit en infiltratiemogelijkheden afnemen, opvangen. Het beschikbaar maken van ruimte voor energie kan de trend van een verschuiving naar meer groene energie ondersteunen (productie' van bio-brandstof, windenergie). Ruimte voor landbouw kan de trend naar een toenemende nadruk op lokale productie/consumptie ketens, vooral de consumptie van 'voedingsproducten van eigen bodem' stimuleren.	Het versterken van het netwerk aan groenblauwe zones in de bebouwde en open ruimte geeft toegang vanuit de woonomgeving tot groene ruimte. Aandacht voor deze ruimte vanuit het perspectief van de mens resulteert in een beter gebruik van deze ruimten voor aangename speel- en recreatieruimte voor diverse doelgroepen. Met deze beleidsstrategie kan een antwoord gegeven worden aan de toenemende vraag, vanuit onder andere een groeiend milieubewustijn en andere gezinsstructuren, naar open ruimte voor recreatie en zinvolle tijdsbesteding.	Het ontwikkelingsperspectief om een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders te ontwikkelen door de bebouwde en onbebouwde ruimte draagt bij aan de vraag naar een aangepaste planning van de ruimte om klimaatveranderingen op te vangen. In sterk bebouwde gebieden dragen groenblauwe aders bij tot het opvangen van effecten van klimaatverandering en verhoging van de leefbaarheid en kwaliteit van de leefomgeving. Groene massa's en open water temperen in sterk versteende ruimten het stedelijk hitte-eiland-effect. Een fijnmazig groenblauwe dooradering draagt bij tot een verbetering van de connectiviteit tussen natuurgebieden en bevordert de ecologische samenhang.	Groenblauwe aders in de open ruimte versterken de ecologische waarde en het leveren van ecosysteemdiensten aan voedselproductie. Het vrijwaren van bijkomende bebouwing en verzegeling van de bodem, het voorzien van open waters en beplanting en waar mogelijk het geleidelijk wegnemen van bebouwing die het functioneren van de groenblauwe aders hinderen vangen de bijkomende stress op ecosystemen op.
het logistiek netwerk ontwikkelen	nvt	De ontwikkeling van het logistiek netwerk met regionale logistieke knopen geeft kansen aan de uitbouw van innovatieve distributiesystemen die ook minder hinder veroorzaken. Deze ontwikkeling is gebaat bij nieuwe technologische ontwikkelingen en kunnen de impact van deze ontwikkelingen versterken. Maar dit sluit waarschijnlijk niet uit dat de druk op de lokale leefbaarheid op vele plaatsen zal toenemen.	nvt	nvt	nvt	nvt

Mens - Ruimtelijke aspecten

Mens - Ruimtelijke aspecten

Landschap ruimtelijke ontwikkelingsstrategeën							Landschap
effect uit megatrendstudie VMM	**Gezinsverdunning en meer vraag naar residentiële bewoning verhoogt de druk op beschikbare ruimte voor industrie, landbouw en natuurbehoud. Veranderde levenspatronen en vergrijzing leiden tot een grotere vraag naar recreatieruimte en groene ruimte. De verstedelijking in Vlaanderen neemt verder toe door uitbreiding door suburbanisatie (wonen in de rand, commerciële en industriële centra rondom en tussen steden). Veranderende levenspatronen en vergrijzing leiden tot een grotere vraag naar recreatieruimte en dus ook groene ruimte.**	**Het gebruik van de openbare ruimte kan verbeteren door systemen die de integratie van meerdere functies toelaten en helpen sturen (urbanisatie, transport, recreatie, stadslandbouw, enz.)**	**De druk op de open ruimte voor bewoning, landbouw, industrie en infrastructuur vermindert de mogelijkheden om de kwantiteit en kwaliteit van ecosystemen en biodiversiteit te verzekeren en ook de karakteristieke landschappelijke structuren, landschapsbeelden en kenmerken een plaats te geven in het toekomstige landschap.**	**De toenemende multi-polaire samenleving geeft belangrijke veranderingen op geografische, organisatorische en menselijke interacties. Hierbij gaan grenzen meer en meer vervagen en neemt onder andere cosmopolitisering toe en ook de mobiliteit van mensen en organisaties op zoek naar groei.**	**Toenemende urbanisatie vergroot het 'stedelijk warmte-eiland'-effect. Toenemende stress op reeds sterk versnipperde natuurgebieden. Toegenomen verstedelijking vergroot het effect van de klimaatverandering.**	**De versnippering van de (openbare) ruimte in Vlaanderen is van een dergelijke proportie dat die de efficiënte inrichting van mobiliteit, afvalwaterverwerking en energievoorziening maar ook ruimte voor recreatie, natuur en landbouw steeds moeilijker maakt.**
het stedelijk netwerk ontwikkelen	Bij de ontwikkeling van het netwerk van stedelijke kernen zijn verdichting en intensivering leidende principes. Gekoppeld aan de ruimtelijke ontwikkelingswaarde om zuinig om te gaan met de open en onbebouwde ruimte is dit een strategie om te voorkomen dat ontwikkeling zich vertaalt in verdere verstedelijking/bebouwing van het landschap.	De integratie en synergie tussen deze verschillende functies kan gebruik maken van nieuwe technologische ontwikkelingen. Deze megatrend kan dus een ondersteuning betekenen voor de ruimtelijke strategie en bijdragen tot een beter gebruik van de (openbare) ruimte en aldus ook de landschappelijke inpassing er van en het gebruik van bestaande landschappen.	Binnen het stedelijk systeem ligt de nadruk op de ontwikkeling van economische intensiveringsruimten waar een hogere territoriale performantie wordt nagestreefd en waar ondersteunende functies – zoals stadslandbouw, opwekking hernieuwbare energie, … - opgenomen. Binnen deze stedelijke landschappen kan gericht gestreefd worden naar het versterken van de landschappelijke kwaliteiten .	nvt	nvt	nvt
het groenblauw netwerk ontwikkelen	De vraag naar meer recreatieve mogelijkheden in de open ruimte kan opgevangen worden door het aanbieden van kwaliteitsvolle en diverse landschappen, waarbij het creëren van een fijnmazig groenblauw netwerk de doordringbaarheid en toegankelijkheid van landschappen bevordert. Het beleid voorziet ruimte te reserveren voor waterberging, voedselproductie en energiewinning. Wanneer deze functionele optimalisatie van de ruimte sterk wordt doorgevoerd kan dit een negatief effect hebben op de landschappelijke eigenheid en diversiteit van de landschappen in Vlaanderen.	nvt	Het vrijwaren en ontwikkelen van samenhangende gebieden voor voedsel, water, biodiversiteit enerzijds en grote gehelen voor hernieuwbare energie draagt bij aan oplossingen voor het tekort aan grondstoffen en hulpbronnen. Door het ruimtelijk rendement van de bebouwde ruimte te verhogen blijft de onbebouwde ruimte en ook landschappelijke kwaliteit maximaal gevrijwaard.	In Vlaanderen is er een groot ruimtelijk kapitaal aan groenblauwe zones, mede gebaseerd op relatief kleinschalige landschappen. Aandacht voor deze ruimte en de landschappelijke eigenheid van deze gebieden, vanuit het perspectief van de mens, resulteert in een beter gebruik van deze ruimten en aanwending van de landschappelijke kwaliteiten voor aangename speel- en recreatieruimte voor diverse doelgroepen. Met deze beleidsstrategie kan de diversiteit aan landschappen, met hun eigenheid, een plaats gegeven worden in de verdere ontwikkeling van de Vlaamse ruimte.	Een fijnmazig groenblauwe dooradering draagt bij tot een verbetering van de connectiviteit tussen natuurgebieden en bevordert de ecologische samenhang. Voorkomen van verdere versnippering en creëren van samenhangende open ruimte gebieden kan de eigenheid van de diverse Vlaamse landschappen bewaren. Binnen deze beleidsstrategie kunnen bij de inrichting van deze gebieden de landschappelijke kenmerken ook versterkt worden.	Het tegengaan van versnippering draagt bij tot het vrijwaren van landschappelijke samenhangende eenheden.
het logistiek netwerk ontwikkelen	De ontwikkeling van de onderlinge verbindingen zal zich vooral gebundeld afspelen zodat de reeds aanwezige grote infrastructuurbarrières versterkt worden en de uitbreiding van knopen kan plaatselijk landschappen aantasten. In die zin heeft dit weinig invloed op de bestaande verscheidenheid van de kleinschalige landschappen.	nvt	nvt	De ontwikkeling van de onderlinge verbindingen zal zich vooral gebundeld afspelen zodat de reeds aanwezige grote infrastructuurbarrières versterkt worden en de uitbreiding van knopen kan plaatselijk landschappen aantasten. In die zin heeft dit weinig invloed op de bestaande verscheidenheid van de kleinschalige landschappen.	nvt	nvt

Mens - Mobiliteit								Mens - Mobiliteit
ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën	**effect uit megatrendstudie VMM**	**Toename woon/werkverkeer tussen voorsteden en steden en goederendistributie via de weg. Ook verandering in de urbanisatiestructuur door grotere en meer perifeer gelegen handelscentra.**	**Versnelde technologische ontwikkelingen kunnen bijdragen aan een verhoogde performantievan netwerken en optimalisering van mobiliteitspatronen.**	**Toenemende vraag naar transport betekent een toenemend verbruik van fossiele brandstoffen en een bijhorende toename van de milieudruk (door toenemende hinder en verstoring van de woon- en leefomgeving en ecosystemen). Verstedelijking van de leefomgeving vergroot de vraag naar transport, verpakking en energie om consumptiegoederen en consumenten bij elkaar te brengen. Veranderingen in transportmodaliteiten door andere productie/distributie en leef/werk patronen gekoppeld aan een toenemende verstedelijking legt een toenemende druk op infrastructuur en openbaar vervoer (toenemende vraag naar transportcapaciteit kan de winst van de keuze voor energiezuinig transport te niet doen).**	**De mobiele, alomtegenwoordige en permanente connectiviteit maakt persoonlijke verplaatsingen minder noodzakelijk of beter combineerbaar en laat meer thuiswerk toe.Verplaatsingen over langere afstand nemen toe door mondialisering van de beroeps- en recreatieve activiteiten. Mondialisering van de economie vergroot het transport van grondstoffen en goederen, vooral omdat Vlaanderen in belangrijke mate als doorgangsland fungeert.**	**nvt**	**De huidige verkeersinfrastructuur in Vlaanderen heeft duidelijke beperkingen. Het toegenomen pendelverkeer als gevolg van stadsvlucht en suburbane ontwikkeling, evenals de toename van het internationaal transitverkeer zijn de belangrijkste oorzaken voor steeds frequentere en grotere verkeersontwrichtingen.**	
	het stedelijk netwerk ontwikkelen	Nabijheid vormt een leidend principe bij de ontwikkeling van het netwerk van stedelijke kernen. Op deze wijze worden transportstromen geoptimaliseerd, vermindert de vraag naar transport en door milieuvriendelijke transportmodi, waarvoor kansen liggen in openbaar vervoerssystemen, kan de leefbaarheid verhoogd worden.	nvt	Een dicht netwerk van steden kan bijdragen aan de optimalisering van transportpatronen (kortere productie/consumptie ketens en andere leef/werkpatronen). Door een grotere menging van functies op wandel- en fietsafstand en afgestemd op de aanwezige bevolkingsmix kunnen verplaatsingen op basis van het STOP-principe gestimuleerd worden.	De toenemende functionele specialisatie van de stedelijke kernen en de internationale dimensie van het netwerk genereert evenwel ook meer verplaatsingen.	Door stedelijke kernen intern en met elkaar te verbinden door een hoogwaardig openbaar vervoer wordt een duurzame manier van vervoer aangereikt.	Verouderde infrastructuur in stedelijke gebieden is steeds minder aangepast aan nieuwe activiteitspatronen en duurzaamheidscriteria.	
	het groenblauw netwerk ontwikkelen	nvt	nvt	Toenemende nadruk op lokale productie/consumptieketens kan de lokale consumptie van 'producten van eigen bodem' stimuleren (afname van de transportvraag).	nvt	nvt	De versnippering van de (openbare) ruimte in Vlaanderen is van een dergelijke proportie dat die de efficiënte inrichting van mobiliteit, afvalwaterverwerking en energievoorziening maar ook ruimte voor recreatie, natuur en landbouw steeds moeilijker maakt.	
	het logistiek netwerk ontwikkelen	nvt	De beleidistrategie voor een verhoogde territoriale performantie van de logistieke knooppunten is gebaat bij nieuwe technologische ontwikkelingen en kunnen de impact van deze ontwikkelingen versterken.	nvt	De strategie om het netwerk van logistieke knooppunten en verbindingen als één geheel en in de internationale context te bekijken kan de negatieve effecten van deze megatrend milderen. Precies het verhogen van de efficiëntie van het netwerk, gekoppeld aan duurzame gebundelde transportstromen, kan negatieve effecten opvangen en de positieve effecten van internationalisering ondersteunen.	nvt	nvt	

8.1.2 *s-MER 2de generatie Stroomgebiedbeheerplan Schelde-Maas*

Naam s-MER: Plan-milieueffectrapportage i.k.v. tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas

Opdrachtgever s-MER: Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW)

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2014

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

De Vlaamse Regering zal tegen 22 december 2015 de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas vaststellen. Deze plannen bevatten een compilatie van maatregelen en acties die bijdragen tot het bereiken van een goede watertoestand en tot de bescherming tegen overstromingen. In de stroomgebiedbeheerplannen worden per stroomgebieddistrict doelstellingen, maatregelen en acties vastgesteld voor het bereiken van een goede toestand van het oppervlaktewater en het grondwater en voor de bescherming tegen overstromingen.
De minimale inhoud van de stroomgebiedbeheerplannen is decretaal vastgelegd (via bijlage bij het decreet Integraal Waterbeleid). Een stroomgebiedbeheerplan beschrijft de algemene kenmerken van het stroomgebied en van de grond- en oppervlaktewaterlichamen, de belangrijkste economische sectoren in het stroomgebied, de invloed van deze sectoren op het watersysteem en de toekomstige ontwikkelingen. Er wordt een overzicht gegeven van de milieudoelstellingen voor de waterlichamen en de voornaamste menselijke activiteiten/ingrepen die mee aan de basis liggen van de huidige (ontoereikende) toestand. Deze belastingen vormen een aanknooppunt voor het formuleren van maatregelen en acties. Deze maatregelen en acties worden eveneens opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen. Daarnaast worden de meetnetten voor oppervlaktewater en grondwater beschreven en wordt aangegeven wat op basis van die meetnetten de huidige toestand van de waterlichamen is. Tenslotte wordt beschreven op welke wijze bij de totstandkoming van het stroomgebiedbeheerplan invulling is gegeven aan inspraak en participatie.
Het decreet Integraal Waterbeleid bepaalt in art. 36 dat de stroomgebiedbeheerplannen zo dienen opgesteld te zijn, en de besluitvormingsprocedures op zo'n wijze dienen te verlopen, dat de plannen voldoen aan de essentiële kenmerken van de milieueffectrapportage, zoals bedoeld in art. 4.1.4. van het decreet Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid. Overeenkomstig de opmaak van de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen, wordt er voor gekozen om de onderdelen van de m.e.r.-procedure in te bouwen in het planningsproces van de stroomgebiedbeheerplannen.
Het maatregelenprogramma wordt opgedeeld in 9 maatregelengroepen. Per maatregelengroep zijn verschillende maatregelen opgenomen.
Elke maatregel wordt verder geconcretiseerd in waterlichaamspecifieke, gebiedspecifieke, bekkenbrede en/of generieke acties. De acties kunnen 'beslist' of 'bijkomend' zijn:

- Besliste acties zijn acties waarvoor eind 2012 een engagement bestaat om de actie uit te voeren. Een engagement houdt in dat de actie al één of ander besluitvormingsproces heeft doorlopen. Een besliste actie kan lopend of gepland zijn.
- Bijkomende acties zijn alle andere acties die naast de besliste acties nodig zijn om de goede toestand van de watersystemen op langere termijn te halen. Het gaat dus niet alleen om acties die zullen uitgevoerd worden in de planperiode 2016-2021.

Voor elke actie bestaat er een actiefiche met een korte beschrijving van de actie, een vermelding van het waterlichaam of de waterlichamen waarbinnen de actie gesitueerd is, de verantwoordelijke instantie, de prioritering van de actie en de scenario's waartoe de actie behoort. De actiefiches vormen achtergrondinformatie bij de stroomgebiedbeheerplannen.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

Het maatregelenpakket van de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen bestaat uit een honderdtal maatregelen en een 2000-tal acties, verdeeld over 9 maatregelengroepen. Heel wat maatregelen en acties zijn administratief van aard, hebben geen (directe) milieueffecten en werden niet beoordeeld. De (potentiële) milieueffecten van de wel relevante maatregelen en acties kunnen als volgt samengevat worden per MERdiscipline:

- Water: Aangezien de stroomgebiedbeheerplannen precies tot doel hebben om de toestand van de Vlaamse watersystemen op alle vlakken te verbeteren, spreekt het vanzelf dat de milieueffecten van het plan – indien adequaat uitgevoerd – t.a.v. de discipline water zonder uitzondering positief tot zeer positief zullen zijn. In overeenstemming met de geformuleerde doelstellingen zullen ze leiden tot:
  - Duurzamer watergebruik en gebruik van alternatieve waterbronnen
  - Bescherming/aanvulling van grondwatervoorraden
  - Verbetering van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit
  - Vermindering van overstromingsrisico en wateroverlast
  - Tegengaan van waterschaarste en droogte
  - Verbetering van de structuurkwaliteit van de waterlopen (oevers en bedding)
- Fauna en flora: De meeste maatregelen en acties hebben ook directe of indirecte positieve effecten op fauna en flora: de verbetering van de waterkwaliteit en structuurkwaliteit van waterlichamen, het tegengaan van verdroging, het oplossen van vismigratieknelpunten,… komt ook de habitatkwaliteit, biodiversiteit en ecologische connectiviteit ten goede. Lokaal kunnen (beperkte) negatieve effecten optreden door ecotoopinname bij infrastructuurwerken. In de aanlegfase kan tijdelijk verstoring van fauna optreden (niet behandeld in dit MER). Voor acties met potentiële effecten op VEN-gebieden en/of Speciale Beschermingszones (vogel- of habitatrichtlijngebied) – ook indien deze positief zijn (wat meestal het geval zal zijn) – moet in een later stadium een Verscherpte Natuurtoets, resp. Passende Beoordeling opgemaakt worden.
- Bodem: Positieve effecten inzake bodem zijn het verminderen van bodemerosie en -verdroging. Lokale negatieve effecten zijn grondverzet en profielvernietiging bij uitgravingen gekoppeld aan infrastructuurwerken. De meeste maatregelen en acties hebben evenwel geen significante effecten op bodem.
- Lucht: De meeste maatregelen en acties hebben geen significante effecten op lucht. Het creëren van meer ruimte voor water in (grotere) gecontroleerde overstromingsgebieden en getijdegebieden draagt bij aan het anticiperen op de gevolgen van de klimaatwijziging (intensere regenbuien in de zomer, zeespiegelstijging, …). Tijdens de aanlegfase kunnen tijdelijk stofhinder en verkeersemissies optreden (niet behandeld in dit MER).
- Geluid: Het plan heeft enkel tijdelijke geluidseffecten in de aanlegfase van infrastructuurwerken (graafwerken, werfverkeer,…) (niet behandeld in dit MER).
- Mens: Positieve effecten van het plan zijn het verminderen van overstromingsrisico en wateroverlast en de verbetering van de drinkwaterkwaliteit. Bepaalde acties kunnen ook de belevings- en recreatieve waarde van waterlopen en hun omgeving verhogen. Negatieve effecten kunnen optreden t.g.v. grondinname voor infrastructuurwerken maar vooral door beperkingen die opgelegd worden aan de landbouwvoering en –productiviteit (bemestingsbeperking, effecten vernatting op teelten, …). Tijdens de aanleg kan tijdelijk verkeershinder optreden (niet behandeld in dit MER).
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie: Bepaalde maatregelen, bv. rond herstel van structuurkwaliteit van waterlopen, kunnen positieve effecten op de landschappelijke kwaliteit. Anderzijds kunnen bepaalde infrastructuurwerken een negatieve impact hebben op bouwkundig erfgoed en/of perceptieve kenmerken (visuele verstoring). Zeer veel acties zijn (mogelijks) gesitueerd binnen relictzones, ankerplaatsen, erfgoedlandschappen en/of beschermde landschappen en/of in de nabijheid van beschermde monumenten en dorps- of stadsgezichten. Bij de uitwerking van deze acties moet derhalve de nodige aandacht bestaat worden aan een goede landschappelijke inpassing en de aanwezigheid van erfgoedwaarden (rekening houden met de beschermingsbesluiten, zorgplicht en meldingsplicht).

<u>Monitoring en evaluatie</u>

Het decreet Integraal Waterbeleid voorziet in verschillende programma's voor de permanente monitoring van de watertoestand in de stroomgebieddistricten van de Schelde en de Maas. Deze zijn operationeel sinds begin 2007. De programma's brengen een samenhangend en breed overzicht van de toestand van het oppervlaktewater en het grondwater in de stroomgebieddistricten. De resultaten van de monitoring worden opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen en in de waterlichaamfiches en vormen mee de basis voor het formuleren van acties.

Eind 2012 zijn de monitoringsprogramma's, na een eerste monitoringscyclus van zes jaar, geëvalueerd en waar nodig aangepast.

<u>Samenvattend</u>

Samenvattend kan dus gesteld worden dat de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen in hoofdzaak positieve milieueffecten hebben, en dat de negatieve effecten (grondinname, hinder en verstoring) zeer lokaal en/of tijdelijk zijn, en in vergelijking met de positieve effecten quasi verwaarloosbaar zijn. Negatieve effecten situeren zich voornamelijk t.a.v. de impact op landbouwvoering. Aangezien er geen aanzienlijke negatieve effecten op planniveau verwacht worden, is er dan ook geen aanleiding om milderende maatregelen voor te stellen op plan-mer-niveau. Als aandachtspunt wordt wel meegegeven dat i.k.v. de landbouwvoering een aantal instrumenten tot mildering (grondenruil, compensatie inkomstenverlies, ..) bestaan, bijvoorbeeld via het decreet Landinrichting, in het besluit Financiële Instrumenten bij het decreet Integraal Waterbeleid en in de 'beheersovereenkomsten VLM', die te allen tijde kunnen ingezet worden. Er dient opgemerkt te worden dat deze plan-MER geenszins de afzonderlijke acties ontheft van de plan- en/of project-MER-plicht en/of MER-screeningsplicht.

Type s-MER:

- ✓ plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- ✓ plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- o investerings- of subsidieprogramma
- o lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- ✓ Faciliterend
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- ✓ regionaal
- o nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ bodem
- ✓ water
- ✓ biodiversiteit
- ✓ landschap
- ✓ ruimtelijke en omgevingskwaliteit
- o mobiliteit
- ✓ lucht
- ✓ geluid
- o gezondheid
- o klimaat
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- o energie
- o andere: …

Verloop van het mer-proces:

Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Tijdens de opmaak van het actieprogramma van de stroomgebiedbeheerplannen en het plan-MER werd de actielijst reeds meerdere malen aangepast en geoptimaliseerd (acties toegevoegd / verwijderd / gewijzigd). Hierbij werd ook rekening gehouden met de milieuaspecten. Indien bleek dat een bepaalde actie significant negatieve milieueffecten zou veroorzaken, werd deze actie reeds bijgeschaafd.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Nee, enkel een screening of een passende beoordeling in een latere fase noodzakelijk zou kunnen zijn.

Gehanteerd beoordelingskader:

- o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- ✓ Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- ✓ Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4] >> Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen (bv. sMER Ring Rond Brussel, sMER haven A'pen, sMER windturbines LO en RO,…)

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ Nabije toekomst (<2040)
- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- ✓ bestaande toestand
- ✓ toekomstige toestand
- o andere: …

Toekomstige toestand wordt enkel gebruikt als referentie waartegen de cumulatieve impact van de acties wordt afgewogen. Referentie betreft dan het scenario 'uit te voeren met reguliere middelen'.

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

Niet expliciet. Een maximale actielijst werd kwalitatief onderzocht (dus meer acties dan er uiteindelijk opgenomen worden).

Voor de kwantitatieve bespreking van de cumulatieve impact van de verschillende acties werd gebruik gemaakt van de modellering van verschillende scenario's i.k.v. het ontwerpplan,nl.:

- voor wat betreft de acties i.k.v. de kaderrichtlijn water:
  - o Scenario 'uit te voeren met reguliere middelen': Het scenario 'reguliere middelen' gaat ervan uit dat enkel de acties waarvoor geen bijkomende financiële inspanningen nodig zijn, uitgevoerd zullen worden in de planperiode;
  - o Scenario 'speerpuntgebieden en klasse I acties voor grondwater': In dit scenario wordt voor oppervlaktewater de nadruk gelegd op uitvoering van waterlichaamspecifieke acties in de

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

speerpuntgebieden. Voor grondwater omvat dit scenario alle klasse I-acties. Daarnaast vallen onder dit scenario ook de generieke acties in klasse I;

- Scenario 'speerpuntgebieden en aandachtsgebieden en klasse I acties voor grondwater': In dit scenario wordt voor oppervlaktewater, de nadruk gelegd op de uitvoering van waterlichaamspecifieke acties in de speerpuntgebieden en de aandachtsgebieden. Voor grondwater omvat dit scenario alle Klasse I-acties. Daarnaast vallen onder dit scenario ook de generieke acties in klasse I;
- 'Gefaseerd' scenario: het gefaseerd scenario gaat ervan uit dat de uitvoering van alle geïnventariseerde acties uit de maximale actielijst gespreid wordt over de volgende 2 planperioden en dat alle geïnventariseerde acties ten laatste uitgevoerd zullen zijn tegen 2027. De spreiding is echter niet evenwichtig verdeeld over de 2 planperiodes waardoor het zwaartepunt van dit scenario zich situeert in de periode 2021-2027;
- 'ViA (vlaanderen in actie)' scenario: overeenkomstig de doelstellingen van ViA dienen de meeste Vlaamse waterlopen in 2020 een goede ecologische toestand bereikt te hebben. Gelet op de nog te realiseren inspanningen om in minstens de helft van de waterlichamen de goede toestand te bereiken, zal het waarschijnlijk niet mogelijk zijn al deze investeringen ook effectief te realiseren vóór 2021;
- 'Maximaal' scenario: het maximaal scenario gaat ervan uit dat alle geïnventariseerde acties uit de maximale actielijst uitgevoerd worden in de planperiode 2016-2021.

- Acties i.k.v. de overstromingsrichtlijn: De prioritering van de acties in functie van de Overstromingsrichtlijn is mee bepalend om aan te geven welke acties eerst aangevat zullen worden, maar er wordt geen aanduiding gemaakt van waar de grens voor uitvoering voor de eerste overstromingsrisicobeheerplannen ligt.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Kwalitatieve aanpak omwille van het (strategische) detailniveau van de acties, geen concrete toetsing aan de juridische en beleidsmatige context.
De milieu-beoordeling is voornamelijk gericht op het signaleren van mogelijk negatieve milieueffecten.
Indien van een in het stroomgebiedbeheerplan voorgenomen actie een significant negatief milieueffect verwacht wordt, wordt op dit abstractieniveau de principiële vraag gesteld of er een alternatief denkbaar en mogelijk is.

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

Scoping op acties : enkel technische acties worden beoordeeld; studies, onderzoeken en administratieve maatregelen (bv. handhaving) worden niet beoordeeld. Per maatregelengroep worden de acties in eerste instantie opgedeeld in besliste en bijkomende acties. Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt in:

- acties die behoren tot bijlage I of II van het project-m.e.r.-besluit;
- acties die behoren tot bijlage III van het project-m.e.r.-besluit;
- overige acties.

Bijlage I en II acties worden individueel beoordeeld op hun milieueffecten. De overige acties (acties die niet m.e.r.-plichtig zijn en behoren tot projecten uit bijlage III van het project-m.e.r.-besluit) worden geclusterd per maatregel of actiegroep, waarna de effectbeoordeling per maatregel of actiegroep gebeurt.

Scoping op effecten: Gezien het abstractieniveau van het maatregelenprogramma zullen tijdelijke milieueffecten die kunnen optreden tijdens de bouw- en/of aanlegfase niet altijd beoordeeld kunnen worden. De potentiële tijdelijke effecten worden wel in de mate van het mogelijke gesignaleerd in het plan-MER. Ook indien er voor een bepaalde maatregel tijdelijke effecten kunnen optreden, die mogelijks een permanent en zeer negatief effect tot gevolg kunnen hebben, zullen deze milieueffecten opgenomen worden in de milieu-beoordeling.

Overzicht van de mogelijke milieueffecten per discipline

MR Groep	MR nr.	Maatregel (MR)	relevantie (NR=niet relevant)	relevante disciplines[5]						
				Water	Fauna en flora	Bodem	Lucht	Mens	Geluid	Landschap
1 Europese wetgeving			NR							
2 Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaalt beginsel			NR							
3 Duurzaam watergebruik	3_A	Optimaliseren van duurzaam watergebruik bij alle sectoren		x	(x)			x		
	3_B	Optimaliseren van het gebruik van alternatieve waterbronnen		x	(x)			x		
	3_C	Uitbouwen en optimaliseren van het distributienetwerk (leidingwater, grijswater, regenwater)		x	(x)	x		x		
	3_D	Uitwerken van een uniform en stimulerend subsidiebeleid en dito prijzenstructuur		x						
	3_E	Studies en onderzoeksopdrachten rond watergebruik en -behoeften ter ondersteuning van het duurzaam waterbeheer en -beleid	NR							
	3_F	Uitwerken en toepassen van een handhavingsbeleid gericht op duurzaam watergebruik	NR							
	3_G	Grensoverschrijdend integraal waterbeheer i.f.v. duurzaam watergebruik	NR							
4A Beschermde en waterrijke gebieden (grondwater)	4A_A	Herstellen en beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones		x	x			x		(x)
	4A_B	Herstellen en beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van andere beschermde gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van grondwater		x	x			x		(x)
	4A_C	Studies en onderzoeksopdrachten rond beschermde gebieden (m.i.v. de aangeduide GWATE's[6]) ter ondersteuning van het grondwater specifiek beheer en -beleid in deze gebieden	NR							
	4A_D	Uitwerken en toepassen van een grondwaterspecifiek handhavingsbeleid voor de beschermde gebieden (m.i.v. de aangeduide GWATE's)	NR							
	4A_E	Definiëren en uitvoeren van grensoverschrijdende maatregelen voor de grondwaterafhankelijke beschermde gebieden	NR							

[5] x = direct effect; (x) = secundair effect

[6] GrondWaterAfhankelijk Terrestrisch Ecosysteem

MR Groep	MR nr.	Maatregel (MR)	relevantie (NR=niet relevant)	relevante disciplines						
				Water	Fauna en flora	Bodem	Lucht	Mens	Geluid	Landschap
4B Beschermde en waterrijke gebieden (oppervlaktewater)	4B_A	Herstellen en beschermen van de oppervlaktewaterhuishouding ter hoogte van drinkwaterbeschermingszones		x	x	x		x		(x)
	4B_B	Herstellen en beschermen van de oppervlaktewaterhuishouding ter hoogte van andere beschermde gebieden		x	x	x		x		(x)
	4B_C	Herstellen en beschermen van de oppervlaktewaterkwaliteit ter hoogte van drinkwaterbeschermingszones		x	x			x		(x)
	4B_D	Herstellen en beschermen van de oppervlaktekwaliteit ter hoogte van andere beschermde gebieden		x	x					x
	4B_E	Prioritair aanpakken van het structuurherstel van oppervlaktewaterlichamen in beschermde gebieden		x	x	x		(x)		x
	4B_F	Studies en onderzoeksopdrachten mbt de beschermde gebieden ter ondersteuning van het oppervlaktewaterspecifiek beheer en -beleid in deze gebieden	NR							
	4B_G	Uitwerken en toepassen van een oppervlaktewaterspecifiek handhavingsbeleid voor de beschermde gebieden	NR							
	4B_H	Definiëren en uitvoeren van grensoverschrijdende maatregelen voor de oppervlaktewaterafhankelijke beschermde gebieden	NR							
5A Kwantiteit grondwater	5A_A	Beschermen en herstellen van de grondwatervoorraden (sluitend voorraadbeheer), rekening houdend met de impact van waterschaarste en droogte		x	x	(x)		x		
	5A_B	Uitwerken en toepassen van een grondwaterlichaam- en regiospecifiek vergunningenbeleid		x	x			x		
	5A_C	Studies en onderzoeksopdrachten rond grondwaterkwantiteit ter ondersteuning van het waterbeheer en -beleid	NR							
	5A_D	Uitwerken en toepassen van een handhavingsbeleid gericht op het herstellen en beschermen van grondwatervoorraden	NR							
	5A_E	Grensoverschrijdend integraal kwantitatief grondwaterbeheer	NR							

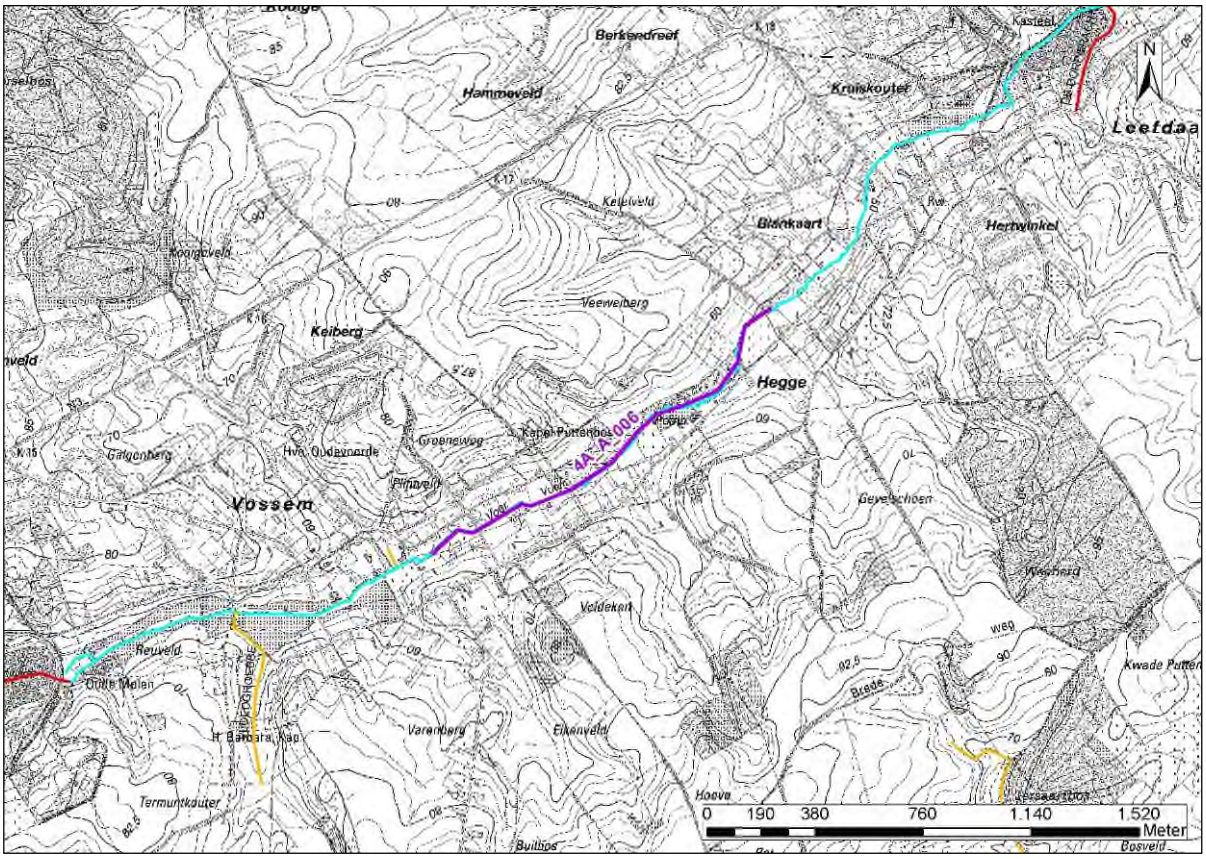
Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Klassieke benadering per discipline
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~Ja/~~nee~~/gedeeltelijk~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
Voor de beschrijving van de milieueffecten zelf zal gewerkt worden met **fiches**, met een beknopte beschrijving van de potentiële effecten op elk van de hierboven genoemde milieudisciplines. Hierbij is de milieu-beoordeling voornamelijk gericht op het signaleren van mogelijk negatieve milieueffecten. Indien van een in het stroomgebiedbeheerplan voorgenomen actie een significant negatief milieueffect verwacht wordt, wordt op dit abstractieniveau de principiële vraag gesteld of er een alternatief denkbaar en mogelijk is. Per discipline zal aangegeven worden of de maatregel / actiegroep / actie een positieve of negatieve invloed kan/zal hebben. Naast het onderscheid tussen de beoordeling van individuele acties en de clustering van acties en maatregelen per groep (indien niet MER-plichtig of enkel screeningplichtig) wordt ook onderscheid gemaakt in het al dan niet ruimtelijk kunnen situeren van acties. Niet alle acties kunnen ruimtelijk gesitueerd worden. Een aantal acties zijn bekkenbreed gesitueerd. Verder zijn een aantal acties niet gedetailleerd beschreven, waardoor de exacte locatie van de actie nog niet gekend is. Voor deze acties kan dan ook geen situering gebeuren, waarbij er daarnaast kan aangegeven worden indien de betreffende actie in of in de nabijheid van een relevant gebied/gebouw gelegen is. Een andere groep acties is wel geografisch situeerbaar op waterloopniveau, maar niet verder gedetailleerd waardoor niet gekend is waar de actie t.h.v. de waterloop zal gebeuren. Voor deze acties werd de ganse waterloop in beschouwing genomen en kartografisch voorgesteld. In de fiches wordt telkens aangegeven of acties al dan niet geografisch situeerbaar zijn. Daarnaast zal per fiche een screening gedaan worden naar de verscherpte natuurtoets en de passende beoordeling en wordt er aangegeven of de kans bestaat dat deze in een latere fase vermoedelijk zullen moeten uitgevoerd worden, volgens de gangbare werkwijze. Na de bespreking en evaluatie van de effecten worden – waar nuttig en mogelijk – milderende maatregelen voorgesteld ter eliminatie, beperking of compensatie van de effecten. Het gaat hier uiteraard niet om een bijsturing van concrete acties, maar eerder om aanbevelingen. Gezien het abstractieniveau van het stroomgebiedbeheerplan zullen deze aanbevelingen eerder algemeen van aard zijn. Na de analyse i.f.v. de verschillende milieuaspecten worden in een eindbespreking de belangrijkste conclusies van de studie tekstueel en tabelmatig weergegeven en besproken, gevolgd door een globale evaluatie van het programma.

Maatregel 4A_A: Herstellen en beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones

Acties die vallen onder bijlage III van project-m.e.r.-besluit en overige acties: 4A_A_006,7 (bijkomende actie)

Situeerbare acties (zie kaart): 4A_A_006

Niet situeerbare acties: 4A_A_007



Uitvoeren van relevante, brongerichte maatregelen m.b.t. nitraat in de aangeduide zone rond de betrokken grondwaterwinning ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening

Er worden brongerichte maatregelen genomen voor de bescherming van de betrokken winningen en om de drinkwatervoorziening ook voor de langere termijn zeker te stellen. Dit moet uiteindelijk leiden tot een daling van de nitraatconcentraties en een daling van het niveau van zuivering cfr. artikel 7 van de KRW.

Milieubeoordeling

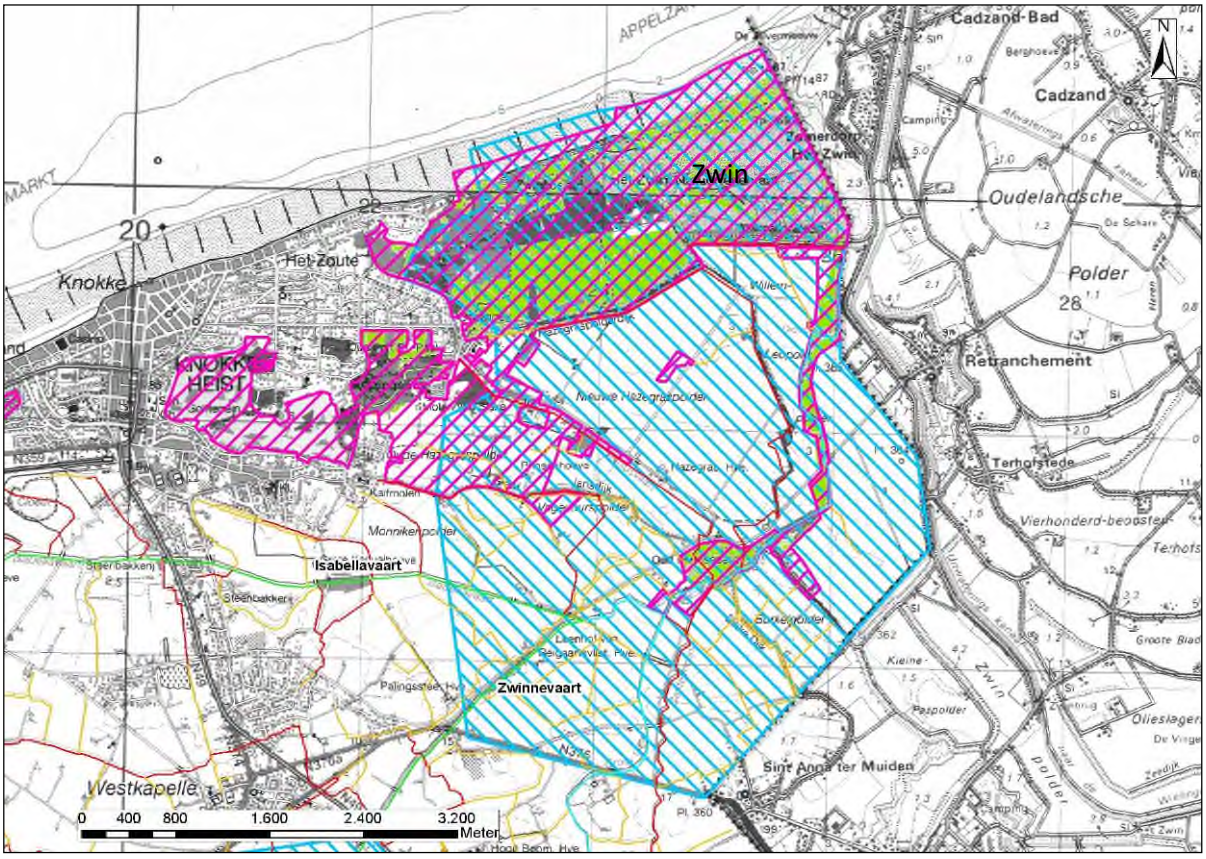
Discipline	***Mogelijke milieueffecten en waardeoordeel***
Discipline water	Grondwaterkwaliteit: lagere nitraatconcentraties (++) Oppervlaktewaterkwaliteit (fysico-chemie): lagere nitraatconcentraties (+) Aandachtspunt: actie 4A_A_006 is gelegen in effectief overstromingsgevoelig gebied en recent overstroomd gebied
Discipline fauna en flora	Geen direct effect. Mogelijks positieve indirecte effecten t.g.v. minder nitraat in

Maatregel 4A_A: Herstellen en beschermen van de grondwatervoorraden ter hoogte van de drinkwaterbeschermingszones	
Acties die vallen onder bijlage III van project-m.e.r.-besluit en overige acties: 4A_A_006,7 (bijkomende actie)	
	bodem en oppervlaktewater (0/+)
Discipline bodem	Geen significante effecten
Discipline lucht	Geen significante effecten
Discipline mens	Situatieafhankelijk: indien verhoogde nitraatconcentraties afkomstig zijn van land- en tuinbouw of huishoudens dienen bij deze bron maatregelen getroffen te worden (-) Betere bescherming van drinkwaterkwaliteit (0/+) Geen direct effect. Mogelijks positieve indirecte effecten t.g.v. betere/lagere waterprijs (minder kosten op drinkwater te zuiveren) (0/+).
Discipline geluid	Geen significante effecten
Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Geen significante effecten Aandachtspunt: actie 4A_A_006 is gelegen in relictzone 'Plateau van Moorselbos – Hagenbos – Eikenbos – Bertembos' (R20092)
Screening i.k.v. Verscherpte natuurtoets en Passende beoordeling	
Natuurtoets	/
Passende beoordeling	/

Maatregel 4B_B: Herstellen en beschermen van de oppervlaktewaterhuishouding ter hoogte van andere beschermde gebieden

Actie die valt onder Bijlage I of II van project-m.e.r.-besluit: 4B_B_026 (besliste actie)

Situeerbare acties (zie kaart): 4B_B_026



Het herstel en de uitbreiding van het Zwin-estuarium: omvat de gedeeltelijke ontpoldering van de Willem-Leopoldpolder en het terug aansluiten van de Zwinnevaart en de Isabellavaart op de Zwingeul.

Milieubeoordeling

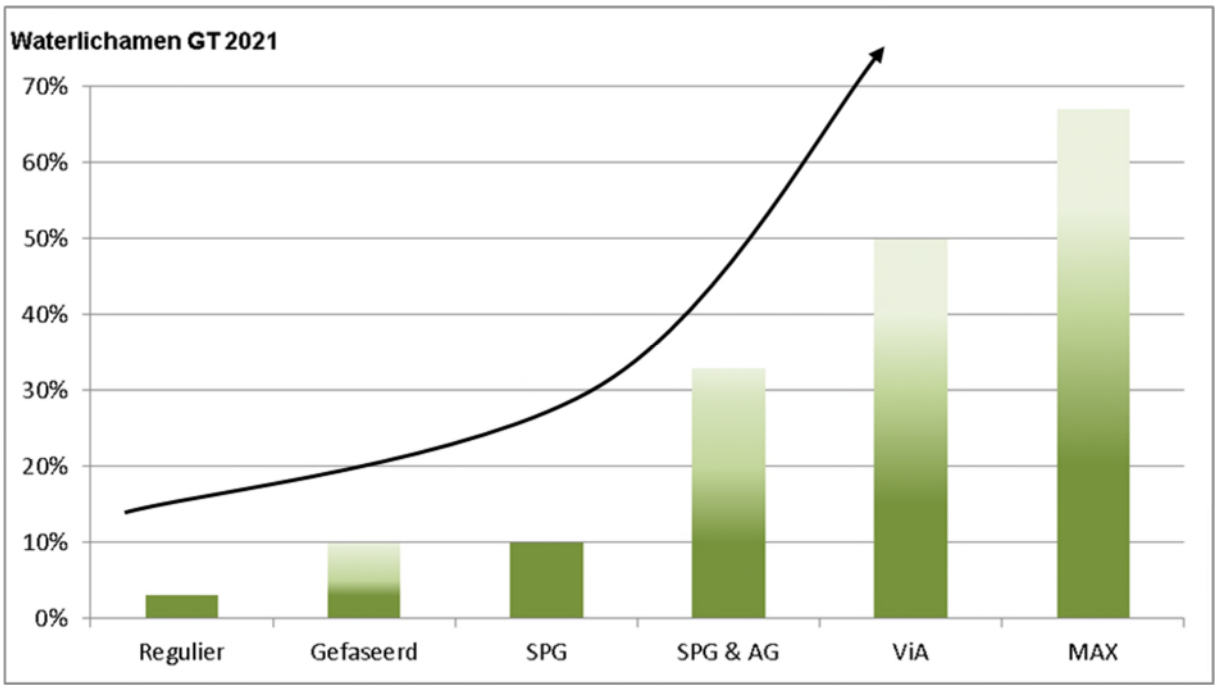
Discipline	***Mogelijke milieueffecten en waardeoordeel***
Discipline water	Oppervlaktewaterkwaliteit (fysico-chemie): Zwinnevaart en Isabellevaart worden terug aangesloten op Zwingeul (++) Oppervlaktewaterkwantiteit: - overstromingsrisico vermindert door uitbreiden Zwin, waarbij verzanding wordt tegengegaan (+) - wateroverlast wordt voorkomen door uitbreiden van Zwin, waarbij verzanding wordt tegengegaan (+)

Maatregel 4B_B: Herstellen en beschermen van de oppervlaktewaterhuishouding ter hoogte van andere beschermde gebieden	
Actie die valt onder Bijlage I of II van project-m.e.r.-besluit: 4B_B_026 (besliste actie)	
Discipline fauna en flora	Ecologische verbetering door vergroten Zwin (++): - bijkomende natuurontwikkeling - herstel en bescherming van beschermde gebieden (VEN en SBZ) - afname versnippering
Discipline bodem	Vergraving indien waterlopen dienen verbreed of geherprofileerd worden (-)
Discipline lucht	Geen significante effecten
Discipline mens	Betere belevingswaarde (+) Mogelijks positieve indirecte effecten door toename toerisme (0/+) Situatieafhankelijk: kan voor vernatting van de omliggende percelen zorgen, wat een mogelijk waarde- en opbrengstverlies van land- of tuinbouwpercelen kan veroorzaken (-)
Discipline geluid	Geen significante effecten
Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Landschappelijke kwaliteit (+): Het Zwin wordt uitgebreid Indien waterlopen dienen verbreed of geherprofileerd worden, kan er een negatieve impact zijn op de aanwezige aarden forten in de omgeving (beschermde monumenten fort Isabella en fort Hazegras (MB 15/10/2003)) (-/--)
Screening i.k.v. Verscherpte natuurtoets en Passende beoordeling	
Verscherpte natuurtoets	Gezien er werken binnen VEN-gebied (De Zwinstreek) zullen plaatsvinden, zal in een latere fase een natuurtoets dienen opgesteld te worden
Passende beoordeling	Gezien er werken binnen SBZ (Habitatrichtlijngebied 'Duingebied incl. IJzermonding en Zwin' (BE2500001) en Vogelrichtlijngebied 'Het Zwin' (BE2501033)) zullen plaatsvinden, zal in een latere fase een passende beoordeling dienen opgesteld te worden

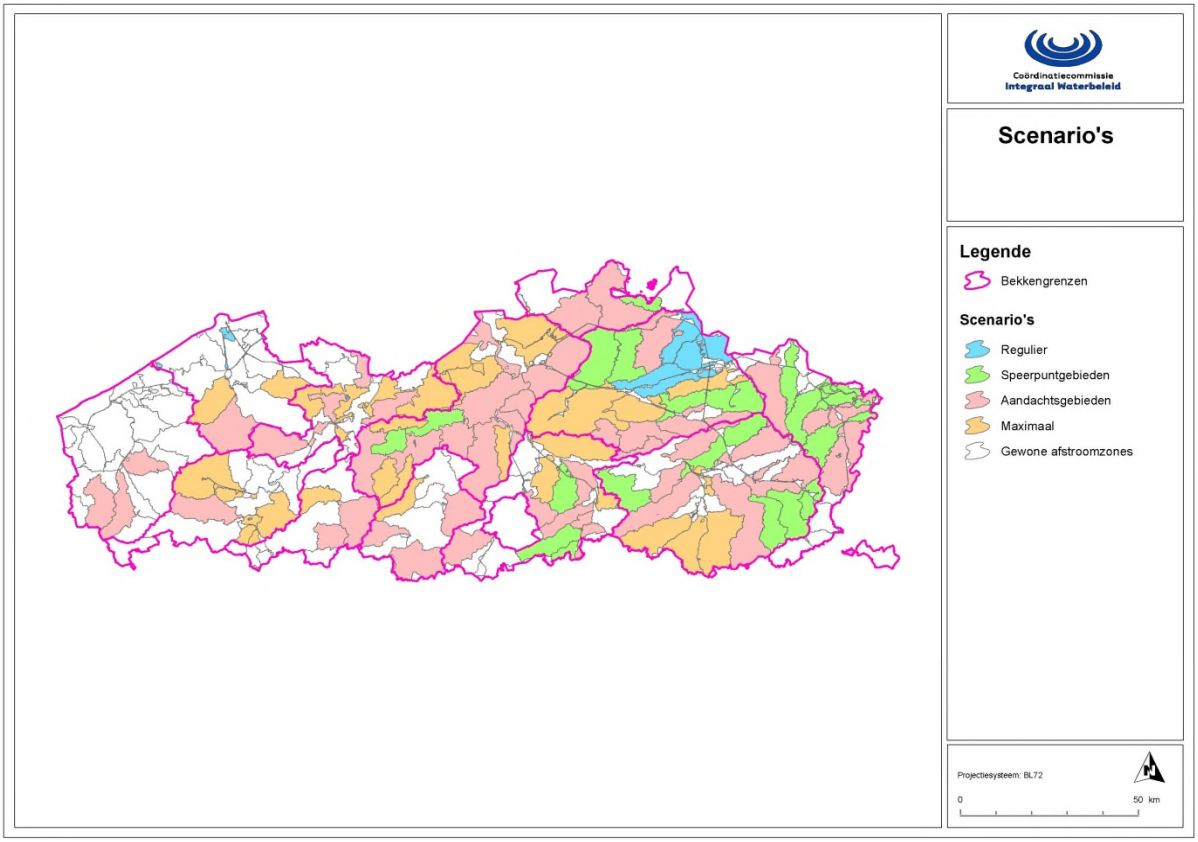
Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Kosten-baten-analyse
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
Ja/~~nee/gedeeltelijk~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
Ook de cumulatieve effecten van individuele acties op het niveau van het stroomgebied worden beschreven op het abstractieniveau dat aansluit bij het abstractieniveau van de stroomgebiedbeheerplannen. Van een groot aantal maatregelen/acties is de exacte uitvoeringswijze en locatie nog niet gekend, waardoor het moeilijk is om de cumulatieve effecten in te schatten. Op globaal (Vlaams) niveau kunnen de verwachte cumulatieve effecten wel beschreven worden. Bij de cumulatieve effecten gebeurt een beoordeling t.o.v. twee referentiesituaties, namelijk referentiesituatie in 2012 (bestaande toestand) en de referentiesituatie in 2021. De referentiesituatie in 2021 omvat het regulier scenario (scenario met alle acties die zullen uitgevoerd worden, waarvoor geen bijkomende fincanciële inspanningen nodig zijn = regulier scenario). De cumulatieve effecten worden besproken voor de deelaspecten waterkwaliteit (toestand van het watersysteem cfr. kaderrichtlijn water) en overstromingsrisico. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de maatregelenkostenmodule (MKM water) voor wat betreft de toestand van het watersysteem en de methodologie i.k.v. de overstromingsrisicobeheerplannen (ORBP) voor wat betreft het overstromingsrisico. Gezien deze methodieken deels steunen op modellering worden deze hieronder verder toegelicht.

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Voor het deelaspect “toestand van het watersysteem” werden de cumulatieve effecten bepaald en beoordeeld. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen een aantal haalbaar uit te voeren scenario’s van actiepakketten (zie toelichting bij ‘alternatieven’). Voor elk van de scenario’s van actiepakketten werd met behulp van de **maatregelenkostenmodule (MKM water)** en aanvullende expertenbeoordeling het doelbereik ingeschat. MKM Water is een webgebaseerd belissingsondersteunend instrument dat vooral wordt gebruikt voor de voorbereiding van de stroomgebiedbeheerplannen. Informatie met betrekking tot de (huidige en gewenste) toestand, kosten en effecten van maatregelen wordt voor de gebruikers beschikbaar gesteld en dit op een zo transparant mogelijke manier. Daarnaast heeft het MKM ook als doel om ondersteuning te bieden bij de uitwerking van de economische aspecten van integraal waterbeleid. Met name de beoordeling van de kosten-effectiviteit en disproportionaliteit van maatregelen(pakketten) zijn hierbij de vraagstelling. Kosten en effecten van maatregelen en maatschappelijk-economische baten van de bereikte toestand worden in kaart gebracht en dit op verschillende ruimtelijke detailniveaus, gaande van de Vlaamse waterlichamen tot stroomgebieden of het Vlaams Gewest. MKM berekent per waterlichaam de vuilvrachtreducties voor de parameters chemische zuurstofvraag (CZV), biologische zuurstofvraag (BZV), totaal stikstof, totaal fosfor en zwevende stoffen voor de locatiespecifieke acties die een vuilvrachtreductie voor deze parameters realiseren. Deze resultaten werden verder aangevuld met een expertenbeoordeling om ook een inschatting te kunnen maken van de resultaten van de overige acties. Op het moment van opmaak van het MER was er evenwel geen tool voorhanden om gecombineerde effecten in te schatten. Hierdoor blijft er een onzekerheid over het effectief doelbereik overeenstemmend met de scenario’s. Na goedkeuring van het plan-MER (en openbaar onderzoek van het plan) werd evenwel voorzien om de diverse scenario’s door te rekenen met het landbouwemissie-model (Arc-NEMO) en het een waterkwaliteitsmodel (Infoworks ICM). De inschatting van het doelbereik werd in het MER gebruikt om de cumulatieve impact voor de verschillende scenario’s weer te geven (zowel in % waterlichamen dat de goede toestand zal bereikt hebben als cartografisch).

Percentage waterlichamen in goede toestand (2021) (SPG = scenario speerpuntgebieden en klasse I-acties voor grondwater; SPG & AG = scenario speerpuntgebieden en aandachtsgebieden en klasse I-acties voor grondwater; ; MAX = maximaal scenario



Afstroomgebieden met haalbaar geachte goede toestand in 2021 per scenario



Modellering:

modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf?
Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?

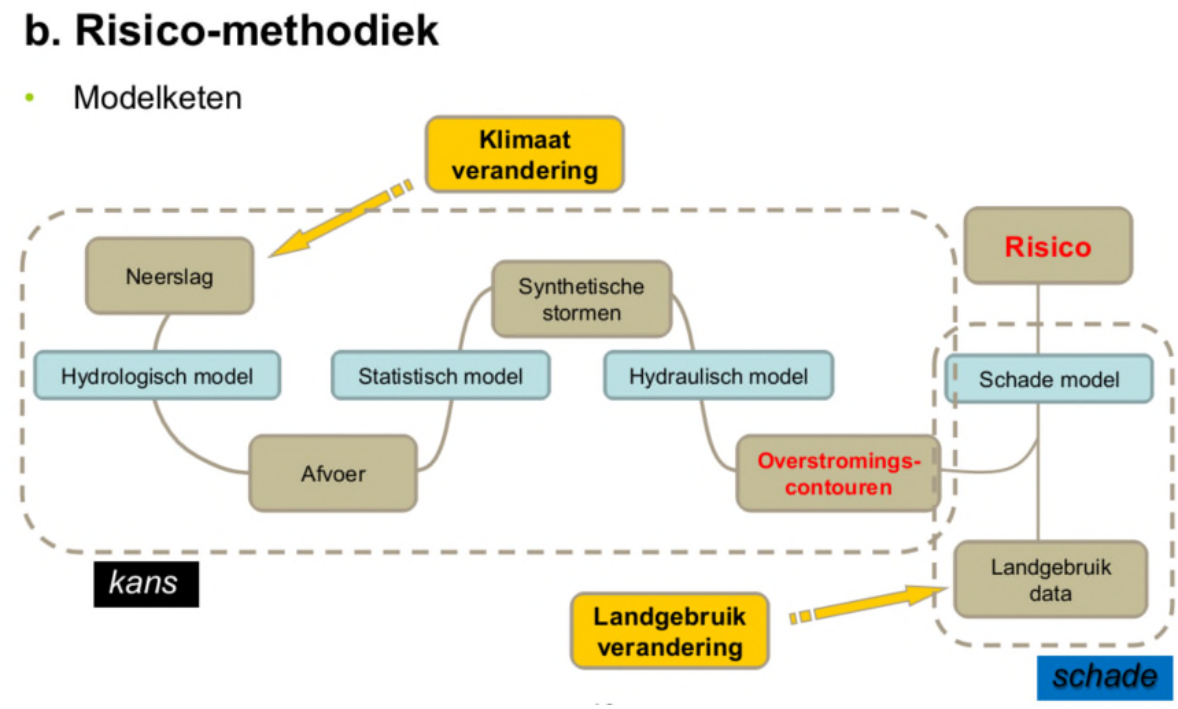
Voor het deelaspect "overstromingsrisico", werden de cumulatieve effecten bepaald en beoordeeld. Hierbij werd gebruik gemaakt van de methodiek uit de ORBP om o.b.v. een risico-analyse, diverse maatregelen en acties voor het verminderen van de potentiële negatieve gevolgen van overstromingen te evalueren.
Hieruit is de benadering van meerlaagse waterveiligheid (MLWV) ontstaan: een combinatie van maatregelen uit de 3 P-sporen:

- Protectie (PT): door het nemen van structurele maatregelen de kans op overstromingen en/of de ernst van de gevolgen van overstromingen op specifieke plaatsen doen afnemen;
- Preventie (PV): het voorkomen van schade door overstromingen door te vermijden dat woonhuizen en industriële installaties worden gebouwen in gebieden die kwetsbaar zijn voor overstromingen of dat in de toekomst kunnen worden (PVbs), en/of door aanpassingen van woonhuizen en industriële installaties op specifieke plaatsen zodat de omvang van de schade en het aantal slachtoffers beperkt wordt (PVrs);
- Paraatheid (PP): de bevolking (en bedrijven/instellingen) informeren over het overstromingsrisico en de gedragsregels die bij overstromingen moeten worden gevolgd, en waarschuwen in geval van imminent overstromingsgevaar.

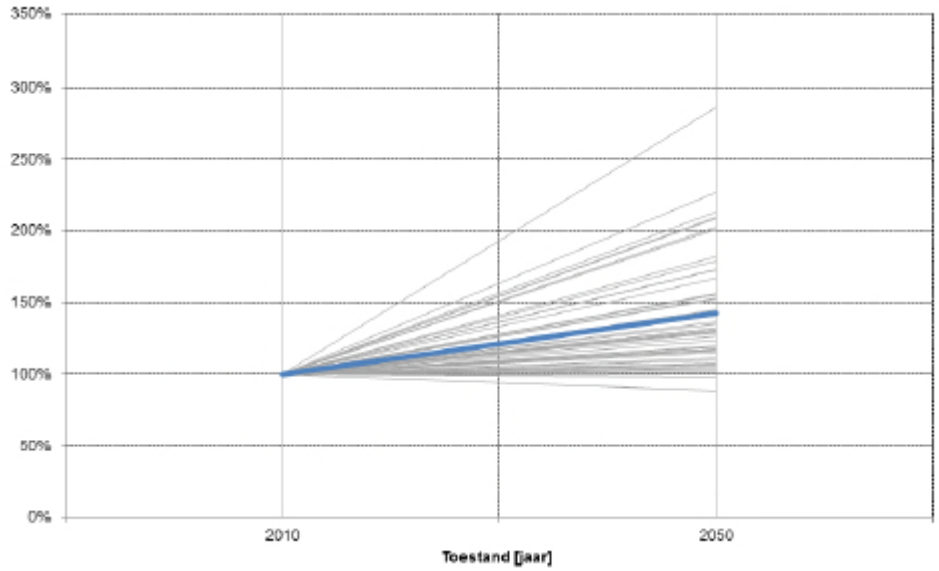
Het uitgewerkte afwegingskader is gebaseerd op een risico-methodiek waarbij zowel de kans als de gevolgschade van overstromingen worden in rekening gebracht. Er wordt rekening gehouden met autonome ontwikkelingen tot 2050 inzake klimaat- en landgebruiksveranderingen. Via kosten-baten analyses wordt gezocht naar de meest optimale maatregelenset qua protectie, preventie en paraatheid.
Ten gevolge van de autonome ontwikkeling (economische groei, wijziging landgebruik, klimaatswijziging) neemt het overstromingsrisico toe. De klimaatswijziging heeft als voornaamste gevolg dat de kansen op overstroming met de tijd toenemen, terwijl de sociaal-economische groei (economische en demografische groei) als gevolg heeft dat de gevolgen van een overstroming ernstiger worden.
Bij de evaluatie van de verschillende ORBP-opties worden sociale en economische objectieven weerhouden. Het economische objectief bepaalt dat het budget optimaal moet worden gespendeerd, en m.a.w. een maximale return moet opleveren. Eenvoudig gesteld moet een maximale baat (vermeden overstromingsrisico) gerealiseerd worden met een minimum aan investeringen. Hiertoe werd een kosten-baten-analyse uitgevoerd om de verschillende alternatieven te vergelijken. De representatieve parameter voor een kosten-baten-analyse is de Netto Actuele Waarde (NAW).
Het sociaal objectief bepaalt dat het risicobeheer een maximaal aantal inwoners moet begunstigen. Dit betekent dat men het aantal personen dat blootgesteld wordt aan overstromingsrisico's optimaal moet reduceren/handhaven/beperkt laten toenemen. Het sociaal criterium wordt People at Risk (P@R) genoemd.
Er zijn verschillende beleidssporen denkbaar waarbinnen optimaal aan de gestelde (economische en sociale) objectieven wordt voldaan. Binnen elke beleidsstrategie zal een andere combinatie van maatregelen optimaal blijken te zijn. Maatregelen worden ondergebracht in 3 soorten: de protectiegroep (PT), de preventiegroep (PV) en de paraatheidgroep (PP) (cf. supra).
De ORBP-methodologie laat toe een keuze te maken tussen verschillende beleidssporen, met telkens een aantal verschillende optimale en suboptimale scenario's:

- basisbeleid: sociaal-economisch optimum (50 % economisch en 50 % sociaal gestuurd)
- intermediair beleid: rendabel sociaal optimum (sociaal gestuurd met positieve netto actuele waarde (NAW))
- maximaal beleid: sociaal optimum (100 % sociaal gestuurd)

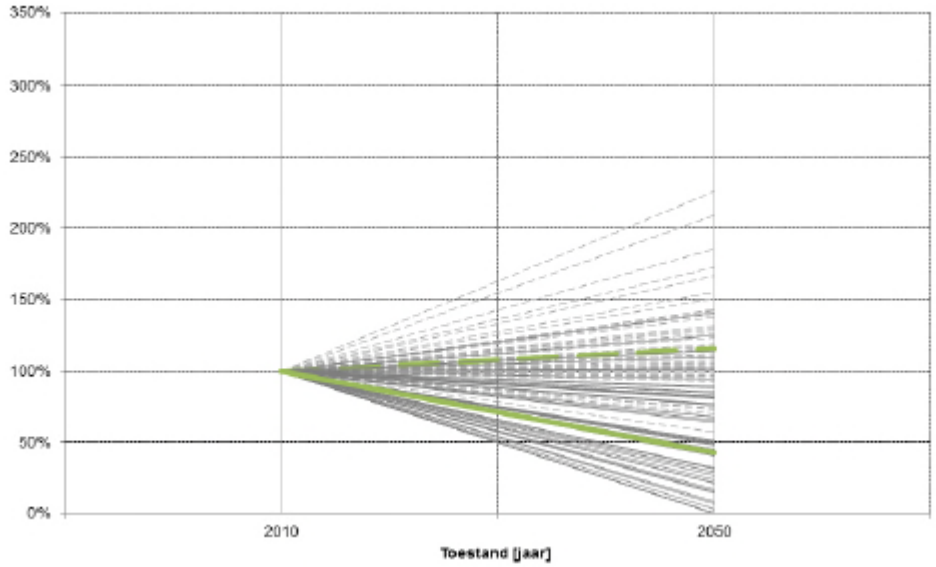
De resultaten geven de relatieve toename van het (sociaal en economisch) risico als gevolg van de autonome ontwikkeling en geven aan in welke mate de beleidsstrategieën in staat zijn deze toename tegen te gaan bij MLWV (meerlaagse waterveiligheid; een overstromingsrisico beheersstrategie die een optimale combinatie van protectie, paraatheid en preventieve maatregelen beoogt) en bij een geoptimaliseerd PT beleid (protectieve maatregelen, passend binnen een MLWV beleid).



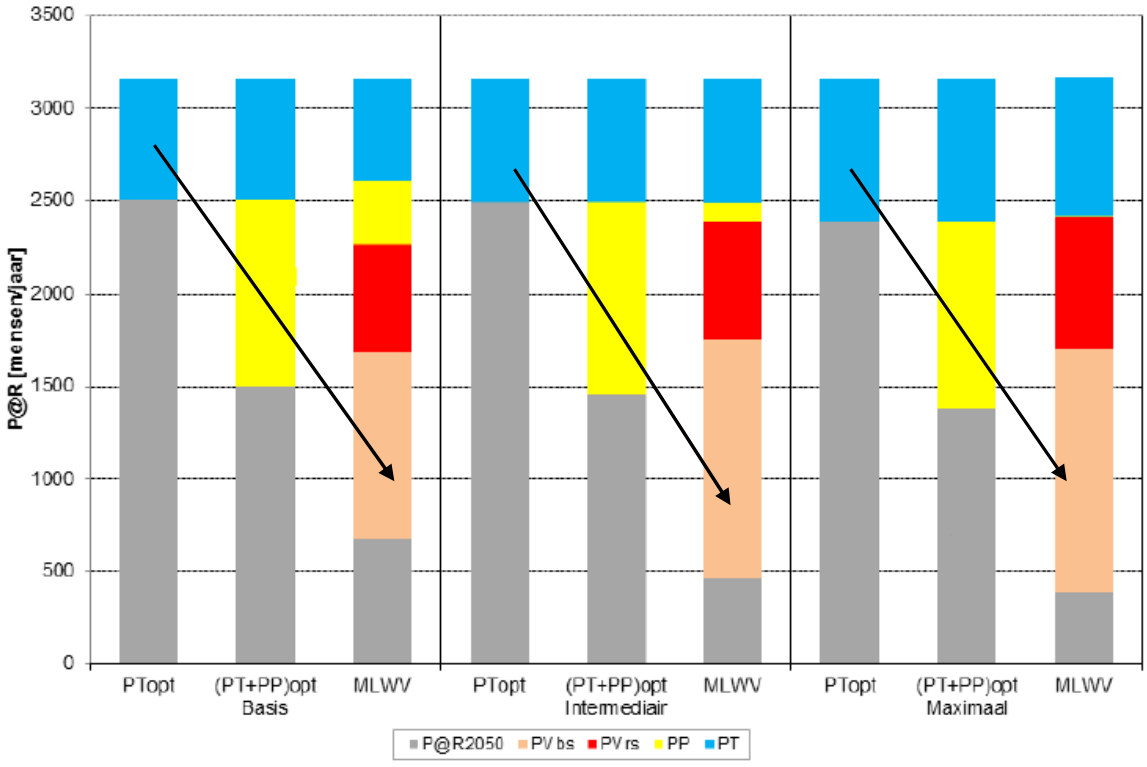
Voorbeeld output, zoals gebruikt in MER



Evolutie van het economisch risico van 2010 naar 2050 als gevolg van autonome ontwikkeling voor 47 modelgebieden bij het NA beleid met weergave van het gemiddelde (dikke lijn)



Evolutie van het economisch risico in functie van de tijd als gevolg van autonome ontwikkeling voor 47 modelgebieden bij de meest optimale alternatieven van de intermediaire beleidstrategie van een geoptimaliseerd PT beleid (streeplijn) en MLWV (volle lijn) met weergave van de gemiddelden (dikke lijn)



P@R en de daling van P@R per P-groep in 2050 bij de drie beleidstrategieën van een geoptimaliseerd PT beleid, een geoptimaliseerd PP +PT beleid en MLWV op basis van de meest optimale alternatieven voor 47 gebieden (legende: R2050 = risico in 2050; PVbs = preventie inzake bouwstop; PVrs = preventie inzake resiliënt (ver)bouwen; PP = paraatheid; PT = protectie)

8.1.3 *s-MER Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) Brussels Hoofdstedelijk Gewest*

Naam s-MER: MER van het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) voor het Brussels Gewest

Opdrachtgever s-MER: Brusselse regering

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2013 - 2018

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

De Brusselse regering heeft het GPDO opgesteld om de nieuwe uitdagingen waarmee het gewest geconfronteerd wordt aan te gaan: bevolkingsgroei; werkgelegenheid, opleiding en onderwijs; milieu; bestrijden van armoede en dualisering van de stad; mobiliteit; internationalisering.

Het GPDO voorziet een ontwerp voor de middellange en lange termijn (2025 en 2040) dat is opgebouwd rond 4 onafscheidelijke pijlers: 1) ambitieuze productie van woningen 2) ontwikkeling van voorzieningen en een aangename, duurzame en aantrekkelijke leefomgeving 3) verbetering van mobiliteit als factor van duurzame stedelijke ontwikkeling 4) ontwikkeling van sectoren en diensten die werkgelegenheid, economie en opleiding genereren. In het kader van deze pijlers stelt het GPDO gewenste acties en krachtlijnen voor.

Het MER beoordeelt de vermoedelijk significante effecten van deze gegroepeerde acties op de stedelijke en natuurlijke omgeving. De belangrijkste thema's die onder de vorm van maatregelen in het plan naar voor komen en waarvan de effecten worden geanalyseerd zijn: maatregelen voor 1) de verdichting van het stadsweefsel 2) de ontwikkeling van gemengdheid en de buurtstad 3) ontwikkeling duurzame mobiliteit 4) ontwikkeling meerpolige structuur 5) versterking gelijke en sociale stad 6) economische ontwikkeling, innovatie en opvoeding 7) de verbetering van het leefkader 8) bestuur, intergewestelijk en internationale samenwerking. De effectbeoordeling beperkt zich tot de effecten van deze thema's op het leefmilieu. De twee andere dimensies van duurzaamheid (economie en sociaal) worden niet in de evaluatie meegenomen.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

In het MER worden de milieu effecten van de belangrijkste thema's van het GPDO geëvalueerd. Het leefmilieu wordt benaderd als een geheel van 9 compartimenten: Lucht; Biodiversiteit; Geluid; Water; Energie-Klimaat; Mobiliteit; Erfgoed; Bevolking, welzijn en gezondheid; Bodem. Voor elk van deze compartimenten van het leefmilieu, worden voor Brussel de oorspronkelijke staat en de tendensen beschreven. Ook worden op basis van een SWOT-analyse de belangrijkste uitdagingen per compartiment geïdentificeerd. Vervolgens worden opvolgingsparameters en hun meer specifieke indicatoren bepaald om de evolutie van de Brusselse ecologische uitdagingen te monitoren en de uitvoering van het plan op te volgen. Ook het verband en coherentie van het GPDO met andere plannen en programma's (= het reeds bestaande institutionele kader) wordt getoetst. Zowel voor leefmilieu in het algemeen als specifiek per compartiment.

De eigenlijke analyse van de milieu effecten gebeurt zowel horizontaal – zijnde gegroepeerd per thema van het GPDO – als verticaal – gegroepeerd per compartiment van het leefmilieu. Concreet betekent dit voor de horizontale analyse bijvoorbeeld de effectbeoordeling van de maatregelen rond verdichting op lucht, water, geluid, etc. Hierbij worden er per compartiment ook aanbevelingen of milderende maatregelen aangebracht die het effect van het GPDO thema op dit compartiment kunnen verzachten. Bij de verticale synthese wordt dan bijvoorbeeld voor het compartiment water de (cumulatieve) invloed van alle maatregelen (verdichting, gemengdheid ,meerpolige structuur etc) nog eens samengevat alsook de impact van het plan in zijn geheel op de verschillende indicatoren.

		Stedenbouw en landschap	Lucht	Materiële goederen	Biodiversiteit	Geluid	Water	Energie	Klimaat	Mobiliteit	Erfgoed	Landschap	Gezondheid/ bevolking/ welzijn	Bodem
Verdichting	Acties													
Mobiliteit	Acties													
Gemengdheid en buurtstad	Acties													
Meerpoligheid	Acties													
Gelijke en sociale stad	Acties													
Economische ontwikkelng	Acties													
Leefkader	Acties													
Bestuur en samenwerking	Acties													

Horizontaal

Verticaal

Vervolgens wordt er ook aandacht besteed aan de interacties tussen de verschillende effecten die in elk domein van het leefmilieu worden waargenomen en wordt dit schematisch weergegeven in een tabel (zie onderstaand voorbeeld: positieve effecten in het groen, negatieve in het rood). Dat geldt bijvoorbeeld voor de verdichting die globale positieve effecten heeft voor het zuinige gebruik van gronden en de promotie van de actieve vervoerswijzen, maar tegelijk een druk lokaal verkeer genereert of veranderingen in de bestaande beplante zones.

	Stedenbouw	Sociaaleconomische situatie	Mobiliteit	Bodem	Water	Fauna en flora	Klimaat en energie	Geluid	Gezondheid
Steden-bouw	Niet van toepassing	De verdichting beantwoordt aan een behoefte aan woningen in het BHG. Deze bevolkingsgroei genereert ook een verhoogde behoefte aan voorzieningen, handelszaken, beroepsactiviteiten, groene ruimten enz. Stadsontwikkeling volgens een meerpolige logica vermindert de facto de logica van monofunctionele polen, wat ook een impact heeft op de structurering van het economisch weefsel dat beter en homogener zal worden verdeeld over het grondgebied (georganiseerd rond de polen). Deze herstructurering zal op haar beurt een impact hebben op het sociale gebruik	De verdichting leidt tot een toename van de verplaatsingen voor alle vervoerswijzen samen. Ze bevordert ook de actieve vervoerswijzen vanwege de ligging van het project. Ze bevordert de ontwikkeling en versterking van het openbaar vervoersaanbod. De ontwikkeling van een meerpolige stad bevordert korte verplaatsingen. Deze kunnen het voorwerp uitmaken van een meer efficiënte modal shift naar de actieve vervoerswijzen. De vermindering van de grondinname van de infrastructuren	De aanwezigheid van vervuilling kan een rem zetten op de wil om de stad te verdichten vanwege de kosten van de sanering die soms vereist is voor de inplanting van nieuwe functies. Omgekeerd biedt verdichting de mogelijkheid om stadskankers en economische ruimten die momenteel niet gebruikt worden te saneren.	De verdichting van onbebouwde percelen zal leiden tot meer lozingen van regenwater in de riolering. De verdichting houdt een risico in voor de gezondheid van het oppervlaktewater in het BHG. Een beter beheer van het regenwater in de projecten, met name door landschappelijke inrichtingen en de verwezenlijking van het blauwe netwerk, kan de stedenbouwkundige kwaliteiten van de openbare ruimte verbeteren.	De verdichting draagt bij tot een zuinig gebruik van de gronden. Ze vrijwaart de bestaande groene ruimten, met name buiten het BHG. Ze kan echter ook leiden tot de lokale teloorgang van de biodiversiteit. Groene ruimten die worden gecreëerd, buitengronds of op het dak, zullen een eigen ecologische waarde krijgen. De verdichting leidt tot een hogere nood aan groene ruimten bij de bevolking. De antwoorden op deze behoeften kunnen ook positief zijn voor de fauna en flora en voor de stedenbouwkundige kwaliteiten	Verstedelijking leidt tot een verhoogd energieverbruik en een verhoogde emissie van polluenten. Toch kan ook een vermindering van het energieverbruik worden verwacht ten aanzien van eenzelfde project dat wordt ontwikkeld in een minder dichte optiek. De meerpolige stad maakt het mogelijk om de verplaatsingen te rationaliseren. De versterkte gemengdheid maakt het ook mogelijk om te profiteren van complementaire energiebehoeften die geografisch dicht bij elkaar liggen. De ruimtelijke organisatie van de functies kan	Bouwwerken waarbij de bouwfronten worden versterkt leiden tot een mindere verspreiding van het geluid. De globale toename van de bevolkingsdichtheid en de economische activiteit genereert geluidshinder. De gemengdheid van functies versterkt de geluidshinder van de ene activiteit ten opzichte van de andere. Aan de meer kwetsbare functies (met name woningen) moet bijzondere aandacht worden besteed waarbij deze hinder op een gepaste manier wordt beheerd. Dit beheer van de hinder kan	De verdichting laat toe om een meer compacte en zuiniger stad te bouwen. De compactheid bevordert het gebruik van het openbaar vervoer, de fiets en de verplaatsingen te voet, wat de uitstoot van uitlaatgassen aanzienlijk zal verminderen. Bovendien leidt de bevolkingsgroei tot een hogere behoefte aan verplaatsingen, wat de emissie die daaraan verbonden is zal doen toenemen. In het kader van de versterking van de gemengdheid van de functies, kan onaangepast beheer van de hinder van de vervuilende

De auteurs analyseerden ook alternatieven en varianten. Alternatief 0, d.w.z. het behoud van het huidige GewOP (gewestelijk ontwikkelingsplan) bleek niet te kunnen beantwoorden aan enerzijds de uitdagingen van de ontwikkeling van Brussel en anderzijds de doelstellingen om het leefmilieu in Brussel te vrijwaren en te verbeteren. Het stond dus vast dat het GewOP moest worden gewijzigd. Alternatief 1, dat een gecentraliseerde ontwikkeling van het Gewest beoogt, bleek eerder zwak vergeleken met de polycentrische ontwikkeling die het ontwerp van GPDO voorstelt. Polycentrische ontwikkeling laat immers toe om de af te leggen afstanden te beperken, het verkeer van goederen en personen beter te spreiden in tijd en ruimte, de zachte vervoerswijzen te bevorderen, de druk op een beperkte zone van het grondgebied te verlichten en wijken te ontwikkelen met veel voorzieningen en een aangenaam leefkader.

Als laatste worden aanbevelingen die bij de effectbeoordeling zijn voorgesteld gesynthetiseerd en geklasseerd op basis van hun prioriteit en het niveau waarop ze dienen toegepast te worden (strategisch: GPDO; plan: plannen,

regelementen en regelgevingen die de uitvoering van de doelstellingen vh GPDO omkaderen; project: milieu aspecten waar rekening moet mee gehouden worden bij implementatie van projecten).

Als de doelstellingen van het Plan correct worden uitgevoerd en de aanbevelingen worden gevolgd, zal dit een positieve impact hebben op de opvolgingsindicatoren die zijn aangegeven in het MER en dus op het Brusselse stedelijke milieu.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- ✓ **plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling**
- o investerings- of subsidieprogramma
- ✓ **lange termijnvisie**
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- ✓ **Faciliterend**
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- ✓ **regionaal**
- o nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ **bodem**
- ✓ **water**
- ✓ **biodiversiteit**
- ✓ **landschap/erfgoed**
- ✓ **ruimtelijke en omgevingskwaliteit**
- ✓ **mobiliteit**
- ✓ **lucht**
- ✓ **geluid**
- ✓ **gezondheid**
- ✓ **klimaat**
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- ✓ **energie**
- o andere: …

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Het MER en het GPDO worden gezamenlijk opgesteld in het kader van wederkerende en interactieve processen tussen de auteurs van de respectieve documenten en de deskundigen. Dit proces neemt de vorm aan van een constructieve samenwerking waarbij al in een vroeg stadium van de uitwerking van het programma eventuele belangrijke negatieve effecten van het plan op het leefmilieu kunnen worden geïdentificeerd. Zo kunnen maatregelen en strategieën worden ontwikkeld om deze effecten te vermijden, te verzachten of te compenseren.

Concreet heeft de milieu effectenanalyse van het GPDO ontwerp uit 2013 geleid tot het aanpassen van enkele beleidskeuzes in de finale versie van het GPDO. Bv. Het gefaseerd terugdringen van de meest verontreinigende voertuigen om de luchtkwaliteit te verbeteren of het verhoogde belang van groene en blauwe netwerken op het grondgebied van het BHG.

De opvallende observaties vanuit het MER, de op basis hiervan gemaakte aanpassingen van het GPDO en de verantwoording voor deze keuzes is schematisch weergegeven voor elk compartiment van het leefmilieu.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Een passende beoordeling van de effecten op de Natura 2000-gebieden zou volgens de inleiding bijgevoegd moeten zijn bij het MER, maar is niet expliciet te vinden. De aanbevelingen van dit document zijn zogezegd wel opgenomen in de algemene aanbevelingen van het laatste hoofdstuk van het MER.

De indicatoren voor het compartiment biodiversiteit zijn geïnspireerd op de doelstellingen van de EU biodiversiteitsstrategie 2020. De samenhang of onverenigbaarheid van het GPDO als geheel met de EU biodiversiteitsstrategie inclusief het beheer van Natura 2000 gebieden wordt bovendien ook getoetst.

Gehanteerd beoordelingskader:

- o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- ✓ **Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]**
- ✓ **Evaluatie van de bijdrage aan realisatie v an doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]**
- ✓ **Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4]**

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ **Nabije toekomst (<2040)**
- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- ✓ **bestaande toestand**
- ✓ **toekomstige toestand**
- o andere: …

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

Op basis van de hoofdthema's van het Plan en de identificatie van de effecten, werd besloten om concreet 2 alternatieven voor het ontwerp van GPDO te analyseren en bestuderen:
1) Het alternatief 0 of het niet goedkeuren van het GPDO. Dit alternatief beoogt dus de verlenging van het huidige GewOP uit 2002.
2) Het alternatief 1 dat de impact bestudeert van een stedelijke ontwikkeling die slechts op één centraliteit gebaseerd is- nl. de Vijfhoek en nabije omgeving. Dit alternatief druist in tegen de maatregelen van het ontwerp van GPDO die gericht zijn op een meerpolige ontwikkeling.

Voor alternatief 0 wordt per compartiment van het leefmilieu een ex post evaluatie van de maatregelen van het GewOP opgemaakt. Wat waren de maatregelen, welke doelstellingen zijn verwezenlijkt, welke ontbreken nog, wat is de globale balans? Op basis van deze balans wordt dan gemotiveerd waarom het opstellen van een nieuw GPDO noodzakelijk wordt geacht. Nl. een aanzienlijk deel van de doelstellingen van he GewOP werden verwezenlijkt, terwijl voor een hele reeks thema's (waaronder milieu gerelateerde) nieuwe meer actuele doelstellingen moeten worden bepaald.

Voor alternatief 1 worden de mogelijk te verwachten effecten op de verschillende compartimenten van het leefmilieu beknopt weergegeven. Het gaat hier om een kwalitatieve ex ante inschatting. Deze inschatting wordt dan vergeleken met de volgens dezelfde logica te verwachten effecten van het GPDO.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Het GPDO is een globaal strategisch plan: de meeste programma's, maatregelen en projecten die het aangeeft zullen later nog het voorwerp uitmaken van meer gedetailleerde effectenbeoordelingen. Het onderzoek ikv het s-MER beperkt zich daarom tot de effectbeoordeling van de belangrijkste overkoepelende thema's uit het GDPO (verdichting van het stadweefsel, …). Elk van deze thema's verenigt tal van strategieën, voorstellen of maatregelen van het Plan. Al deze maatregelen werden verbonden aan minstens één thema. Op die manier dekt het MER alle elementen van het GPDO, zonder dat de concrete maatregelen daarbij zelf al op dit niveau onderzocht worden.

De uit het MER voortvloeiende aanbevelingen situeren zich op drie verschillende niveaus:

- hetzij rechtstreeks op het niveau van het GPDO-project en ze betreffen, in dat geval, verduidelijkingen die moeten worden aangebracht aan het GPDO-project om zijn negatieve effecten te beperken of om zijn positieve effecten te stimuleren; (= Strategisch niveau)

- hetzij op het niveau van plannen, reglementen en regelgevingen die de uitvoering van de doelstellingen van het GPDO-project omkaderen of waarmee de beperkende maatregelen van de geïdentificeerde effecten kunnen worden geconcretiseerd; (= Plan niveau)

- hetzij de milieuaspecten waarmee rekening moet worden gehouden bij de implementatie van de projecten. (= Project niveau)

Op deze manier leidt het MER niet alleen tot het verbeteren van het GPDO zelf , maar ook tot het doorgeven van aandachtspunten die moeten worden door vertaald in de lagere plan en project niveaus.
Het feit dat het MER de aandacht vestigt op bepaalde punten en/of gebieden waar waakzaamheid is geboden kan de continuïteit waarborgen tussen de strategische en de operationele dimensie en het uitwerkingsproces vergemakkelijken van eventuele milieuimpactstudies (MIS) die zijn vereist voor grootschalige territoriale projecten.

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

De in het MER mee te nemen milieu effecten zijn bepaald door het Brussels Wetboek voor Ruimtelijke Ordening (BWRO) bijlage C. Het MER heeft deze 9 compartimenten van het leefmilieu integraal uit het BWRO overgenomen.

Het verder verfijnen van welke deelaspecten van deze compartimenten in beschouwing moeten worden genomen bij de effectbeoordeling gebeurt door het identificeren van de belangrijkste ecologische uitdagingen voor het gewest en het bepalen van parameters en indicatoren om hun evolutie op te volgen. De trechtering en selectie van de relevante milieuaspecten voor de effectenbeoordeling gebeurt dus pas na een uitgebreide SWOT analyse van de huidige staat en tendensen. Parameters (en de afgeleide indicatoren) worden geselecteerd op basis van hun i) relevantie inzake de huidige uitdagingen ii) reactiviteit ten aanzien van de maatregelen in het GPDO iii) eenvoud (toegang tot recente gegevens, makkelijk te berekenen en te begrijpen). De effecten die de maatregelen van het GDPO hebben op deze parameters worden representatief geacht voor de te verwachten effecten van het GDPO op het leefmilieu in het algemeen.

Toegepaste methodieken

Typerende naam methodiek:

SWOT analyse

Referentiedocumenten/literatuur:

Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek

Kwantificering?

nee

Toelichting methodiek:

Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

Relevant voor Scoping / Referentie situatie:
De SWOT (Strenghts, Weaknesses, Opportunities and Threats) analyse wordt gebruikt om de belangrijkste ecologische uitdagingen en dus de relevante milieuaspecten voor de effectbeoordeling te identificeren. Op basis van de huidige staat, tendensen en het bestaande beleidskader worden voor elk compartiment van het leefmilieu zowel de interne sterktes en zwaktes van het huidige systeem als de mogelijke opportuniteiten en risico's ten gevolge van toekomstige veranderingen in de externe omstandigheden opgelijst. De sterktes, zwaktes, opportuniteiten en risico's worden gedefinieerd in relatie tot de doelstelling die men wil bereiken, in dit geval het verbeteren van de milieukwaliteit.

SWOT - analyse	Positief	Negatief
Intern/Vandaag	**Sterktes**	**Zwaktes**
Extern/Toekomst	**Opportuniteiten**	**Risico's**

Toegepaste methodieken

Typerende naam methodiek:

Extrapolatie

Referentiedocumenten/literatuur:

Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek

Kwantificering?

ja

Toelichting methodiek:

Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

Gezien de algemene, kwalitatieve en prospectieve aard van GPDO werd het niet mogelijk geacht de effecten er van op het leefmilieu nauwkeurig te modelleren.
Uitzondering is het deel over broeikasgas emissies, waar een ruwe kwantitatieve raming wordt gemaakt over de koolstof uitstoot situatie in 2020 op basis van de extrapolatie van de gegevens uit 2006-2010 en beschikbare schattingen uit de literatuur (bv. door Planbureau of Vito).

Wat wel gedaan wordt voor de andere compartimenten is het bepalen van kwantitatieve indicatoren, die zo representatief mogelijk zijn voor de belangrijkste huidige en toekomstige uitdagingen inzake leefmilieu en daarbij reactief genoeg zijn om de effecten van de genomen maatregelen en cours de route te kunnen monitoren.

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Geen

8.1.4 *s-MER Gewestelijk Natuurplan Brussels Hoofdstedelijk Gewest*

Naam s-MER: MER Betreffende het ontwerp van gewestelijk natuurplan Brussel

Opdrachtgever s-MER: Brussel Instituut voor Milieubeheer (BIM) – Afdeling Groene ruimten

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2013

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

Het ontwerp van het gewestelijk natuur van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) heeft als doel een visie te vormen voor de ontwikkeling van de natuur op lange termijn, of met andere woorden om "de stad te verzoenen met de natuur en de integratie van de natuur in de stedelijke ordenings- en ontwikkelingsplannen te vergemakkelijken"

Op middellange termijn is de visie concreet vertaald naar zeven overkoepelende doelstellingen, die zijn uitgewerkt in een actieprogramma van 26 concrete maatregelen (zie figuur), aanvullend met acht principes die de voorziene acties zullen ondersteunen.

De ondersteunende principes zijn:

- **Verantwoordelijksheidsprincipe:** naleving van de internationale en nationale bepalingen;
- **Subsidiariteitsprincipe en venootschappen**: de beslissings- en handelingsbevoegheid wordt toevertrouwd aan de meest aangewezen niveaus;
- **Principe van integratie van de bestanddelen van een duurzame ontwikkeling**: de drie dimensies van de duurzame ontwikkeling zijn opgenomen, zonder ze tegen elkaar op te zetten;
- **Transversaliteitsprincipe**: versterking van de transversale benaderingen;
- **Preventieprincipe**;
- **Gelijkheidsprincipe:** voor alle Brusselaars een milieu van goede kwaliteit garanderen, en iedereen een gelijke toegang tot de natuur aanbieden;
- **Participatieprincipe en noodzakelijk van een goed bestuur**: burgerparticipatie op het gepaste niveau;
- **Principe van optimalisatie van de bestaande toestand**: de voorgestelde maatregelen zijn vooral voortgevloeid uit opgedane ervaringen.

Doelstellingen	Maatregelen
1. De toegang van de Brusselaars tot de natuur verbeteren	1. Ontwikkelen van een duurzame strategie voor onthaal van het publiek in de groene ruimten
	2. De aanwezigheid van natuur versterken ter hoogte van de publieke ruimten
	3. De aanwezigheid van natuur versterken ter hoogte van de gebouwen en hun directe omgeving
	4. De toegang van het publiek tot ruigten verhogen en de begroening van speelplaatsen van scholen vergroten
2. Het gewestelijke groene netwerk versterken	5. Zorgen voor aangepaste bescherming en beheer voor de gebieden van hoge biologische waarde en toezien op de uitvoering van het ecologisch netwerk
	6. Het grondbeheer van strategische gebieden verwerven
	7. Een geïntegreerde visie ontwikkelen voor de instandhouding en het herstel van de relict-landbouwgebieden
3. De uitdagingen op het vlak van natuur opnemen in de plannen en projecten	8. Invoeren van de functie "Natuurfacilitator"
	9. Een synthetische indicator ontwikkelen om te beoordelen in welke mate in de projecten rekening wordt gehouden met de natuur
4. Het ecologisch beheer van de groene ruimten uitbreiden en versterken	10. De verschillende bevoegdheidsniveaus een gemeenschappelijk referentiesysteem bezorgen voor het ecologisch beheer van de groene ruimten
	11. Plannen voor de inrichting en voor multifunctioneel beheer van de groene ruimten ontwikkelen en uitvoeren
	12. Plannen ontwikkelen en uitvoeren voor de inrichting en het ecologisch beheer van de ruimten die verbonden zijn aan vervoersinfrastructuren
	13. De mechanismen van ondersteuning van de natuur coördineren en in goede banen leiden
	14. De goede praktijken voor beheer van de groene ruimten promoten
5. Het onthaal van wilde dieren en planten en stadsontwikkeling met elkaar verzoenen	15 De beheerplannen van de beschermde gebieden uitvoeren
	16. Actieve beschermingsmaatregelen treffen voor de planten- en diersoorten die tot het erfgoed behoren
	17. De doorlatendheid van de vervoersinfrastructuren voor de fauna verbeteren
	18. Het beheer van de invasieve uitheemse soorten optimaliseren
	19. Het beheer van de hinder door fauna en flora optimaliseren
	20. Een toezichtsschema voor de natuurlijke habitats, de fauna en de flora opstellen en uitvoeren
6. De Brusselaars wakker schudden en op de been brengen voor natuur en biodiversiteit	21. Een algemene bewustmakingsstrategie ontwikkelen
	22. De steun aan verenigingen in het domein van bewustmaking en educatie versterken
	23. Het participatief beheer van de openbare groene ruimten bevorderen
7. Het bestuur inzake de natuur verbeteren	24. Een echt "Natuurplatform" invoeren, via een hervorming en een uitbreiding van de BHRN
	25. De "Natuurpartnerschappen" met het Gewest formaliseren door ondertekening van doelstellingencontracten
	26. De aansluiting tussen de verschillende systemen voor bescherming van de groene ruimten optimaliseren

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

Alvorens de milieueffectanalyse werd uitgevoerd, werden mogelijke belemmeringen geïdentificeerd die de uitvoering van het ontwerpnatuurplan in de weg zouden staan. Dit met als doel doelstellingen/maatregelen van andere plannen/programma's te belichten die onverenigbaar zouden kunnen zijn met of die een weerslag zouden kunnen hebben op de uitvoering van het ontwerp van natuurplan en het nastreven van zijn gedefinieerde doelstellingen.

De effectenbeoordeling van het ontwerp van natuurplan zelf gebeurde in verschillende delen, namelijk:

1. **Eerste fase**: **de beoordeling van de relevantie van de doelstellingen op vlak van natuur van het ontwerp van het natuurplan**; De belangrijkste uitdagingen op vlak van natuur voor het BHG voor de periode tot 2020 werden bepaald in enkele participatieve workshops aan de hand van een SWOT-analyse waarbij de interne en externe factoren die invloed hebben op de biodiversiteit werden gedefinieerd op basis van de huidige kennis en beschikbare gegevens. Ook de beoordeling zelf werd bepaald in deze participatieve workshops (zie toegepaste methodieken).

2. **Tweede fase**: **de beoordeling van het potentieel van de maatregelen van het ontwerp van het natuurplan om deze doelstellingen te halen**; Hiervoor werd elk van de maatregelen kwalitatief beoordeeld op basis van enkele criteria en sub-criteria die werden geselecteerd voor dit MER (zie toegepaste methodieken). Opnieuw werden deze fiches / tabellen ingevuld tijdens enkele participatieve workshops.

3. **Derde fase**: **de beoordeling van de milieueffecten van de geselecteerde maatregelen**; De beoordeling bestond uit twee fasen waarbij eerst een screening werd uitgevoerd (op doelstelling niveau) naar potentiële significante effecten op milieuthema's. Op basis hiervan werd voor maatregelen met significante impact een nauwkeurige beoordeling uitgevoerd (zie toegepaste methodieken). De beoordeling is niet uitgevoerd voor elke individuele maatregelen op zich, maar voor de cluster van maatregelen die tot dezelfde doelstelling behoren.

4. **Vierde fase**: **de beoordeling van de impact van de uitvoering van het ontwerp van het natuurplan op vlak van beheer en middelen en een analyse van de consequenties voor de verschillende actoren en de gewestelijke ontwikkeling**. Deze beoordeling is vooral beschrijvend.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- ✓ **plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling**
- o investerings- of subsidieprogramma
- ✓ **lange termijnvisie**
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- ✓ **Toetsend**
- o Faciliterend
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- ✓ **regionaal**
- o nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ **bodem**
- ✓ **water**
- ✓ **biodiversiteit**
- ✓ **landschap**
- ✓ **ruimtelijke en omgevingskwaliteit**
- ✓ **mobiliteit**
- ✓ **lucht**
- ✓ **geluid**
- ✓ **gezondheid**
- ✓ **klimaat**
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- ✓ **energie**
- ✓ **andere: Afval, Economie, Sociale toestand**

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Het gewestelijke natuurplan is MER-plichtig. Het MER levert suggesties en aanbevelingen voor het ontwerp-plan.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Ja, tegelijktijdig met het strategische MER werd een Passende Beoordeling op het plan uitgevoerd voor de Natura2000-gebieden en de natuur- en bosreservaten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De Passende Beoordeling maakt deel uit van het MER, onderlinge verwijzingen naar documenten van het MER zijn aanwezig.

De Passende Beoordeling bepaalt kwalitatief de potentiële effecten van de maatregelen op de Natura2000-gebieden en de natuur-en bosreservaten. De effecten worden ingedeeld in vier grote categorieën:

- Het directe verlies/de directe winst van habitats;
- De toename/afname van de directe sterfte van fauna;
- De verbetering/verslechtering van de kwaliteit van de habitats;
- De toename/afname van de versnippering van habitats.

Gehanteerd beoordelingskader:

- ✓ **Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu**[1]
- ✓ **Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken**[2]

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?
[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- ✓ **Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4]**

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- o Nabije toekomst (<2040)
- ✓ **Verre toekomst (>2040)**
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- ✓ **bestaande toestand**
- ✓ **toekomstige toestand (= vermoedelijke toestand wanneer het plan niet wordt uitgevoerd)**
- o andere: …

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

Er zijn geen alternatieven onderzocht in het kader van het MER, maar bij de opmaak van het ontwerp natuurplan werden wel alternatieven/varianten besproken en overwogen. Deze alternatieven werden tijdens het participatieproces op basis van relevantie en haalbaarheid geanalyseerd, zodat het ontwerpnatuurplan kon worden opgemaakt.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Er wordt geen vermelding van tiering gemaakt.

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

Ja, er is een trechtering aanwezig bij de milieueffectbepaling van de maatregelen.

Voor elk van de 26 maatregelen werd gekeken of er een potentieel effect (significante milieu-impact) kon worden gedefinieerd op basis van het ontwerp-natuurplan (zie toegepaste methodiek: 'klassieke benadering volgens disciplines'). Enkel potentieel significante effecten kwamen in aanmerking, kleine effecten werden weggelaten. Milieuthema's waarvoor geen potentieel significant effect werd verwacht, werden niet beoordeeld. Milieuthema's die relevant werden geacht, werden vervolgens gedefinieerd als 'relevante thema's ' en nauwkeurig en gedetailleerd beoordeeld.

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

Om op te merken: voor alle milieuthema's werd de huidige en toekomstige situatie beschreven, degenen die minder relevant zijn voor het natuurplan werden beknopt weergegeven. Hier werd dus geen trechtering gebruikt.

Tabel III.6-2: Tabel voor screening van de potentiële significante effecten die worden verwacht van het ontwerp van natuurplan

Onderdelen van het ontwerp van natuurplan			Milieuthema's											
Doelstellingen	Nr. van de maatregel	Prioriteit van de maatregel	Natuur en biodiversiteit	Kwaliteit van de buitenlucht	Geluids- en trillingsomgeving	Klimaat	Oppervlakte- en grondwater	Energie	Afval	Economie	Sociale toestand	Gezondheid van de bewoners	Mobiliteit	Grondgebruik, stedenbouw, erfgoed en bodemkwaliteit
1. De toegang van de Brusselaars tot de natuur verbeteren														
Ontwikkelen van een duurzame strategie voor onthaal van het publiek in de groene ruimten	1	1	++	+	+	+	+	0	+/-	+	++	++	+	+
De aanwezigheid van natuur versterken ter hoogte van de publieke ruimten	2	2												
De aanwezigheid van natuur versterken ter hoogte van de gebouwen en hun directe omgeving	3	3												
De toegang van het publiek tot ruigten verhogen en de begroening van speelplaatsen van scholen vergroten	4	3												
2. Het gewestelijke groene netwerk versterken														
Zorgen voor aangepaste bescherming en beheer voor de gebieden van hoge biologische waarde en toezien op de uitvoering van het ecologisch netwerk	5	1	++	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+/-
Het grondbeheer van strategische gebieden verwerven	6	3												
Een geïntegreerde visie ontwikkelen voor de instandhouding en het herstel van de relict-landbouwgebieden	7	2												
3. De uitdagingen op het vlak van natuur opnemen in de plannen en projecten														
Invoeren van de functie "Natuurfacilitator"	8	1	++	+	+	+	+	0	0	+/-	+	+	0	+/-
Een synthetische indicator ontwikkelen om te beoordelen in welke mate in de projecten rekening wordt gehouden met de natuur	9	3												

Legende	
- -	Zeer negatieve potentiële significante impact
-	Negatieve potentiële significante impact
0	Geen potentiële significante impact
+	Positieve potentiële significante impact
++	Zeer positieve potentiële significante impact

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
SWOT-analyse uitdagingen voor het BHG op vlak van Natuur
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~*ja*~~***/nee/***~~*gedeeltelijk*~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

In de SWOT-analyse werden de belangrijkste uitdagingen voor het BHG op vlak van natuur gedefinieerd op basis van de interne en externe factoren die de Brusselse biodiversiteit beïnvloeden.

De interne en externe factoren worden als volgt gedefinieerd:

- De interne factoren zijn de elementen die zijn vastgelegd in het BHG en waarover de Brusselse overheidsinstanties een zekere controle hebben;
- De externe factoren zijn de elementen van buiten het BHG of waarover de Brusselse overheidsinstanties geen of maar weinig controle hebben.

Deze analyse werd gemaakt op basis van expert judgement en beschikbare gegevens. Op basis van de resultaten van deze analyse werden de belangrijkste huidige en toekomstige uitdagingen op het vlak van de natuur in het BHG voor de periode tot 2020 gedefinieerd.

Tabel III.5-2: SWOT-analyse over de aspecten met betrekking tot de natuur in het BHG.

	Positief	Negatief
Interne factoren	**Sterke punten** • Het BHG bezit nog een niet te verwaarlozen oppervlakte aan groene ruimten; • Een oppervlakte van 2.365 hectare geniet een beschermingsstatuut (Natura 2000-gebied, natuur- en bosreservaten); • Aanwezigheid van groene ruimten met een grote aaneenliggende oppervlakte (Zoniënwoud, Koninklijk domein, …); • Aanwezigheid van plannen, programma's en wetten die gunstig zijn voor het natuurbehoud (groen en blauw netwerk, natuurordonnantie, …); • Aanwezigheid van diensten van het Brusselse bestuur die zich uitsluitend wijden aan natuurbeheer.	**Zwakke punten** • Beperkte oppervlakte van groene ruimten op bepaalde plaatsen in het BHG, en vooral in het stadscentrum; • Versnippering van de groene ruimten en gebrek aan connectiviteit; • Achteruitgang van bepaalde habitats ondanks hun beschermingsstatuut en het toegepaste gunstige beheer; • Onaangepast beheer van bepaalde groene ruimten; • Gebrek aan coördinatie tussen de verschillende beheerders; • Natuur wordt niet in aanmerking genomen in het ontwerp van projecten of plannen en in andere beleidslijnen van het BHG; • Geen algemene visie op de ontwikkeling van de natuur in het BHG.
Externe factoren	**Opportuniteiten** • De meerderheid van Brusselaars is gehecht aan de natuur; • Groot bewustzijn van belang van natuur in de stad; • Aanwezigheid van gebieden met een potentieel hoge biologische waarde in het stadscentrum; • Grote stadsinrichtingsprojecten die de toestand van de natuur in de stad kunnen verbeteren.	**Bedreigingen** • Gebrek aan bewustwording over de kwetsbaarheid van de natuur bij de Brusselaars; • Niet-milieuvriendelijk beheer aan de rand van de groene ruimten en van het BHG (verontreiniging van het water, …); • Zware stedenbouwkundige druk op de onbebouwde terreinen (ruigten, …) ten gevolge van de demografische groei; • Toename van de menselijke druk op de bestaande groene ruimten; • Ontwikkeling van invasieve soorten.

Figuur 1. SWOT-analyse over de aspecten met betrekking tot de natuur in het BHG.

Deze uitdagingen dienden om de relevantie van de doelstellingen van het ontwerpnatuurplan te bepalen. De uitkomst wordt weergegeven in Figuur 2. Een √ betekent dat de doelstelling van het ontwerp van natuurplan tegemoetkomt aan de uitdaging op het vlak van natuur. Omgekeerd betekent een X dat de doelstelling niet voldoet aan de uitdaging.

Strategische doelstellingen	Uitdagingen op het vlak van natuur voor het BHG					
	Uitdaging 1: De oppervlakten van de voor het publiek toegankelijke groene ruimten vergroten	Uitdaging 2: De biologische kwaliteit van de bestaande habitats verbeteren	Uitdaging 3: De ontwikkeling van groene en aquatische gebieden op schaal van het BHG plannen	Uitdaging 4: Bewustmaking van beslissers en Brusselaars om de natuur beter tot uitdrukking te laten komen	Uitdaging 5: De coördinatie van de verschillende actoren verbeteren	Uitdaging 6: Monitoring van de staat van de natuur
De toegang van de Brusselaars tot de natuur verbeteren	√	X	X	X	X	X
Het gewestelijke groene netwerk versterken	√	√	√	X	X	X
De uitdagingen op het vlak van natuur opnemen in de plannen en projecten	√	X	√	√	√	X
Het ecologisch beheer van de groene ruimten uitbreiden en versterken	X	√	X	√	√	√
Het onthaal van wilde dieren en planten en stadsontwikkeling met elkaar verzoenen	X	√	X	X	X	√
De Brusselaars wakker schudden en op de been brengen voor natuur en biodiversiteit	X	√	X	√	X	X
Het bestuur inzake de natuur verbeteren	X	X	X	X	√	X

Figuur 2. Beoordeling relevantie doelstellingen ontwerp-natuurplan

Toegepaste methodieken

Typerende naam methodiek:

Analysefiches haalbaarheid van een doelstelling

Referentiedocumenten/literatuur:

Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek

Kwantificering?

~~*ja*~~***/nee/***~~*gedeeltelijk*~~

Toelichting methodiek:

Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

Met deze fiches werd het potentieel van de maatregelen van het ontwerp-natuurplan om de gedefinieerde doelstellingen te behalen beoordeeld.

Het potentieel van elke maatregel werd kwalitatief beoordeeld op basis van vooraf opgestelde criteria en sub-criteria, namelijk:

1. Effecten van de maatregel met betrekking tot het nagestreefde doel in het geval van een uitvoering op grote schaal:
    - Potentieel significant/niet-significant effect;
    - Potentieel positief/onbestaand/negatief effect;
    - Potentieel direct/indirect effect;
    - Potentieel permanent/tijdelijk effect;
    - Potentieel effect op korte/middellange/lange termijn.
2. Draagwijdte van de maatregel:
    - Grote/kleine betrokken oppervlakte;
    - Grote/kleine betrokken populatie.
3. De door de betrokken actoren vermoede motivatie om de maatregelen effectief uit te voeren, beoordeeld op basis van de volgende elementen:
    - Al dan niet noodzakelijkheid van bijkomende arbeidskrachten;
    - Al dan niet noodzakelijkheid van bijkomende specifieke kennis;
    - Al dan niet noodzakelijkheid van de betrokkenheid van tal van verschillende actoren.

Een voorbeeld van zo'n fiche is hieronder weergegeven (zie Figuur 3):

De analyse gaat er vanuit dat een maatregel die:

- een positief, significant, direct en permanent effect heeft op korte termijn,
- met een grote draagwijdte,
- en waarvoor geen bijkomende menselijke hulpmiddelen of bijkomende specifieke kennis nodig zijn en die geen betrokkenheid vereist van veel verschillende actoren,

mogelijkerwijs beter kan bijdragen aan het bereiken van de doelstelling dan een maatregel met de tegenovergestelde kenmerken.

Doelstelling 1: De toegang van de Brusselaars tot de natuur verbeteren

Maatregelen:

1. Een strategie ontwikkelen voor onthaal van het publiek in de groene ruimten;
2. De aanwezigheid van natuur versterken ter hoogte van de publieke ruimten;
3. De aanwezigheid van natuur versterken ter hoogte van de gebouwen en hun directe omgeving;
4. De toegang van het publiek tot ruigten verhogen en de begroening van speelplaatsen van scholen vergroten.

Beknopte motivering van de beoordeling:

5. *Afstemming van de maatregelen op de doelstelling in het geval van een grootschalige uitvoering.*

Op basis van de beschouwde elementen kan worden gesteld dat de voorgestelde maatregelen afgestemd zijn op de nagestreefde doelstelling door de impact die ze zouden moeten hebben.

Er is echter geen enkele maatregel die de aanleg van nieuwe parken voorstelt, noch de inrichting van de oevers van waterlopen terwijl dit de toegang tot de natuur eveneens zou kunnen verbeteren. Hoewel de openstelling van ruigten voor het publiek en de begroening van de speelplaatsen van scholen in zekere mate kan worden beschouwd als de creatie van nieuwe parken, geldt dit niet voor de toegang tot de oevers van waterlopen.

1. Draagwijdte van de maatregelen

De draagwijdte van de verschillende maatregelen is op het eerste gezicht groot en dekt het hele grondgebied van het BHG.

2. Gemak van uitvoering van de maatregelen door de betrokken actoren op basis van de huidige toestand

Terwijl maatregelen 1 en 2 vrij gemakkelijk uitvoerbaar zouden moeten zijn voor de verschillende betrokken actoren, is dit mogelijk niet zo voor maatregelen 3 en 4 omdat ze veel extra arbeidskrachten en specifieke kennis vereisen.

Besluit

Op basis van de kenmerken van de voorgestelde maatregelen kunnen wij redelijkerwijs aannemen dat de voorgestelde maatregelen de toegang van de Brusselaars tot de natuur zouden moeten verbeteren, op voorwaarde dat maatregelen 3 en 4 in het bijzonder op grote schaal worden uitgevoerd.

3. Impact van de maatregelen ten opzichte van de nagestreefde doelstelling in het geval van een grootschalige uitvoering

Potentiële impact:	Duur van de potentiële impact:
Significant ☒(1,2,3,4)*	Permanent ☒(1,2,3)*
Niet-significant ☐	Tijdelijk ☒(4)*
Aard van de potentiële impact:	**Uiting van de potentiële impact:**
Positief ☒(1,2,3,4)*	Korte termijn ☒(1,4)* Middellange termijn ☒(2,3)* Lange termijn ☐
Geen ☐	**Effect van de potentiële impact**
Negatief ☐	Direct ☒(1,2,3,4)* Indirect ☐

4. Draagwijdte van de maatregelen

Oppervlakte waarop de maatregel betrekking heeft:	Bevolkingsgroep waarop de maatregel betrekking heeft:
Groot ☒(2,3,4)*	Groot ☒(1)*
Klein ☐	Klein ☐

5. Motivering van de betrokken actoren om de maatregelen daadwerkelijk uit te voeren

Vereist veel bijkomende arbeidskrachten:	Vereist bijkomende specifieke kennis:
Ja ☒(3,4)*	Ja ☒(2,3)*
Nee ☒(1,2)*	Nee ☒(1,4)*
Vereist betrokkenheid van veel verschillende actoren:	
Ja ☒(1,4)*	
Nee ☒(2,3)*	

Figuur 3. Analysefiche haalbaarheid van een doelstelling

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Klassieke benadering volgens disciplines
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~*ja*~~***/nee/***~~*gedeeltelijk*~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

Voor elke groep aan maatregelen waarvoor een significant effect op het milieu wordt verwacht, wordt een effectbeoordelingsfiche opgesteld. Deze fiches bevatten een lijst met onderwerpen die specifiek betrekking hebben op het milieuthema. De verwachte impact van de relevante maatregelen op de specifieke onderwerpen van het milieuthema zal worden beoordeeld op basis van de criteria in de onderstaande tabel. Deze fiche omvat ook een beknopte beschrijving van de verwachte impact. De analyse heeft ten gevolge van de aard van het plan, een hoog abstractieniveau. De verschillende criteria zijn weergegeven in onderstaande figuur:

Criteria	Niveau
Intensiteit van de potentiële impact	Grote positieve impact
	Kleine tot gemiddelde positieve impact
	Neutrale impact
	Kleine tot gemiddelde negatieve impact
	Grote negatieve impact
Uiting van de potentiële impact	Korte termijn
	Middellange termijn
	Lange termijn
Omkeerbaarheid van de potentiële impact	Omkeerbaar
	Onomkeerbaar
Duur van de potentiële impact	Permanent
	Tijdelijk
Schaal van de potentiële impact	Lokaal
	Gewestelijk
	Bovengewestelijk
Betrouwbaarheid van de beoordeling (onzekerheidsniveau)	Hoog
	Gemiddeld
	Laag

Figuur 4. Lijst met criteria voor de beoordeling van de milieueffecten van de maatregelen van het Ontwerp-natuurplan

Wat moet worden verstaan onder de verschillende termen:

- Intensiteit van de potentiële impact: de draagwijdte van de potentiële impact in het geval van de volledige uitvoering van de maatregelen op het volledige grondgebied van het BHG;
- Uiting van de potentiële impact: het moment vanaf hetwelk het potentiële effect zich kan voordoen. Voor de korte termijn is dit 5 jaar, voor de middellange termijn 5 tot 15 jaar en voor de lange termijn meer dan 15 jaar;
- Omkeerbaarheid van de potentiële impact: voor de permanente effecten is het zo dat, in het geval de terugkeer naar de oorspronkelijke toestand een periode vereist die de levensverwachting van de mens, die kan worden geraamd op 80 jaar, overschrijdt, de impact als onomkeerbaar wordt beschouwd. Voor de tijdelijke impact wordt het effect als onomkeerbaar beschouwd indien de beste beschikbare technologieën niet volstaan om tegen economisch aanvaardbare kosten terug te keren naar de oorspronkelijke toestand;
- Duur van de potentiële impact: een impact wordt als permanent beschouwd als hij, bij benadering, na een jaar nog voortduurt. In het tegenovergestelde geval wordt de impact als tijdelijk beschouwd;
- Schaal van de potentiële impact: de impact wordt beschouwd als 1. Lokaal indien hij beperkt is tot ongeveer 1 gemeente; 2. Gewestelijk indien hij beperkt is tot het BHG; 3. Bovengewestelijk indien hij het grondgebied van het BHG overstijgt.
- Betrouwbaarheid van de beoordeling: de beoordeling wordt beschouwd als zeer betrouwbaar indien alle elementen die betrekking hebben op de maatregelen van het ontwerp van

natuurplan en de bestaande toestand aanwezig zijn, en het mogelijk maken de potentiële impact op voldoende nauwkeurige wijze te beoordelen zonder twijfelgevallen of schemerzones. De betrouwbaarheid wordt als gemiddeld beschouwd indien de beschikbare informatie nog grote “onbekenden” bevat die de evolutie van de toestand kunnen beïnvloeden. Tot slot wordt de betrouwbaarheid als laag beschouwd indien verschillende “onbekenden” blijven bestaan in de beschikbare informatie, die de evolutie van de toestand kunnen beïnvloeden.

Een voorbeeld van zo’n fiche, is hieronder weergegeven. Voor elke cluster aan maatregelen met eenzelfde doelstelling werd de beoordeling voor elk relevant milieuthema uitgevoerd.

Doelstelling 1: De toegang van de Brusselaars tot de natuur verbeteren

Maatregelen:

1. Een strategie ontwikkelen voor onthaal van het publiek in de groene ruimten
2. De aanwezigheid van natuur versterken ter hoogte van de publieke ruimten
3. De aanwezigheid van natuur versterken ter hoogte van de gebouwen en hun directe omgeving
4. De toegang van het publiek tot ruigten verhogen en de begroening van speelplaatsen van scholen vergroten

A. Beoordeling van het cluster van maatregelen met betrekking tot natuur en biodiversiteit

Onderwerpen van het milieuthema die in aanmerking worden genomen in de effectenbeoordeling:

A. *Inheemse dier- en plantensoorten*
B. *Neofyte planten en invasieve soorten*
C. *De "Natura 2000"-habitats en andere natuurlijke gebieden die een beschermingsstatuut genieten, de gebieden met een hoge biologische waarde en de stedelijke ruigten*
D. *Het Zoniënwoud*
E. *De kwaliteit, de hoeveelheid en de perceptie van de groene ruimten en de blauwe ruimten (landschapselementen, recreatievoorzieningen, historische aspecten, erfgoed, enz.), vooral van de groene ruimten in de buurt*
F. *De stedelijke landschappen*
G. *Het ecologisch netwerk en het groene netwerk*

Intensiteit van de potentiële impact:

Grote positieve impact ☒ **(A, D, E)***

Geringe tot matige positieve impact ☒ **(C,F,G)***

Neutrale impact ☒ **(B)***

Geringe tot matige negatieve impact ☐

Grote negatieve impact ☐

Uiting van de potentiële impact:

Korte termijn ☐

Middellange termijn ☒ **(A, C, D, E, F, G)***

Lange termijn ☐

Betrouwbaarheid van de beoordeling (onzekerheidsniveau):

Hoog ☒ Gemiddeld ☒ Laag ☐

Omkeerbaarheid van de potentiële impact:

Omkeerbaar ☒ **(A, C, D, E,F, G)***

Niet omkeerbaar ☐

Duur van de potentiële impact:

Permanent ☒ **(A, C, D, E,F, G)***

Tijdelijk ☐

Schaal van de potentiële impact:

Lokaal ☐

Gewestelijk ☒ **(A, C, D, E,F, G)***

Bovengewestelijk ☐

Beknopte motivering van de beoordeling:

Onderwerpen A en B: Inheemse dier- en plantensoorten en neofyte planten en invasieve soorten

Het effect van de verschillende maatregelen op de dier- en plantensoorten zou positief moeten zijn voor op voorwaarde dat **de meest kwetsbare soorten en habitats worden beschermd tegen het publiek en de inheemse soorten worden bevorderd in het kader van de versterking van de aanwezigheid van de natuur** ter hoogte van de openbare ruimten en de gebouwen.

Deze maatregelen strekken echter niet tot bestrijding van de uitheemse en invasieve soorten.

Onderwerpen C en D: De "Natura 2000"-habitats en andere natuurlijke gebieden die een beschermingsstatuut genieten, de gebieden met een hoge biologische waarde en de stedelijke ruigten en Het Zoniënwoud

De invoering van een strategie voor onthaal van het publiek zou potentieel de negatieve impact op de meest kwetsbare habitats en soorten moeten verminderen. Het blijft echter belangrijk te garanderen dat de toegang van het publiek tot de meest kwetsbare habitats, of tot habitats met dieren die gevoelig zijn voor recreatieactiviteiten, wordt verboden en dat wordt toegezien op de naleving van de verschillende regels voor het bezoeken van deze gebieden. Om die reden **bevelen wij aan dat de toegang van het publiek tot de meest kwetsbare habitats wordt verboden, en dat wordt toegezien op de naleving van de regels voor het bezoeken van de openbare groene ruimten.**

Onderwerp E: De kwaliteit, de hoeveelheid en de perceptie van de groene ruimten en de blauwe ruimten (landschapselementen, recreatievoorzieningen, historische aspecten, erfgoed, enz.), vooral van de groene ruimten in de buurt

Maatregel 1 zou de kwaliteit van de openbare groene ruimten moeten vergroten, maatregel 4 zou het aantal openbare groene ruimten moeten vergroten en maatregelen 2 en 3 zouden de aanwezigheid van openbare groene ruimten in het Brusselse landschap moeten vergroten. Deze maatregelen lijken echter niet echt bij te dragen tot de ontwikkeling van "aquatische" elementen. Om die reden **bevelen wij aan dat de noodzaak van ontwikkeling van de aanwezigheid van de elementen van het blauwe netwerk binnen het BHG duidelijker naar voor zou komen in maatregelen 2 en 3.**

Onderwerp F: De stedelijke landschappen

Ten gevolge van maatregelen 2 en 3 zou het Brusselse stedelijke landschap moeten "vergroenen" in de komende jaren. Gelet op de voorziene acties kunnen deze maatregelen ook bijdragen tot de ontwikkeling van de krachtlijnen van het Brusselse landschap, en dus de onderdelen ervan opwaarderen, vooral ter hoogte van de grote verbindingsassen zoals het kanaal of bepaalde lanen.

Hiervoor **moet bij uitvoering van deze maatregelen ook rekening worden gehouden met de bestaande uitdagingen op het vlak van het landschap in het BHG (keuze van aanplantingen, aard van de voorziene inrichtingswerken, ...).**

Onderwerp G: Het ecologisch netwerk en het groene netwerk

Maatregelen 2 en 3 zouden moeten bijdragen tot de verbetering van het groene netwerk en het ecologisch netwerk. De openstelling voor het publiek van bepaalde ruigten, die een rol spelen in het ecologisch netwerk, kan de bijdrage van deze ruigten aan het netwerk echter beperken

indien geen maatregelen worden getroffen om de meest kwetsbare elementen te beschermen tegen verstoring. De ruigten krijgen een sociale meerwaarde indien ze worden opengesteld en doordat ze van belang blijken voor de bevolking wordt mogelijk ook hun bestemming als bebouwbaar gebied ingetrokken. Toch kunnen ze er ook op achteruitgaan indien bepaalde voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen. Daarom bevelen wij aan dat **de ruigten worden ingericht op een manier die aansluit op hun biologische waarde, om de openstelling voor het publiek en de bescherming van de ruigten met elkaar te verzoenen en de functie van deze ruigten in het ecologisch netwerk veilig te stellen.**

B. Beoordeling van het cluster van maatregelen met betrekking tot de kwaliteit van de buitenlucht

Onderwerpen van het milieuthema die in aanmerking worden genomen in de effectenbeoordeling:

De invloed van de aanwezigheid van vegetatie op de kwaliteit van de buitenlucht

Intensiteit van de potentiële impact:

Grote positieve impact ☐

Geringe tot matige positieve impact ☒

Neutrale impact ☐

Geringe tot matige negatieve impact ☐

Grote negatieve impact ☒

Uiting van de potentiële impact:

Korte termijn ☐

Middellange termijn ☐

Lange termijn ☒

Betrouwbaarheid van de beoordeling (onzekerheidsniveau):

Hoog ☐ Gemiddeld ☒ Laag ☐

Omkeerbaarheid van de potentiële impact:

Omkeerbaar ☐

Niet omkeerbaar ☒

Duur van de potentiële impact:

Permanent ☒

Tijdelijk ☐

Schaal van de potentiële impact:

Lokaal ☒

Gewestelijk ☐

Bovengewestelijk ☐

Beknopte motivering van de beoordeling:

In het algemeen zouden de effecten van de verschillende maatregelen op de luchtkwaliteit positief moeten zijn.

Maatregel 1 houdt geen potentiële wijzigingen van de luchtkwaliteit in.

De effecten laten zich vooral voelen met betrekking tot maatregel 2. Deze maatregel heeft immers specifiek betrekking op de aanplanting van bomen in de openbare ruimten, wat potentieel, op lange termijn, kan leiden tot een aanzienlijke verbetering van de luchtkwaliteit in de omgeving doordat de concentratie van fijne deeltjes en bepaalde luchtverontreinigende stoffen in de omgevingslucht afneemt. Deze verbetering van de luchtkwaliteit zal echter alleen significant blijken in het geval van een overvloedige aanwezigheid van vegetatie en bomen. Het effect wordt ook als onomkeerbaar beschouwd aangezien de aanwezigheid van deze vegetatie in principe zou moeten blijven bestaan in de loop der jaren. Bovendien zal het effect pas echt positief zijn als er een echte wil is om de aanwezigheid van natuur in de stad te versterken om het percentage van het plantendek significant te vergroten, en dus de kwaliteit van de buitenlucht te verbeteren.

Om de verwachte effecten nog meer te verbeteren, zou het bovendien gunstig kunnen zijn de soorten te identificeren die belangrijke eigenschappen hebben die de luchtvervuiling kunnen verminderen. **We bevelen echter aan dat, bij de keuze van aan te planten soorten, rekening wordt gehouden met de allergenen van planten of met VOS-emissies die precursoren van troposferische ozon zijn**. Zo zal de berk bijvoorbeeld worden vermeden omwille van de allergene eigenschappen van het stuifmeel. Om concentraties van specifieke allergenen te vermijden, wordt in het algemeen aanbevolen de aanplantingen te diversifiëren.

Daarnaast moet erop worden toegezien dat het schermeffect van de bomen de verspreiding van de polluenten door de wind niet vermindert.

Op dit vlak kan een positief effect worden verwacht van de uitvoering van maatregel 3, maar dit zal afhangen van de uitgevoerde inrichtingswerken.

De vergroening van de speelplaatsen van scholen ten gevolge van de uitvoering van maatregel 4 zal daarentegen wellicht geen significante invloed hebben op het vlak van de vermindering van de luchtverontreinigende stoffen.

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Er werd geen additionele modellering toegepast ifv van de MER-beoordeling of ifv het plan zelf. Om de huidige en toekomstige toestand van de kwaliteit van de geluids- en trillingsomgeving te beschrijven dienden gemodelleerde gegevens uit het geluidsplan als informatiebron.

8.1.5 *s-MER Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move Brussel*

Naam s-MER: MILIEUEFFECTENRAPPORT (MER) BETREFFENDE DE UITWERKING VAN EEN NIEUW GEWESTELIJK MOBILITEITSPLAN ('GOOD MOVE') IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Opdrachtgever s-MER: Brussel Mobiliteit

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2019

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

Het MER analyseert de effecten van het ontwerp van GewMP (nieuwe versie van het Gewestelijk Mobiliteitsplan; werd in 2020 onder de naam 'Good Move' goedgekeurd) op het milieu via een analyse die vanuit verschillende invalshoeken gebeurt:

- Afbakening van de uitdagingen waaraan het ontwerp van GewMP moet tegemoetkomen, via de analyse van de huidige en referentiesituatie;
- Evaluatie van de effecten van het ontwerp van GewMP (geplande situatie) om te analyseren in welke mate dit ontwerp een bevredigend of voldoende antwoord biedt op de geïdentificeerde uitdagingen;
- Evaluatie van de effecten van een alternatieve versie van het ontwerp van GewMP (alternatief) om te analyseren in welke mate dit ontwerp een min of meer bevredigend antwoord biedt op de geïdentificeerde uitdagingen.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

"Het MER is gebaseerd op een grondige analyse van de bestaande situatie en de redelijkerwijs te verwachten trends en ontwikkelingen om na te gaan of het ontwerp van GewMP adequaat reageert op de uitdagingen waarvoor de ontwikkeling van het Gewest ons stelt.
Aangezien het ontwerp van GewMP en het MER naast elkaar werden uitgewerkt, heeft elke negatieve impact die tijdens het proces naar boven kwam bovendien aanleiding gegeven tot een aanpassing van het ontwerp van GewMP in het kader van het iteratief proces.
In die zin biedt het ontwerp van GewMP een doeltreffend antwoord op de vastgestelde uitdagingen en doelstellingen." (…)
"Bovendien draagt het ontwerp van GewMP bij tot de coördinatie en versterking van de acties van de verschillende actoren en operatoren van het mobiliteitsbeleid en tot de verdere uitwerking ervan om de ambities van de krachtdadige visie te verwezenlijken. De analyse van het Alternatief toont het belang aan van een versterking van de acties tot structurering van de ruimtelijke ordening om het aantal en de duur van de verplaatsingen te verminderen."

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- ✓ **plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling**
- o investerings- of subsidieprogramma
- o lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- ✓ **Andere: mobiliteitsplan**

Karakterisering s-MER:

- ✓ **Toetsend**
- ✓ **Faciliterend**
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- ✓ **regionaal (Regio = Brussels Gewest)**
- o nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ **bodem**
- ✓ **water**
- ✓ **biodiversiteit**
- ✓ **landschap**
- ✓ **ruimtelijke en omgevingskwaliteit**
- ✓ **mobiliteit**
- ✓ **lucht**
- ✓ **geluid**
- ✓ **gezondheid**
- ✓ **klimaat**
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- ✓ **energie (gebruik van hulpbronnen)**
- ✓ **andere: sociaaleconomische impact**

De belangrijkste waargenomen effecten zijn, naast de wijziging van de mobiliteitsprestaties, zelf voorwerp van het Ontwerp van GewMP :

- de sociaaleconomische impact
- de impact op de luchtkwaliteit, het klimaat en het gebruik van de hulpbronnen (energie)
- de impact op de stedelijke gezelligheid via de openbare ruimte
- de impact op het geluid en de trillingen.

Daarnaast moet de logische analyseketen

- beginnen met het thema van de mobiliteit in die zin dat dit het eigenlijke voorwerp is van het plan, het mogelijk maakt om de gekozen opties samen te vatten en het via de modale shifts en de voorgestelde herinrichtingen alle andere thema's beïnvloedt

eindigen met het thema "bevolking en volksgezondheid", aangezien dit thema alle andere bijeenbrengt.

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Proces:
Tijdens het uitwerkingsproces van het MER werden er regelmatig vergaderingen gehouden tussen de Auteur van het MER en het Begeleidingscomité[1], evenals de technische vergaderingen die nodig zijn tussen de Auteur van het MER en de verschillende betrokken actoren.

De Auteur van het MER eindigt zijn analyse met een samenvatting van de effecten en aanbevelingen die hij richt aan de Aanvrager om de impact van de negatieve effecten te minimaliseren of teniet te doen en indien mogelijk de neutrale of positieve effecten van het Ontwerp en van zijn alternatieven te verbeteren.
Nadat het door het Begeleidingscomité volledig en conform het bestek wordt bevonden, wordt het MER, samen met het Ontwerp, onderworpen aan het openbaar onderzoek en aan het advies van diverse instanties in functie van het respectieve geval. Op het einde van deze onderzoeksfase stelt "Brussel Mobiliteit" een samenvatting op van de opmerkingen die door het publiek en de instanties zijn geformuleerd en bezorgt dat aan de Aanvrager.
Nadat hij aldus een beter inzicht heeft gekregen door het MER en het resultaat van de onderzoeken, past de Aanvrager al dan niet zijn Ontwerp aan (in voorkomend geval met inbegrip van de vervanging ervan door één

[1] Het Begeleidingscomité, samengesteld uit vertegenwoordigers van de Kabinetten en Administraties die betrokken zijn bij het Ontwerp; zijn rol bestaat uit het controleren van de wetenschappelijke kwaliteit van het MER tijdens de uitwerking ervan en het bespreken daarvan tijdens de regelmatige vergaderingen met de auteur van het MER. Het is het Begeleidingscomité dat gemachtigd is te verklaren dat het MER sluitend is, dat wil zeggen dat het MER in overeenstemming is met de vereisten van het bestek en dat het openbaar onderzoek opgestart kan worden. Zijn rol bestaat er dus niet in zich uit te spreken over de relevantie van het Ontwerp maar over de betrouwbaarheid van het MER.

van zijn alternatieven), daarbij al dan niet alle of een gedeelte van de aanbevelingen van het MER en de opmerkingen volgend en geeft hij de Auteur van het MER de opdracht om de effecten van deze veranderingen te analyseren als die voldoende significant zijn. Het Plan wordt dan door de Regering goedgekeurd (dit gebeurde in 2020).

Het gelijktijdige opstellen van het MER en het ontwerp van GewMP maakte diepgaande analyses mogelijk van de afstemming van vraag en aanbod, die ook worden toegelicht in het hoofdstuk "Mobiliteit" van het MER.

Timing
Samenwerkingsproces (MER/Mobiliteitsplan) ging van start in september/oktober 2016.
Het plan én de MER werd aan een openbaar onderzoek onderworpen van 17 juni tot 17 oktober 2019. De MER liep dus volledige samen met ontwerp van het Mobiliteitsplan. Het plan werd door de Brusselse Hoofdstedelijke Regering goedgekeurd op 5 maart 2020.

Conclusie:
"Het MER is gebaseerd op een grondige analyse van de bestaande situatie en de redelijkerwijs te verwachten trends en ontwikkelingen om na te gaan of het ontwerp van GewMP adequaat reageert op de uitdagingen waarvoor de ontwikkeling van het Gewest ons stelt.
Aangezien het ontwerp van GewMP en het MER naast elkaar werden uitgewerkt, heeft elke negatieve impact die tijdens het proces naar boven kwam bovendien aanleiding gegeven tot een aanpassing van het ontwerp van GewMP in het kader van het **iteratief proces**.
In die zin biedt het ontwerp van GewMP een doeltreffend antwoord op de vastgestelde uitdagingen en doelstellingen."

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Ja, dit wordt besproken binnen het thema 'Fauna en Flora'. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een kwalitatieve aanpak.

Hierbij wordt de minimale inhoud van een gepaste beoordeling vermeld:

1. de beschrijving van het Natura 2000-gebied: identificatie van het gebied, reden van betreffende aanwijzing (habitats en soorten), instandhoudingdoelstellingen, lokalisering, beschrijving van de integriteit van de site, aanvullende gegevens over de context van de site.
2. Beschrijving van de effecten: mogelijke storingen met het Natura 2000-gebied en impact op de habitats en de soorten (verlies van ecotopen en/of biotopen, directe sterfte van de fauna, vermindering van de kwaliteit van de habitat), evenals de versnippering en de barrière-effecten. Hierbij wordt gekeken naar de interacties tussen het wegennet en de Natura 2000-gebieden. Binnen het Ontwerp van GewMP zijn er verschillende maatregelen die effect hebben op de Natura 2000-gebieden.
3. Analyse van de effecten in het licht van de doelstellingen van instandhouding van het gebied
   De op het einde van de analyse geformuleerde aanbevelingen bevatten eventuele maatregelen ter beperking of compensatie, evenals een beknopte beoordeling van het effect van de uitvoering daarvan.

Gehanteerd beoordelingskader:

- o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu
- ✓ Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben
- ✓ Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ **Nabije toekomst (<2040) (2030)**

- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- o bestaande toestand
- ✓ **toekomstige toestand**
- o andere: …

De referentietoestand beschrijft de toestand in 2030 in afwezigheid van de uitvoering van het Ontwerp van GewMP. Deze referentiesituatie is gebaseerd op:

- Veranderingen in de bevolkingsstructuur en de ontwikkeling van de werkgelegenheid;
- Trends die in andere steden worden waargenomen zoals de opkomst van nieuwe vervoerswijzen, de groeiende belangstelling van de privésector voor mobiliteit en voor de ontwikkeling van innovatieve diensten, technologische ontwikkelingen zoals de creatie van zelfrijdende wagens, de deeleconomie, de uitbouw van de e-commerce, enz.

De maatregelen en acties op het vlak van mobiliteit die in het kader van de referentiesituatie worden overwogen, beperken zich echter tot de volgende projecten: de goedgekeurde meerjareninvesteringsplannen voor het openbaar vervoer alsook de gestarte fietspadprojecten.

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

Om de impact van het plan correct te analyseren en het belang te rechtvaardigen om ambitieuze doelstellingen voorop te stellen, werd een alternatief evolutiescenario uitgewerkt dat uitgaat van een stijging van het aantal verplaatsingen per persoon (5%). Dit werd gebruikt als stresstest om voorstellen om de mobiliteitsnetwerken aan te passen te onderbouwen. Het is als alternatief opgenomen in het milieueffectrapport. Hier wordt in feite een ontwerp van plan overwogen dat geen rekening zou houden met de maatregelen en de tools die worden voorgesteld in de doelstelling om in te spelen op de verplaatsingsvraag op het vlak van aantal, lengte en spreiding in de tijd, m.a.w. de maatregelen van de focus Good Choice (behoudens de maatregelen in het kader van de modale verdeling).

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Er werd een methodologie gebruikt voor het **bepalen van het alternatief**. Het doel van het fundamentele alternatief bestaat erin een versie van het plan te evalueren waarin een aantal van de maatregelen zou worden geschrapt. Daar de mogelijkheden, en dus de eventuele alternatieven, in dit geval eindeloos zijn, vond er een denkoefening plaats om te bepalen hoe het meest relevante alternatief/de meest relevante alternatieven kan/kunnen worden opgebouwd.
De algemene aanpak die in het ontwerp van plan wordt ontwikkeld, benadrukt hoe belangrijk het is om evenveel tijd en energie te steken in het inspelen op de keuzes en de gedragingen van de burgers inzake mobiliteit als in het ontwikkelen van het mobiliteitsaanbod en het bouwen van nieuwe vervoersinfrastructuren. **In het kader van de workshops waarop de ambities en de actiehefbomen werden bepaald**, kon er geen consensus worden gevonden tussen de actoren omtrent de wil om in te spelen op het aantal verplaatsingen per persoon. Men vreesde immers dat men, door dienovereenkomstig te handelen, zou raken aan eenieders individuele vrijheid. Er werd daarom gekozen om voor het alternatief een situatie te hanteren waar het aantal verplaatsingen per persoon toeneemt in plaats van afneemt.

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

“Het MER (van het GewMP) moet niet alle milieuthema's in detail en uitgebreid toelichten. Uitgebreidere aandacht zal gaan naar de thema’s waarop het ontwerp de grootste impact heeft en deze waarbij op het vlak van milieu er het meest op het spel staat.”

Binnen elk thema worden de verschillende criteria voorgesteld alsook de analysemethode. Er wordt een rechtvaardiging gegeven van de keuze van het criterium, waarbij bijkomend wordt aangegeven waarom sommige elementen niet (of in minder detail) worden beschouwd. Dit heeft vaak te maken met de macroscopische aanpak van het MER en/of de verwachte effecten.
Bovendien wordt er per thema een apart hoofdstuk gewijd aan “niet-behandelde onderwerpen en ondervonden moeilijkheden”.

Toegepaste methodieken

Typerende naam methodiek:

Klassieke benadering/ globale analysemethodologie

Referentiedocumenten/literatuur:

Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek

Kwantificering?

~~*ja/nee*~~***/gedeeltelijk*** *(vooral kwalititatief, soms semi-kwantitatief)*

Toelichting methodiek:

Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

De graden van semantische nauwkeurigheid (= niet alle milieuthema’s worden in detail en uitgebreid toegelicht) en ruimtelijke nauwkeurigheid (= macro-ruimtelijk niveau) leiden tot een zogenaamde **"globale" analysemethodologie**: deze wordt gekenmerkt door een semi-kwantitatieve of kwalitatieve behandeling van de indicatoren, steunend op ordes van grootte en eenvoudige redeneringen en gezond verstand, en voornamelijk bestudeerd op gewestelijke en intergewestelijke schaal.

Zo is ook elke actie van het Ontwerp van GewMP niet afzonderlijk bestudeerd, maar gaat het meer om een **globale analyse van de effecten**.

Vanuit een benchmark werd er gekeken naar andere (vergelijkbare) Europese steden en hoe zij hun mobiliteitsplan evalueren/beMERren.
Conclusies hiervan zijn:

- de in andere steden gerealiseerde beoordelingen zetten aan om te opteren voor zo duidelijk mogelijke indicatoren. De nauwkeurigheid van de analyse moet versterkt worden door de duidelijkheid van de verschillende bestudeerde parameters, zodat het MER optimaal zijn rol zou kunnen vervullen van informeren van burgers en overheid
- de verschillende beoordelingen hebben gemeenschappelijk dat ze hebben geopteerd voor een "back-of-the-enveloppe" of "globale" aanpak. Daarom wordt in de analyse de klemtoon gelegd op relatief brede ruimtelijke schalen (een stad, de hoofdwegen, een bijzonder gebied, enz.) en lijkt er algemene overeenstemming te bestaan over het feit dat fijne modelleringen redelijkerwijze niet te overwegen zijn. Die vaststelling staaft de keuze van de macroscopische schaal voor de analyses die zijn uitgevoerd in het kader van het REM van het GewMP.

Modellering:

modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf?
Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?

Door middel van het model "MuSti" werden mobiliteitsmodelleringen gerealiseerd voor alle vervoerswijzen teneinde de evoluties te beoordelen en de effecten in termen van mobiliteit bij verschillende scenario's (referentiesituatie, voorgenomen situatie en alternatief).
De resultaten van die mobiliteitsmodelleringen dienen bovendien als basis voor de uitwerking van milieumodelleringen gerealiseerd door Leefmilieu Brussel, betreffende:

- De uitstoot van verontreinigende stoffen in de lucht en de kwaliteit van de lucht;
- De uitstoot van broeikasgassen (BKG);
- De geluidsomgeving.

8.1.6 *s-MER sectorale regelgeving windturbines Wallonië*

Naam s-MER: Milieueffectbeoordeling van 2 ontwerpplannen:

- Ontwerp van sectorale voorwaarden voor windparken met een totaal elektrisch vermogen van meer dan 0,5 MW
- Ontwerp van ministerieel besluit met betrekking tot de akoestische studies van windparken

Opdrachtgever s-MER: Service Public de Wallonie

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2020

Beknopte beschrijving plan/programma/visie
Doelstelling van het sMER *Wat wordt er net beMERd?*
Ontwerp van sectorale voorwaarden voor windparken met een totaal elektrisch vermogen van meer dan 0,5 MW. Deze voorwaarden omvatten o.m.: • Definitie uitbreiding windpark • Instellen limiet magnetisch veld 100 µT op 1,5 boven de grond binnen het windpark • Instellen limiet stroboscopische schaduweffecten op maximum 30 uur/jaar en 30 minuten/dag voor elke woning • Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, controle en exploitatie • Geluidsnormen voor windparken + afwijkingen m.b.t. metingen/beoordelingen + monitoring • Garanties voor ontmanteling bij stopzetting • Oplijsting van de info aan te leveren bij de vergunningsaanvraag Ontwerp van ministerieel besluit met betrekking tot de akoestische studies van windparken heeft betrekking op: • Voorspellingsmethode voor het vooronderzoek • Meting omgevingsgeluid i.f.v. aanvraag afwijking geluidsnormen • Randvoorwaarden metingen voor de monitoringstudies (materieel, locatie meetpunt, te monitoren parameters) Plandoelstellingen: • Methodologieën en referentiewaarden specifiek voor windparken definiëren • Wetgevend kader vervolledigen zodat het geheel van milieufactoren en hun onderlinge interacties in rekening worden gebracht • Zorgen dat dit wetgevend kader een geharmoniseerde evaluatie van de effecten toelaat • Zorgen dat wordt tegemoetgekomen aan de doelstellingen inzake bescherming van het milieu (creëren/versterken van synergiën met andere wetgeving) • Vermijden dat de ontwerpplannen doelstellingen van andere plannen hypothekeren/tegenwerken. De milieueffectenbeoordeling moet toelaten: • articulatie en samenhang te onderzoeken met andere plannen/schema's/programma's relevant voor windturbines of waarvan vermoed wordt dat ze de voorliggende ontwerpplannen kunnen beïnvloeden of ermee interfereren. • het ambitieniveau van de ontwerpplannen m.b.t. milieu te verifiëren: het operationele karaktere van de voorgestelde richtsnoeren en maatregelen van de ontwerpplannen te waarborgen – de milieumonitoring, waaronder de indicatoren voor beleidsopvolging van de ontwerpplannen, voor te bereiden Belangrijk is dat het MER zowel de beoordeling van de effecten als de verduidelijking waarom bepaalde keuzes gemaakt werden, omvat.
Beknopte samenvatting van het MER
samenvatting/abstract/conclusie van het MER
De studie benadrukt de noodzaak of de mogelijkheid om het bestaande wettelijke kader aan te vullen of te wijzigen: • Algemene voorwaarden: de windmeethoogte instellen op die van de microfoon, • Tekst ter toelichting van de voorwaarden voor het samenstellen van de financiële waarborg, • Tekst ter toelichting voor de voorspellende methodologie voor het berekenen van de niveaus van bewegende schaduw volgens het 'meest gunstige' en 'minst gunstige' geval,

- Tekst ter toelichting van de methodologie voor het beoordelen van het ongevalrisico,
- Formulier dat moet worden gehecht aan aanvragen voor milieuvergunningen of globale vergunningen met betrekking tot windturbineparken: elke verwijzing naar de garantie betreffende geluidsisolatie schrappen door wijziging van het ministerieel besluit tot vaststelling van een formulier voor windturbineparken, bedoeld in artikel 40.10.01.04.02 en 40.10.01.04.03.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- o plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- o investerings- of subsidieprogramma
- o lange termijnvisie
- ✓ (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- ✓ Toetsend
- ✓ Faciliterend
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- ✓ regionaal
- o nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ bodem
- ✓ water
- ✓ biodiversiteit
- ✓ landschap
- ✓ ruimtelijke en omgevingskwaliteit
- o mobiliteit
- ✓ lucht
- ✓ geluid
- ✓ gezondheid
- ✓ klimaat
- o grondstoffen
- ✓ energie
- ✓ andere: elektromagnetische stralen, afval, veiligheid, erfgoed, archeologie, urbanisme

Verloop van het mer-proces:

Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Niet duidelijk, vermoedelijk geïntegreerd omdat MER ook de verduidelijking waarom bepaalde keuzes gemaakt werden, omvat

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Er is een hoofdstuk m.b.t. mogelijke impact op Natura 2000-gebieden opgenomen. Hierin wordt enkel gemotiveerd dat de impact van windturbines op Natura 2000 mogelijk is, maar projectspecifiek onderzocht moet worden. Maatregelen om effecten te milderen kunnen ingeschreven worden in bijzondere voorwaarden.

Gehanteerd beoordelingskader:

- o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- ✓ Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- o Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4] >> Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen (bv. sMER Ring Rond Brussel, sMER haven A'pen, sMER windturbines LO en RO,…)

Planhorizon:

- ✓ Huidige toestand
- o Nabije toekomst (<2040)
- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- o bestaande toestand
- o toekomstige toestand
- ✓ andere: als referentietoestand wordt hier de huidige regelgeving opgesomd die voor het betrokken thema beschikbaar is om negatieve effecten te vermijden.

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

Voor het nulalternatief (= situatie waarbij enkel algemene voorwaarden + eventueel bijzondere voorwaarden opgelegd in vergunning van toepassing zijn) is er een bespreking per thema cfr. de synthesetabel van de bestaande situatie. Andere alternatieven worden kort besproken. Algemene voorwaarden aanpassen is niet wenselijk, wegens te complex en een aantal aspecten niet relevant voor andere projecten die onder dezelfde regelgeving vallen. Enkel via bijzondere voorwaarden volgens vergunning negatieve impact project per project beperken is geen redelijk alternatief, wegens uitspraken Raad van State.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Bij het onderzoek naar relevante linken met andere plannen en programma's worden enkel algemene (beleids)plannen/programma's van toepassing op het ganse Waalse grondgebied meegenomen. Lokale of supra-lokale (bestemmings)plannen worden niet meegenomen op dit strategisch niveau.
Effectenbeoordeling beperkt zich op strategisch niveau tot effectenbeoordeling van de exploitatiefase, behalve voor bodem omdat in de ontwerp-regelgeving ook aspecten m.b.t. vergraving e.d. zijn meegenomen. Er wordt tevens vanuit gegaan dat windturbines geen effect hebben op lucht en klimaat,

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?
[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.
[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.
[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

omdat ze geen emissies veroorzaken. Het globale positieve effect van windturbines in vergelijking met andere (niet-hernieuwbare) energiebronnen wordt in het MER niet beschouwd.
Scoping:
Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau? *Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?*
In het hoofdstuk referentiesituatie en nulalternatief wordt steeds aangegeven welke de gekende impacten zijn van windturbines per thema. O.b.v. daarvan worden dan de relevante te onderzoeken effectgroepen bepaald. Algemeen is de motivering waarom bepaalde effectgroepen niet relevant zijn nogal uitgebreid. Ook de latere effectbeoordeling van de beperkt relevante effectgroepen is zeer uitgebreid. Het is b.v. niet duidelijk waarom thema's erfgoed en archeologie en urbanisme beschreven worden, gezien er hieromtrent geen voorschriften zijn in ontwerpplan[5].

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Beoordeling regelgeving, SWOT-analyse, beoordeling doelstellingenbereik
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~*Ja/**nee**/gedeeltelijk*~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
De evaluatie van de effecten gebeurde door het systematisch stellen van volgende vragen: • Zijn er bijzonderheden m.b.t. windparken die integratie van milieubeschermingsmaatregelen in sectorale voorwaarden justifiëren? • Is er een risico op tegenspraak of is een voorwaarde dubbelop met het bestaande wetgevend kader of het beleid m.b.t. bescherming van het milieu op niveau van de regio Wallonië? • Laten de voorwaarden een efficiënt, geharmoniseerd en transparant milieu-impactbeheer toe? In eerste instantie gebeurde een toetsing aan andere beleidsplannen. Vervolgens werden i.k.v. beschrijving van de bestaande toestand en het nulalternatief voor verschillende thema's in beeld gebracht wat de mogelijke effecten van windturbines/windparken zijn, of deze zijn betrokken in de doelstellingen van het ontwerpplan en wat dan de specifieke uitdagingen zijn voor het ontwerpplan. Daarna worden aan de hand van de mogelijke effecten de doelstellingen voor het planvoornemen per thema bepaalt. Vervolgens wordt nagegaan of de ontwerpplannen uitspraken doen m.b.t. deze doelstellingen. Ten slotte volgt dan de eigenlijke effectenbeoordeling per thema. Algemeen bestaat deze uit een beschrijving van de beschikbare kennis m.b.t. mogelijke impact van windturbines op het thema (soort literatuurstudie, b.v. ook regelgeving in andere gewesten/landen) en een beschrijving van de wetgeving/instrumenten die momenteel beschikbaar zijn om impact m.b.t. het thema te beperken. Daarna gebeurt een opsomming van de elementen van het ontwerpplan die impact kunnen hebben op het thema. Enkel die elementen uit het ontwerpplan die een impact kunnen hebben op het betreffende thema worden vervolgens beoordeeld. Bij het formuleren van de milderende maatregelen wordt nog een SWOT-analyse uitgevoerd van de voorgestelde maatregelen die kan gebruikt worden voor de afweging van de keuze van de maatregel.
Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Ja, voor discipline geluid. Voor de effectenbeoordeling wordt gebruik van cases o.b.v. bestaande MER's en controlemetingen bij bestaande windparken (duur metingen: 3-4 maanden). Er gebeurt een modellering van het effect van weerkaatsing geluid en geluidsbuffering door vegetatie (o.b.v. uitgevoerde metingen). Naast geluidsmetingen worden ook metingen van windsnelheden op verschillende hoogtes gebruikt (uit beschikbare metingen

[5] Uit een expertensessie over strategische milieubeoordeling tussen relevante betrokken actoren uit Vlaanderen, Brussel, Wallonië en het federale overheidsniveau (dd. 25/01/2021) blijkt dat in Wallonië het risico dat het MER/de regelgeving sneuvelt omdat niet alle thema's besproken zijn, hier wellicht een rol heeft gespeeld.

windparken en uitgevoerde geluidsmetingen). Vervolgens worden de randvoorwaarden toegelicht waaraan voldaan moest worden bij de bouw van het windpark en de randvoorwaarden die volgens planvoornemen van toepassing zouden zijn. Er gebeurt een berekening van de effecten bij toepassing van de vooropgestelde methode in het ontwerpplan en andere methode. Wat betreft ontwerpplan 2 wordt de voorgestelde methode getest door te vergelijken met metingen in een aantal omstandigheden.

Fiche toetsing van de beleidsplannen

Beïnvloedt het beleidsplan de 2 ontwerpplannen?	Ja/nee
Versterkt of hypothekeert het beleidsplan de 2 ontwerpplannen?	
Antagonisme	Ja/nee
Synergieën	Ja/nee

Voorbeeld analyse specifieke uitdagingen voor het ontwerpplan

Milieuthema	Onderdeel	Potentieel effect	Inbegrepen in doelstellingen ontwerpplan?	Specifieke uitdagingen voor het ontwerpplan?
Water	Waterkwaliteit	Risico op verontreiniging	Ja	Verontreiniging voorkomen bij exploitie en bij herstel toestand na afbraak
	Rationeel watergebruik			
…				
andere				

Voorbeeld doelstellingen per thema en toetsing aan de ontwerpplannen

Incidence	Objectifs	Conditions sectorielles	Arrêté ministériel
Biodiversité	Eviter tout antagonisme avec le cadre légal existant et, si possible, renforcer les synergies	Oui	Non
Bruit/ Population	Limiter les effets directs sur la santé : maladies cardio-vasculaires, hypertension, perturbation du sommeil, effets cognitifs)	Oui	Non
Bruit/ Population	Limiter le pourcentage personnes fortement gênées à max 10%	Oui	Non

Incidence	Objectifs	Conditions sectorielles	Arrêté ministériel
Bruit/ Population	Limiter les effets des infrasons	Oui	Non
Bruit/ Population	Définir un cadre équilibré et cohérent par rapport à la situation environnementale en Wallonie	Oui	Oui
Bruit/ Evaluation	Définir des indicateurs pertinents, en lien avec les effets sur les populations	Oui	
Bruit/ Evaluation	Assurer la cohérence de l'ensemble du processus d'évaluation (calculs, mesures)	Oui	Oui
Bruit/ Evaluation	Harmoniser les méthodes de mesures du bruit et du vent	Oui	Oui
Bruit/ Evaluation	Eviter des effets locaux sur l'évaluation du bruit éolien	Oui	Oui
Bruit/ Evaluation	Rendre le contrôle du bruit éolien simple et robuste pour les différents acteurs (Autorités, riverains, exploitants, ...).	Oui	Oui
Vibrations	Eviter le risque de dégradation structurelle des bâtiments proches des parcs éoliens	Oui	Non
Vibrations	Eviter le risque d'inconfort provoqué par les vibrations éoliennes transmises par le sol	Oui	Non

Voorbeeld toetsing van de wijze waarop met de doelstellingen per thema rekening werd gehouden in de ontwerpplannen

Incidence et type de contrainte	**Contraintes**	**Prise en compte dans les projets de plan et programme**
Bruit/Population	Limiter les effets directs sur la santé : maladies cardio-vasculaires, hypertension, perturbation du sommeil, effets cognitifs)	Oui puisqu'on s'est toujours inspiré des recommandations de l'OMS. Néanmoins, de nouvelles recommandations ayant été publiées en 2018, il convient de réévaluer la situation
Bruit/Population	Limiter le pourcentage personnes fortement gênées à max 10%	
Bruit/Population	Limiter les effets des infrasons	Non mais le risque est faible et maîtrisé en limitant le bruit particulier global
Bruit/Population	Définir un cadre équilibré et cohérent par rapport à la situation environnementale en Wallonie	Oui
Bruit/Evaluation	Définir des indicateurs pertinents, en lien avec les effets sur les populations	Oui
Bruit/Evaluation	Cohérence de l'ensemble du processus d'évaluation (calculs, mesures)	Oui
Bruit/Evaluation	Harmonisation des méthodes de mesures du bruit et du vent	Oui, c'est l'objectif du Projet d'Arrêté ministériel
Bruit/Evaluation	Eviter des effets locaux sur l'évaluation du bruit éolien	Non (pas évoqué)
Bruit/Evaluation	Rendre le contrôle du bruit éolien simple et robuste pour les différents acteurs (Autorités, riverains, exploitants, ...).	Non (pas évoqué)

Voorbeeld SWOT-analyse voor enkele maatregelen m.b.t. biodiversiteit

Mesure 1.

Statu quo par rapport au cadre existant.	
Atouts Détermination des conditions particulières au cas par cas, en fonction des impacts et enjeux identifiés dans les études d'incidences. Possibilité d'inclure dans les conditions particulières l'ensemble des mesures possibles (évitement / atténuation / compensation).	**Opportunités** Possibilité de par le cadre légal existant d'imposer un suivi de l'activité chiroptérologique post-implantatoire pour les permis sans conditions particulières pour une mise à niveau des mesures via des conditions particulières (procédure de modification de permis – art 65 du Décret relatif au permis d'environnement).
Faiblesses Pas de protection des chauves-souris au niveau des parcs existants autorisés sans condition particulière pour atténuer les impacts.	**Menaces** Pertes de productibles significatives lorsque des conditions particulières de bridage sont imposées.

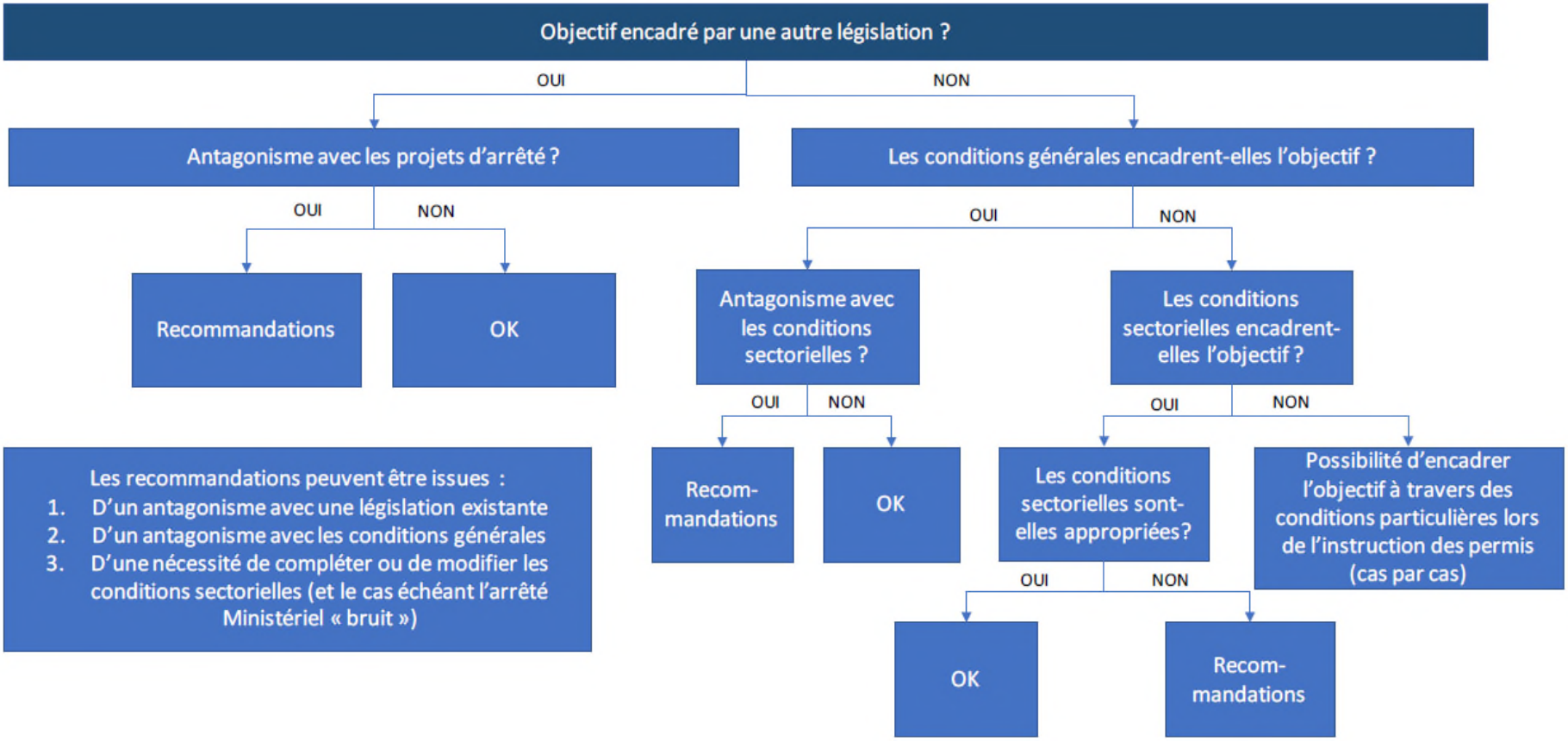
Mesure 2.

Arrêt systématique des rotors sur base de seuils fixes conformes aux préconisations du DNF , en fonction des espèces contactées lors des études d'incidences, des périodes d'activité et des conditions météos..)	
Atouts Très haut niveau de protection des chauves-souris – très faible mortalité résiduelle (voir chapitre 6.13)	**Opportunités** S'applique aussi aux parcs existants dont les permis ne comportent pas de mesures particulières relatives à l'atténuation de l'impact sur les chauves-souris (protection supplémentaire pour les chauves-souris). Possibilité de recourir à des systèmes de régulation multi-paramétré réduisant les pertes de productible.
Faiblesses Pertes de productible significatives liés à l'arrêt des rotors applicable à l'ensemble des parcs éoliens wallons.	**Menaces** Risque de déstabilisation du réseau électrique puisque, par défaut, une grande proportion des parcs éoliens seraient mis à l'arrêt simultanément au coucher du soleil.

Mesure 3.

Arrêt des rotors sur base d'un objectif de réduction de la mortalité des chauves-souris de minimum 90% lorsque des espèces autres que la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ont été recensées sur le site lors de l'évaluation des incidences (obligation de résultat)	
Atouts Haut niveau de protection des chauves-souris - faible impact résiduel pour la biodiversité (voir chapitre 6.13) Utilisation de données collectées en temps réel permettant d'éviter davantage de collisions fatales tout en minimisant le coût des arrêts inutiles. Harmonisation des conditions d'exploitation imposées au secteur éolien.	**Opportunités** S'applique aussi parcs existants dont les permis ne comportent pas de mesures particulières relatives à l'atténuation de l'impact sur les chauves-souris (protection supplémentaire pour les chauves-souris). Possibilité de recourir à des systèmes de régulation multi-paramétré réduisant les pertes de productible. Possibilité, à l'avenir, de mettre en place d'autres systèmes validés permettant d'atteindre l'objectif.
Faiblesses Pertes de productible liés à l'arrêt des rotors applicable à l'ensemble des parcs éoliens wallons, cependant moindres qu'avec la méthode des bridages sur base de seuils fixes.	**Menaces** L'objectif de baisse de la mortalité de minimum 90% est difficilement paramétrable en phase d'étude d'incidences, sauf à disposer d'enregistrement en continu de contacts ultrasonores à hauteur des pales.

Stroomdiagram van de beoordelingsmethodologie die in het kader van het MER werd gevolgd:



8.1.7 *s-MER operationeel programma FEDER WALLON 2014-2020 voor de doelstelling 'investering in groei en werkgelegenheid'*

Naam s-MER: strategische milieubeoordeling operationeel programma FEDER WALLON 2014-2020 voor de doelstelling "investering in groei en werkgelegenheid' (DAE/SJS/MPPE n°151700)

Opdrachtgever s-MER: Service Public de Wallonie, Direction de l'Animation et de l'Evaluation des Programmes, Département de la coordination des Fonds Structurels

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2013-2014

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

Het operationeel programma beoogt een ontwikkelingsstrategie voor een duurzame groei van het Waalse BBP en dit ten gunste van de sociale integratie (= prioritaire doelstelling van het plan). De economische groei dient hierbij steeds compatibel te zijn met milieudoelstellingen, in het bijzonder het beperken van broeikasgasemissies. Het operationeel programma is opgebouwd rond 3 prioritaire assen: economie, innovatie en intelligent ruimtegebruik:

- Economie
  - Ondersteunen ondernemerszin
  - Kerncapaciteiten van KMO's creëren en uitbreiden
- Innovatie
  - Linken en synergieën tussen bedrijven, R&D en hoger onderwijs ontwikkelen
  - Valorisatie van het potentieel van onderzoekscentra "Technology push"
  - Investeringen van bedrijven in innovatie en onderzoek promoten (in-door)
  - Verwerven van de noodzakelijke competenties nodig voor de KMO's dankzij geavanceerde voorzieningen
- Intellingent ruimtegebruik
  - Versterking van de attractiviteit van steden voor burgers, bezoekers en bedrijven
  - Sanering gericht op de reconversie van stedelijke industriële restgronden

Het operationeel programma beperkt zich tot specifieke doelstellingen en specifieert de verschillende maatregelen i.k.v. elke doelstelling voor Wallonië niet. Deze worden wel opgesomd in een bijlage voor het Waalse Gewest, maar vormen geen onderdeel van de evaluatie. Het detailniveu van het sMER beperkt zich dus tot de informatie beschikbaar in het operationeel programma.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

Globaal gezien worden er meer mogelijk significant positieve dan mogelijk significant negatieve effecten van het plan verwacht. De positieve effecten hebben voornamelijk betrekking op de thema's mens, lucht en energie. Het operationeel programma richt zich immers in het bijzonder op een duurzame stedelijke ontwikkeling met bijzondere aandacht voor de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen, rationeel gebruik van grondstoffen, bevordering van duurzame stedelijke mobiliteit, …. De positieve effecten op mobiliteit en afval worden in mindere mate positief beoordeeld. Negatieve effecten betreffen voornamelijk effecten op bodem, waterbeheer en natuur. Het verhogen van de economische en commerciële leefbaarheid van stedelijke polen kan immers negatieve effecten veroorzaken t.g.v. de verharding van nieuwe terreinen of de ontwikkeling of het behoud van natuur hypothekeren.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- o plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- ✓ investerings- of subsidieprogramma
- o lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend

- ✓ Faciliterend
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- ✓ regionaal
- o nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ bodem
- ✓ water
- ✓ biodiversiteit
- ✓ landschap
- ✓ ruimtelijke en omgevingskwaliteit
- ✓ mobiliteit
- ✓ lucht
- ✓ geluid
- ✓ gezondheid
- ✓ klimaat
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- ✓ energie
- ✓ andere: socio-economische aspecten

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Geïntegreerd: opmaak MER tijdens opmaak plan. Enkel krijtlijnen werden beoordeeld, niet de uiteindelijke maatregelen die het plan voorstelt

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Algemene beschrijving Speciale beschermingszones, algemene aanbevelingen om impact op deze zones te vermijden of te beperken volgens methodologie. In het eigenlijke MER is enkel een verantwoording opgenomen waarom geen directe effecten verwacht worden. Indirecte effecten kunnen wel relevant zijn, maar dit onderzoek is te voeren op niveau van de specifieke projecten.

Gehanteerd beoordelingskader:

- ✓ Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- o Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4] >> Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen (bv. sMER Ring Rond Brussel, sMER haven A'pen, sMER windturbines LO en RO,…)
Planhorizon: o Huidige toestand ✓ Nabije toekomst (<2040) o Verre toekomst (>2040) o Zonder planhorizon
Referentietoestand: ✓ bestaande toestand ✓ toekomstige toestand o andere: …
Alternatievenonderzoek:
Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?
Geen echt onderzoek van alternatieven: wel wordt weergegeven hoe de huidige toestand zou evolueren indien het plan niet uitgevoerd wordt (+/- nulalternatief). Deze evaluatie is kwalitatief per milieuthema.
Tiering:
Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma? *Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.* *Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)*
Minder relevante thema's worden zeer beknopt behandeld in het MER. Een beperkte toelichting verklaart eveneens waarom het betreffende thema niet meer in detail wordt bestudeerd (b.v. geen directe of indirecte link met de doelstellingen van het programma).
Scoping:
Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau? *Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?*
/

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Klassieke benadering per thema
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~*Ja*~~/*nee*~~*/gedeeltelijk*~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
Effectenbeoordeling gebeurt in 3 stappen, nl. : • Stap 1 : beoordeling van de impact van de implementatie van de specifieke doelstellingen voor de relevante milieuthema's ; • Stap 2 : opmaak van een synthesetabel; • Stap 3 : globale interpretatie van de resultaten (vertikaal). Er wordt tevens aangegeven of de potentiële impact direct of indirect is. Effectenbeoordeling wordt kwalitatief uitgevoerd en weergegeven in fiches per doelstelling. Analyse gebeurt op strategisch niveau, gezien de aard van het programma en de beschikbare informatie m.b.t. acties/projecten. De aard, omvang, locatie, ruimtelijke concentratie en budget van de acties zijn nog niet gekend en kunnen de milieueffecten nog aanzienlijk wijzigen. Waar nodig worden milderende maatregelen voorgesteld.

Vervolgens wordt een overzichtelijke synthesetabel gemaakt. Om een globaal beeld van de impact van het operationeel programma voor elk milieuthema te krijgen wordt deze synthesetabel 'vertikaal' gelezen. Dit overzicht toont welke specifieke doelstellingen potentieel een significante impact hebben op elk milieuthema. Sommige milieuthema's zullen immers slechts beïnvloed worden door enkele specifieke doelstellingen. Naast het formuleren van milderende maatregelen worden in het MER ook de op te volgen indicatoren opgesomd om de effecten van het operationeel programma te monitoren.
Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Nee

Voorbeeld van een beoordelingsfiche

Axe 2 : INNOVATION 2020

OBJECTIF SPECIFIQUE 2.4 : Acquisition des compétences nécessaires aux besoins des PME grâce aux équipements de pointe

- Mise en place de **structures de formation et d'enseignement performantes** (centre de compétences, centre de formation) dans différents domaines (automobile, biotechnologies, environnement)
- Formation des demandeurs d'emploi, des travailleurs, apprentis, enseignants

Types d'actions prévues :

- Extension des infrastructures d'acceuil des centres de Compétences et de formation (Environnement, secteurs verts, énergies renouvelables,…)
- Financement d'équipements pédagogiques de pointe à destination des centres de compétence, des centres de technologies avancées et de l'enseignement qualifiant

Sujets pertinents	Score	Expression de l'impact	Commentaires
Milieu humain/ Aspects socio-économiques (au sens large)			
Création d'emplois	+	I	- La formation des personnes offre de nouvelles opportunités en termes d'emplois
Le bien-être et le cadre de vie	0		
Santé humaine (dvpt de sites Seveso, expositions aux polluants)	0		
Tourisme	0		
Energie			
Consommation énergétique	0		
Production d'énergies renouvelables	0		
Qualité de l'air			
Emissions de polluants atmosphériques	0		
Emissions de GES	0		
Sol, sous-sol et eaux souterraines			
Qualité des sols – Pollution locale des sols	0		
Prélèvements en eaux souterraines	0		
Qualité des eaux souterraines	0		
Occupation du sol –Aménagement du territoire	0		
Eaux de surface et gestion des eaux			
Prélèvements en eaux de surface – consommation d'eau par besoins	0		
Déversements de charges polluantes	0		
Qualité biologique des eaux de surface	0		
Evacuation et assainissement des eaux usées – Egouttage	0		

Impact sur le cycle de l'eau – imperméabilisation des surfaces	0		
Patrimoine naturel			
Protection et conservation des habitats et des espèces	0		
Biodiversité	0		
Réseau écologique et maillage vert	0		
Paysage			
Qualité de l'intégration paysagère	0		
Patrimoine bâti, archéologique et culturel			
Assainissement et réhabilitation des friches industrielles	0		
Conservation/ production d'éléments patrimoniaux, architecturaux et archéologique	0		
Mobilité			
Transport des personnes	0		
Transport des marchandises	0		
La répartition modale	0		
Bruit			
Qualité de l'environnement sonore	0		
Déchets			
Quantité, valorisation et élimination des déchets municipaux			
Quantité, valorisation et élimination des déchets industriels	0		
Quantité, valorisation et élimination des déchets dangereux	0		
Infrastructures de gestion des déchets et capacités	0		

CONCLUSIONS-RECOMMANDATIONS

La mise en œuvre de cet objectif vise globalement à assurer l'adéquation de la main-d'œuvre aux besoins des entreprises, à travers le financement d'équipements pédagogiques de pointe. Cet objectif aura donc un **impact socio-économique positif** : en effet, augmenter la qualification de la main d'œuvre contribuera potentiellement à améliorer la compétitivité des entreprises et ainsi améliorer les performances économiques de la Wallonie et participera également à la diminution du taux de chômage.

Toutefois, la nature des centres de Formations et des équipements pédagogiques n'étant pas encore connus à ce stade, il reste difficile de prévoir quels pourraient être la significativité des retombées éventuelles sur l'environnement. C'est pour cette raison, qu'il est entendu que ces effets soient, à ce stade global de l'évaluation, jugés peu significatifs.

Opbouw van de synthesetabel en vertikale lezing voor de impact van het operationeel programma per thema

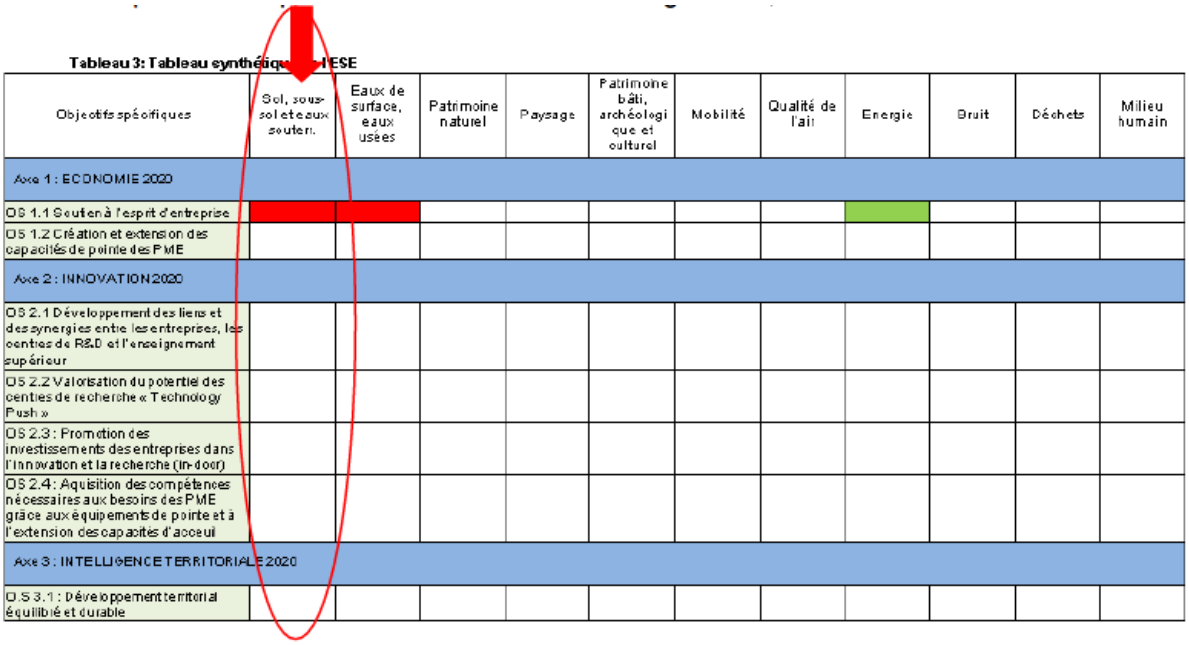


Tableau 3: Tableau synthétique de l'ESE

Objectifs spécifiques	Sol, sous-sol et eaux souterr.	Eaux de surface, eaux usées	Patrimoine naturel	Paysage	Patrimoine bâti, archéologique et culturel	Mobilité	Qualité de l'air	Energie	Bruit	Déchets	Milieu humain
Axe 1 : ECONOMIE 2020											
OS 1.1 Soutien à l'esprit d'entreprise											
OS 1.2 Création et extension des capacités de pointe des PME											
Axe 2 : INNOVATION 2020											
OS 2.1 Développement des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de R&D et l'enseignement supérieur											
OS 2.2 Valorisation du potentiel des centres de recherche « Technology Push »											
OS 2.3 : Promotion des investissements des entreprises dans l'innovation et la recherche (in-door)											
OS 2.4 : Aquisition des compétences nécessaires aux besoins des PME grâce aux équipements de pointe et à l'extension des capacités d'accueil											
Axe 3 : INTELLIGENCE TERRITORIALE 2020											
O.S 3.1 : Développement territorial équilibré et durable											

Voorbeeld van een synthesetabel

Tableau 3: Tableau synthétique de l'EES

Objectifs spécifiques	Sol, sous-sol et eaux souterr.	Eaux de surface, eaux usées	Patrimoine naturel	Paysage	Patrimoine bâti, archéologique et culturel	Mobilité	Qualité de l'air	Energie	Bruit	Déchets	Milieu humain
Axe 1 : ECONOMIE 2020											
OS 1.1 Soutien à l'esprit d'entreprise											
OS 1.2 Création et extension des capacités de pointe des PME											
Axe 2 : INNOVATION 2020											
OS 2.1 Développement des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de R&D et l'enseignement supérieur											
OS 2.2 Valorisation du potentiel des centres de recherche « Technology Push »											
OS 2.3 : Promotion des investissements des entreprises dans l'innovation et la recherche (in-door)											
OS 2.4 : Aquisition des compétences nécessaires aux besoins des PME grâce aux équipements de pointe et à l'extension des capacités d'acceuil											
Axe 3 : INTELLIGENCE TERRITORIALE 2020											
O.S 3.1 : Développement territorial équilibré et durable											

8.1.8 *s-MER lokaal afval- en materialenplan, uitvoeringsplan voor huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsaval 2016-2022 OVAM*

Naam s-MER: Plan-MER Lokaal afval- en materialenplan, uitvoeringsplan voor huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsaval 2016-2022

Opdrachtgever s-MER: OVAM

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2015

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

Het nieuwe "Lokaal afval- en materialenplan, uitvoeringsplan voor huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval" voor de periode 2016-2022 zal het actuele uitvoeringsplan 2009-2015 vervangen.
Het regeerakkoord 2014-2019 wil met het uitvoeringsplan een verdere reductie bekomen van de hoeveelheid restafval van gezinnen en bedrijven, bestemd voor eindverwerking. Eindverwerking is in Vlaanderen vooral verbranden en voor een kleinere fractie nog storten. In het kader van een duurzaam materialenbeleid is het belangrijk om materialen efficiënt te gebruiken en maximaal in de kringloop te houden. Materialen storten of verbranden gaat lijnrecht tegen die doelstelling in. De Krijtlijnen formuleren als maximaal haalbaar streefdoel een vermindering van 15% van de totale hoeveelheid restafval (in ton per jaar) van gezinnen en bedrijven in 2022 in vergelijking met 2013. Daarbij werd een reductie van 10% voor de huishoudens en van 20% voor de bedrijven vooropgesteld. Concreet moet dan de hoeveelheid huishoudelijk restafval in 2022 met 100.000 ton gedaald zijn voor dat jaar en de hoeveelheid bedrijfsrestafval met 200.000 ton in dat jaar.
De eenheid waarin OVAM het doel per actie formuleert, is (vermeden) ton restafval per jaar. Deze eenheid is relevant, helder en duidelijk. Echter de milieuwinst van het vermijden van eenzelfde ton hout, dan wel kunststof of organisch materiaal, hoeft niet gelijk te zijn voor deze verschillende stromen. Het kan dus zo zijn dat het meer winst oplevert voor het milieu om een ton van stroom A selectief op te halen en niet te verbranden of storten, dan een ton van stroom B. Dit is waar het MER op strategisch niveau op in gaat.
Naast de uitgangspunten en de reductiedoelstelling benoemt het Plan acties, 38 in totaal, voor de afvalstromen of materialentypes en voor de eindverwerking.
Vlaanderen streeft naar meer preventie en hergebruik, niet alleen naar meer selectieve ophaling en recyclage eenmaal iets als "afval" beschouwd wordt. Om die doelstelling tastbaar te maken, stelt het plan dat de totale hoeveelheid huishoudelijk én vergelijkbaar bedrijfsafval – het geheel van selectief opgehaald/verwerkt en niet-selectief opgehaald voor verbranding of storten- moet dalen van 522 kg per Vlaamse inwoner als gemiddelde van 2012, 2013 en 2014 naar 502 kg in 2022.
Dit MER tracht te verduidelijken wat de werkelijke verandering in milieu-impact is van een ton die binnen elke actie of stroom selectief opgehaald en verwerkt wordt, in plaats van verbrand (of gestort).
De bijdrage van elke actie aan de totale reductie van restafval (ton/jaar in 2022) kan dan gewogen worden met de impact. Dat laat toe de totale verandering in impact door het Plan te beoordelen en vooral ook de acties en stromen onderling te vergelijken op hun werkelijke bijdragen aan veranderde milieu-impact en niet enkel op hun bijdrage in de reductie van tonnages.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

Het Plan heeft over alle beschouwde milieueffecten globaal positieve effecten (beperkt negatief, verwaarloosbaar, beperkt significant positief en relevant significant positief). Er zijn duidelijke verschillen in positieve of verwaarloosbare impact op het milieu van de verschillende acties, nog los van de beoogde reductie van restafvalhoeveelheid in ton per jaar.
In bepaalde fasen van de levenscyclus van bepaalde stromen kunnen beperkt tot relevant negatieve effecten optreden:

- Door het feit dat de verbranding van restafval minstens ten dele hernieuwbare energie oplevert en dat die hoeveelheid zal afnemen.
  Milderende maatregel: Het ontwerp van Uitvoeringsplan (versie september 2015) omvat een actie (48) van de OVAM om in de planperiode nauw samen te werken met de beleidsdomeinen Energie en klimaat. Krijgt energie uit afval ondersteuning, dan is een minimale energie-efficiëntie van belang. De middelen mogen enkel voor nieuwe projecten gelden en moeten eindig zijn in de tijd. Nieuwe installaties zijn enkel te verantwoorden in een totaalaanpak waarbij bestaande installaties

met een lage energie- efficiëntie de deuren sluiten. Zo wordt de energierecuperatie uit de fracties die tot het restafval zullen blijven behoren geoptimaliseerd.

- Doordat recyclageprocessen, composterings- en vergistingsprocessen industriële bewerkingsstappen omvatten die mogelijk andere of meer emissies, energie-, water- en materialengebruik inhouden dan verbranding van de betreffende stroom en gebruik van virgin grondstoffen.

  Milderende maatregel: Bij de acties rond preventie en hergebruik wordt duidelijk dat bewerkingsstappen bij ontmanteling, wassen en voorbereiden van materialen voor inzet als grondstof in de productie van eindproducten, zelf een impact kunnen hebben door energiebehoefte, materialenverbruik, waterverbruik en emissies. Uiteraard moeten deze afgewogen worden tegen vermeden impact van ontginning of teelt van virgin grondstoffen, die vaak veel groter is. Maar zeer belangrijk is ecodesign, waarbij producten zo ontworpen worden dat hergebruik of recyclage vlotter kunnen verlopen.

  Bijvoorbeeld drukinkten of textielverven zo maken dat ze bij het wassen van papier en karton of textiel minder of geen schadelijke oplosmiddelen of detergenten nodig zijn en minder of geen schadelijk residu ontstaat. De acties rond deeleconomie en sensibilisering van burgers omvatten expliciet het stimuleren van ecodesign.

  In de LCA-databanken wordt aan composterings- en vergisting een milieu-impact toegeschreven die gelijkaardig is of iets hoger ligt dan die van verbranding van het OBA materiaal. Vandaar het licht negatieve resultaat in de analyse van OBA2, OBA3 en OBA4. Hier dienen de in potentie positieve effecten van de grondstoffen en energie (stroom of warmte) die uit compostering en vergisting ontstaan, optimaal gevaloriseerd te worden om mogelijk wel tot een positieve balans van deze acties te komen.

- Doordat selectieve ophaling de gereden transportafstanden van het afval kan verhogen ten opzichte van de niet-selectieve huisvuilophaling.

  Milderende maatregel: Met het Plan stapt Vlaanderen af van de verplichte huis-aan-huisinzameling voor restafval, papier en karton, pmd en gft. Voor die stromen mogen de gemeenten kiezen tussen een huis-aan-huisinzameling, een brengsysteem op korte afstand of een combinatie van beide systemen.

  Het Plan stapt af van de verplichting om een recyclagepark te voorzien vanaf 10 000 inwoners, met een bijkomend park per begonnen schijf van 30 000 inwoners. In plaats daarvan kiest Vlaanderen voor een afstandsnorm. Voor de burger is de afstand die hij moet afleggen om zijn afval te kunnen afleveren in een recyclagepark immers relevanter dan het aantal door één park te bedienen inwoners. Het uitgangspunt is dat 90 procent van de bevolking in vogelvlucht maximaal 5 kilometer van een recyclagepark woont.

  Naast het klassieke recyclagepark, dat zoveel mogelijk selectieve stromen aanvaardt, stimuleert Vlaanderen in de komende planperiode de oprichting van minirecyclageparken. Die kunnen tijdelijk of permanent ingericht worden en zijn eerder geschikt voor dichtbevolkte plaatsen zoals stadscentra. De extra recyclageparken geven burgers in stedelijke kernen meer comfort. Burgers die niet over een wagen beschikken, kunnen hun draagbare afvalfracties te voet of per fiets naar een dichtbijgelegen minirecyclagepark brengen.

  Tijdens de planperiode kan het selectief inzamelen van bijkomende afvalfracties verplicht worden. Dat gebeurt pas na een grondige evaluatie van de bijkomende selectieve inzameling, aan de hand van ecologische en economische parameters.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- ✓ plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- o plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- o investerings- of subsidieprogramma
- o lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- ✓ Faciliterend

o Agenderend
Schaalniveau van het MER: o Lokaal ✓ regionaal o nationaal o internationaal
Onderzochte disciplines/ milieuthema's: ✓ bodem ✓ water o biodiversiteit o landschap o ruimtelijke en omgevingskwaliteit ✓ mobiliteit ✓ lucht o geluid o gezondheid ✓ klimaat ✓ grondstoffen -> materialenbeheer ✓ energie o andere: …
Verloop van het mer-proces: *Mate van integratie in het planningsproces.* *Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?* *In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming*
Procedureel: Kennisgeving lag ter inzage voor terinzagelegging van het ontwerp-plan; onderzoeksresultaten strategisch MER worden teruggekoppeld met experten OVAM die onderhandelingen over de acties voeren; na goedkeuring strategisch MER volgde het openbaar onderzoek van het ontwerp-uitvoeringsplan en strategisch MER. Cfr. het MER zou bij de omzetting van de Krijtlijnen met aangepaste doelstellingen in een nieuw Uitvoeringsplan ook rekening gehouden worden met de resultaten van dit MER. Er wordt meer differentiatie aangebracht in de kwantitatieve doelstellingen voor de verschillende acties van het plan, uitgedrukt als ton per jaar. Dit laat toe om bij het overleg met de actoren en het intern overleg binnen OVAM een meer verfijnde afweging te maken van het belang van de acties onderling en de milieuwinst ten opzichte van inspanningen en kosten die van de actoren worden gevraagd.
Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000
Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?
/
Gehanteerd beoordelingskader: o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1] ✓ Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- ✓ Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4] >> Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen (bv. sMER Ring Rond Brussel, sMER haven A'pen, sMER windturbines LO en RO,…)

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ Nabije toekomst (<2040)
- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- o bestaande toestand
- ✓ toekomstige toestand
- o andere: …

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

Nulalternatief komt overeen met referentiesituatie (verder zetten huidige bepalingen en acties). Alternatief tussenscenario (10% reductie) is lineaire afleiding van de kwantitatieve doelstellingen van de geselecteerde acties van het plan.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Tiering op milieudisciplines: doorvertaling van beoordeelde directe effecten naar indirecte effecten voor (locatiegebonden) receptordisciplines niet mogelijk (b.v. biodiversiteit). Begroting van de directe effecten beperkt zich ook tot Vlaanderen, gezien bijdrage van de acties aan effecten in het buitenland niet in te schatten zijn op strategisch niveau. Vaak zijn er ook indirecte effecten aan verbonden die zich voornamelijk manifesteren in het buitenland. Deze zijn op strategisch niveau niet door te vertalen. B.v. hergebruik van materialen leidt tot vermeden gebruik virgin grondstoffen wat impact heeft op ontginningen en daaraan gerelateerde effecten in het buitenland ; zelfde redenering geldt voor vermeden productie in het buitenland.

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

Scoping op acties : niet alle acties in het Plan zijn geschikt voor een relevante, semi kwantitatieve milieubeoordeling via een life cycle analysis benadering. Acties werden uitgescopet om volgende redenen:

- er wordt geen verandering verwacht (b.v. behoud van bestaande actie)
- er is geen inschatting van resultaten mogelijk (b.v. acties inzake communicatie/sensibilisering, acties afhankelijk van vrijwillige deelname)
- resultaat actie is inbegrepen in berekening van een andere actie (dubbeltellingen vermijden)

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

Overzicht meegenomen milieudisciplines en link met de mogelijke effecten in een LCA-benadering

Tabel 7.3: Conceptueel ingreep-effectschema per milieueffect voor de fases in de flow van een materiaalstroom

	Productiefase – Ontginning en basisproducten	Productiefase – bewerking en eindproducten	Gebruiks-fase	Recyclage	Eindverwerking - verbranding
Materialenbeheer	x	x		x	
Energiebehoefte	x			x	x
Klimaat	x			x	x
Water	x	x		x	
Bodem	x				
Mobiliteit	x	x	x	x	x
Lucht (andere dan energie- of transportsector)	x	x			x
Lucht - geur	x	x		x	

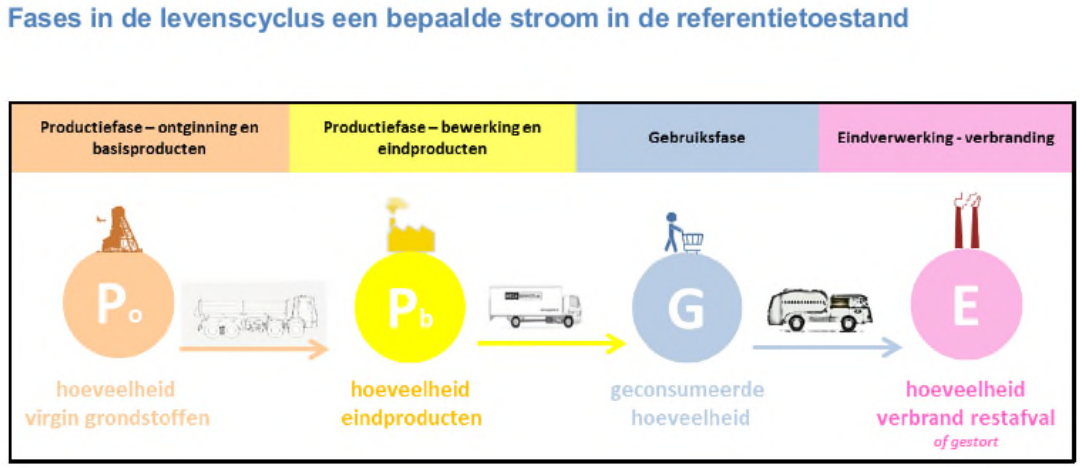
Extract uit de tabel gehanteerd voor de scoping

Bijlage 7.2: Details scoping planonderdelen voor milieubeoordeling

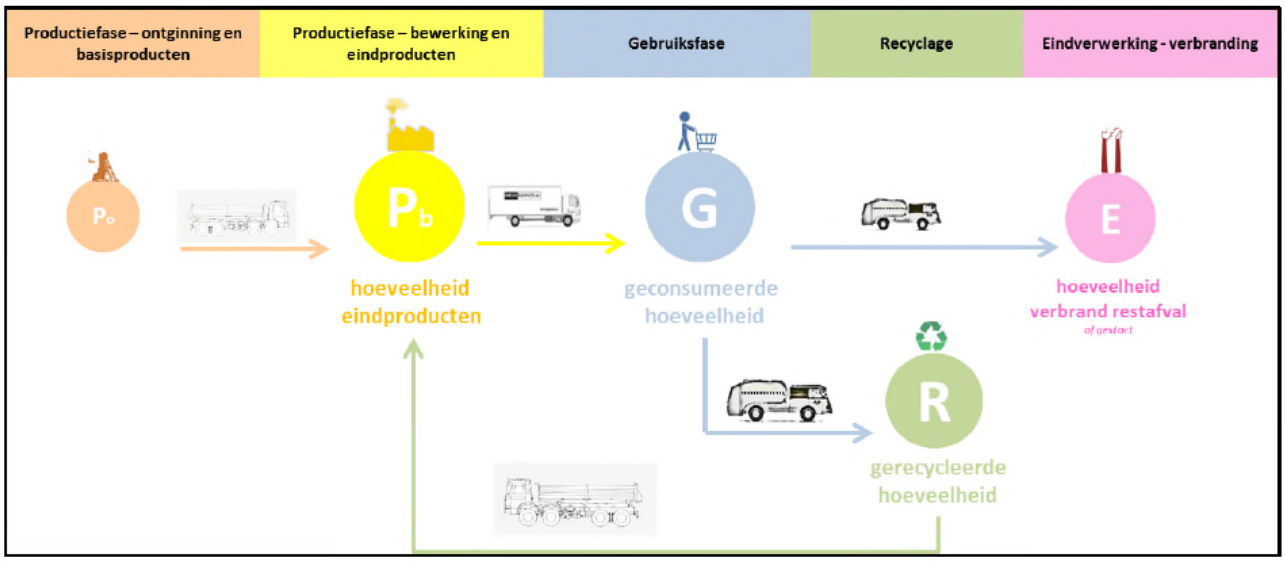
Scoping	reden	Stroom Actie	Geschatte impact waarvan zeker	Vooropgestelde doelstelling 15% reductie *(ton per jaar)*	Tussenscenario doelstelling 10% reductie *(ton per jaar)*	Maximaal te behalen reductie	Actor	Bron / motivatie data voor doelstelling 15%	Bron /motivatie data voor maximale potentie	Onzekerheidsaspecten om - tonnages te definiëren	Best beschikbare recente documenten
		Organisch-biologisch afval (OBA)	**Doelstelling 80.000 ton (40.000 + 40.000)**								
in	meetbare verandering verwacht	Voedselverlies tegengaan	- 7,4 kg/inw/jr te vermijden voedselverlies in huishoudelijk restafval = 6.600 ton	6.600	4.400	niet te bepalen: aanname 6.600	H	Inschatting OVAM obv vooropgesteld te vermijden voedselverlies bij huishoudens	- Verpakt/niet verkocht fractie uit supermarkten: onbekend - Voedselverlies naar restafval uit voedings- en agro-industrie is beperkt	Het aandeel voedselverlies over heel de keten inschatten is bijzonder moeilijk. studie "Voedselverlies in Ketenperspectief" (Zie: http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/voedselverlies-in-ketenperspectief): onderscheid voedselverlies en nevenstromen niet te maken. Een volgende studie in het kader van de roadmap voor doelstelling 15% minder voedselverlies tegen 2020	- Duurzaamheidsrapport Fevia - OVAM rapport "Voedselverlies in ketenperspectief" - Publieke bedrijfsafvalstoffen 2004-2012 (uitg 2014) : p40 tabel 11 en ook "Voedselverlies in ketenperspectief" Zie: http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/voedselverlies-in-ketenperspectief).
out	*behoud bestaande actie, geen verandering verwacht*	*Thuiskringlopen verder promoten*	*0 kg (doelstelling niveau stabiel)*				*H*				
in	meetbare verandering verwacht	Uitbreiding gft-inzameling naar OBA in bestaande gft-regio's	+ 3.000 ton gft	3.000	2.000	niet te bepalen: aanname 3.000	H	Bepaling OVAM			
in	meetbare verandering verwacht	Verhoging participatiegraad in bestaande gft-regio's en uitbreiding gft-inzameling naar bijkomende gemeenten	+ 9.400 ton gft	9.400	6.267	niet te bepalen: aanname 9.400	H	Bepaling OVAM		verschuiving van groenafval op CP naar gft-container mogelijk	
out	*behoud bestaande actie, geen inschatting mogelijk van resultaten*	*Verhoging inzameling groenafval*	*onbekend*				*H*			*verschuivingen naar gft-container of containerpark mogelijk*	*OVAM-inventarisatie biomassa (2013), OVAM-Achtergronddocument bij actieplan biomassareststromen (2014)*
out	*inbegrepen in volgende actie*	*Opzetten proefprojecten keukenafval bedrijven*	*er is al een beperkt proefproject geweest*				*B*				
in	meetbare verandering verwacht	Gefaseerde invoering selectieve ophaling keukenafval in bedrijven met veel keukenafval	40.000 ton (doelstelling bedrijfsafval) haalbaar bij verplichting (belang Horeca)	40.000	26.667	niet te bepalen: aanname 40.000	B	Bepaling OVAM			
		Kunststoffen	**Doelstelling 135.000 ton**								

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Levenscyclusanalyse (LCA)
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~Ja/nee/~~gedeeltelijk
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
In een eerste stap worden de acties binnen een stroom onderworpen aan een bepaling van de verandering (Δ, Delta) van de milieu-impact als de actie wel of niet uitgevoerd wordt tegen 2022. We benaderen dit volgens het levenscyclus-analyse-denken (LCA). Een LCA onderscheidt tijdens de levenscyclus van een voorwerp/materiaal een vijftal fasen: Productie – Ontginning en basisproductie grondstoffen => Productie bewerking van de grondstoffen tot een afgewerkt product => Gebruiksfase van het product => Fase van recyclage of Fase van eindverwerking afval. In onderstaande illustratie wordt schematisch weergegeven hoe de milieu-impact per fase kan veranderen door bijvoorbeeld meer te recycleren. Van elke beschouwde actie wordt de Delta inzichtelijk gemaakt en kwalitatief omschreven. Vervolgens wordt een semi-kwantitatieve evaluatie van de actie gemaakt door gebruik te maken van geüniformeerde LCA tools, zoals OVAM's Ecolizer 2.0. In het MER zullen de eco-indicatoren uit de Ecolizer gehanteerd worden om op een semi-kwantitatieve wijze de milieu-impact van levenscycli in kaart te brengen. Dit laat toe de impact van een huidige en een toekomstige levenscyclus met elkaar te vergelijken. Zo kan bijvoorbeeld de levenscyclus van een bestaande route waarin een afvalproduct verbrand wordt, vergeleken worden met een nieuwe levenscyclus waarbij het afvalproduct gerecycleerd wordt. In de levenscyclus worden hierbij een ontginnings-, een productie-, een gebruiks- en een verwerkingsfase onderscheiden. De delta van de milieu-impact tussen beide levenscycli wordt hier bijgevolg mee in kaart gebracht en semi-kwantitatief begroot aan de hand van de eco-indicatoren opgenomen in de Ecolizer-tool. De interpretatie van de Delta per fase van de levenscyclus voor de ingescopete milieueffecten geeft nuance en duiding bij het resultaat van de berekening van de semi-kwantitatieve milieu-impact en laat een relatieve beoordeling van de significantie toe: relatief tussen de verschillende levensfasen en relatief tussen de verschillende milieueffecten.

Schematische voorstelling van de gebruikte methodiek LCA



Fases in de levenscyclus van diezelfde stroom ná uitvoering van de betreffende actie



Modellering:

modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf?
Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?

Semi-kwantitatieve beoordeling in MER:

De Ecolizer 2.0 is een tool van OVAM die publiek beschikbaar is. De tool richt zich in eerste instantie tot designers die de milieueffecten van hun product willen analyseren. Hij bevat tientallen fiches met honderden eco-indicatoren. Eco-indicatoren zijn getallen die de graad van milieubelasting weergeven van materialen, bewerkingsprocessen, transport, energie, recyclage en afvalverwerking. Hoe hoger de score, hoe hoger de milieu-impact.

In het MER zullen de eco-indicatoren uit de Ecolizer gehanteerd worden om op een semi-kwantitatieve wijze de milieu-impact van levenscycli in kaart te brengen. Dit laat toe de impact van een huidige en een toekomstige levenscyclus met elkaar te vergelijken. Zo kan bijvoorbeeld de levenscyclus van een bestaande route waarin een afvalproduct verbrand wordt, vergeleken worden met een nieuwe levenscyclus waarbij het afvalproduct gerecycleerd wordt.

In de levenscyclus worden hierbij een ontginnings-, een productie-, een gebruiks- en een verwerkingsfase onderscheiden. De delta van de milieu-impact tussen beide levenscycli wordt hier bijgevolg mee in kaart gebracht en semi-kwantitatief begroot aan de hand van de eco-indicatoren opgenomen in de Ecolizer-tool.

De Ecolizer 2.0 bevat gegevens voor volgende stromen:

- Harde Kunststoffen: o.a. Polypropyleen (PP)
- Plastiek, metaal en drankverpakking (PMD): o.a. Polyethyleen (PET), metaalfracties, papier en karton
- Papier & Karton
- UPV Matrassen en Meubels: o.a. via metaalfracties en kunststoffen

Voor organisch biologisch afval (OBA) zijn in de Ecolizer 2.0 geen geschikte gegevens voorhanden. Hiervoor wordt een andere LCA software gebruikt (CMLCA + Ecoinvent), die voor een gekende stof gekalibreerd zal worden op de Ecolizer 2.0, zodat ook voor OBA een met de andere stromen vergelijkbare Delta zal bepaald worden.

Om een inschatting te krijgen voor een stroom kan een gemiddelde gemaakt worden van meerdere stoffen, en een stof gekozen worden die daarvoor representatief is, bv. Polypropyleen, PP, voor de harde kunststoffen, en waarvoor een beoordeling in de Ecolizer 2.0 voorhanden is.

Voor opbouw van de Ecolizer, voerde VITO de berekeningen uit met behulp van het softwareprogramma SimaPro. De berekening gebeurde volgens de zogenaamde ReCiPe-methode. De ReCiPe-methode definieert 19 milieu-impactcategorieën die herleid worden tot één toegankelijke score. De ReCiPe-methode betreft een geharmoniseerde aanpak voor levenscyclus analyses. Het hoofddoel van de methode bestaat eruit om de lange lijsten van levenscyclus inventarissen te converteren naar een beperkt aantal eco-indicatoren/scores. (zie www.pre-sustainability.com/recipe).

Voorstelling van de resultaten bekomen via methodiek LCA

Tabel 2.1 : Resultaten van de LCA berekeningen voor de beschouwde acties van het Plan

Categorie	Nr.	Actie	Nr.	Vooropgestelde doelstelling 15% reductie *[ton per jaar]*	Tussenscenario doelstelling 10% reductie *[ton per jaar]*	Maximaal te behalen reductie *[ton per jaar]*	DELTA - Ecolizer Score [mPt / kg]	Impact doelstelling 15% [10e6 mPt]	Impact doelstelling 10% [10e6 mPt]
Organisch-biologisch afval (OBA)	OBA1	Voedselverlies tegengaan	OBA1	6.600	4.400	6.600	431	2.845	1.896
	OBA2	Uitbreiding gft-inzameling naar OBA in bestaande gft-regio's	OBA2	3.000	2.000	3.000	-76	-227	-151
	OBA3	Verhoging participatiegraad in bestaande gft-regio's en uitbreiding gft-inzameling naar bijkomende gemeenten	OBA3	9.400	6.267	9.400	-76	-712	-474
	OBA4	Gefaseerde invoering selectieve ophaling keukenafval in bedrijven met veel keukenafval	OBA4	40.000	26.667	40.000	-76	-3.028	-2.019
Kunststoffen	K1	Verplichte inzameling harde kunststoffen (post-consumer) via containerpark	K1	6.325	4.217	77.000	454	2.872	1.914
	K2	Uitbreiding Plastiek-fractie in PMD	K2	24.000	16.000	30.000	478	11.472	7.648
	K3	Selectieve inzameling kunststoffen bij bedrijven (haalbaarheidsstudie)	K3	80.000	53.333	159.000	493	39.440	26.293
Papier en karton	P&K1	Meer selectieve inzameling P&K bij bedrijven (onderzoek naar meer inzicht)	P&K1	10.000	6.667	10.000	148	1.475	983
Textiel	T1	Selectieve inzameling textiel van 7,6 naar 10,6 kg per inwoner	T1	18.000	3.360	42.500	1.183	21.300	3.976
Grof vuil	GV1	Uitgebreide Productverantwoordelijkheid (UPV) Matrassen	GV1	5.040	3.360	6.300	314	1.584	1.056
	GV2	Uitgebreide Productverantwoordelijkheid (UPV) Meubelen (eerste evaluatie)	GV2	5.000	3.333	42.500	333	1.663	1.109
Preventie en hergebruik	P&H1	Hergebruik: van 5 naar 7 kg per inwoner	P&H1	12.000	8.000	80.000	616	7.394	4.929
	P&H2	Meer selectieve inzameling afval bij evenementen	P&H2	1.100	733	2.700	357	393	262
		Totaal voor de geselecteerde acties		**220.465**	**138.337**	**496.600**	**4.580**	**86.471**	**47.423**

Voorbeeld van doorvertaling van de resultaten van de LCA naar effectenbeoordeling in het MER

Beschrijving Delta in de waardeketen					
CMLCA [mPt/kg]	**Productiefase – Ontginning en basisproducten**	**Productiefase – bewerking en eindproducten**	**Gebruiksfase**	**Recyclage**	**Eindverwerking - verbranding**
huidig	teelt en ontginning grondstoffen voor de productie van voedingswaren + transport	productie van voedingswaren + transport	verbruiksfase in Horeca en bij consumenten + transport via ophaling (bedrijfs)restafval	/	eindverwerking via verbranding mét (beperkte) energierecuperatie
Voedsel	-	-	-	0	-
toekomstig	REDUCTIE teelt en ontginning grondstoffen voor de productie van voedingswaren + transport	REDUCTIE productie van voedingswaren + transport	REDUCTIE verbruiksfase in Horeca en bij consument + transport	/	REDUCTIE eindverwerking via verbranding
Voedsel	0	0	0	0	0
Delta	De stromen in de gehele keten worden gereduceerd. De keten wordt qua opzet daarmee niet wezenlijk anders, wel qua omvang.	'De stromen in de gehele keten worden gereduceerd. De keten wordt qua opzet daarmee niet wezenlijk anders, wel qua omvang.	'De stromen in de gehele keten worden gereduceerd. De keten wordt qua opzet daarmee niet wezenlijk anders, wel qua omvang.	Er vindt niet meer selectieve ophaling of recyclage plaats.	Er vindt minder verbranding plaats.

De Delta, Δ = 431 mPt/kg

Zie Bijlage X.X CMLCA OBA voor de berekening.

Berekening impact van de hoeveelheid voedsel die in de referentie verloren gaat en door de actie niet meer gebeurde via CMLCA. Dit resulteert in een totaal cijfer van 1,03 Pt/kg

Bepaling milieueffecten van deze Delta						
	Productiefase – Ontginning en basisproducten	**Productiefase – bewerking en eindproducten**	**Gebruiksfase**	**Recyclage**	**Eindverwerking - verbranding**	**TOTAAL**
Materialenbeheer	+++	0	+	/	0	+++
	Door efficiëntere productie en consumptie zullen minder grondstoffen nodig zijn en minder teeltoppervlakte/minder intensief gebruik van de teeltoppervlakte in de landbouw (meststoffen) en veeteelt	Naar verwachting zal het leeuwendeel van de impact van deze actie niet in de productiefase zitten daar dit al een zeer efficiënte industrie is	De reductie van voedselverlies zal voor een groot deel komen uit andere omgang met voedsel door Horeca, retail en consument. Door verwerking van producten die niet meer via reguliere kanalen verhandeld kunnen worden (hergebruik) en informatievoorziening aan consumenten rond bewaring zal in totaal minder voedsel worden geconsumeerd.		De eigenlijke verwerking van het afval dat toch ontstaat zal gelijk blijven, doch verminderen in omvang. Materiaalgebruik komt bij de afvalverwerking niet tot nauwelijks aan de orde.	
Energiebehoefte	++	+	+	/	0	++
	Door efficiëntere productie en consumptie zal minder energie nodig zijn in de landbouw/veeteelt, met minder energiebehoefte en emissies tot gevolg	De (pre-consumer), industriële productiefase van voedingsmiddelen is nu al zeer efficiënt. De daling hier zal evenredig zijn met de algemene reductie in de keten.	Met de reductie voedingsverbruik (door verliezen) zal ook de energiebehoefte bij de bereiding en de behandeling van overschotten (verzamelen, afvoeren) in huishoudens en in horeca dalen. Hier zal de vermindering van milieuimpact dus iets groter zijn dan enkel de algemene reductie van de keten.		De hoeveelheid restafval zal verminderen. Deze reststroom (OBA) heeft weliswaar een hoog vochtgehalte met lagere energieinhoud. Het verlies aan energie door het niet verbanden van deze fractie wordt dan ook eerder beperkt verwacht.	

Bepaling milieueffecten van deze Delta						
	Productiefase – Ontginning en basisproducten	**Productiefase – bewerking en eindproducten**	**Gebruiksfase**	**Recyclage**	**Eindverwerking - verbranding**	**TOTAAL**
Klimaat	++	+	+	/	+	++
	De effecten naar klimaat kunnen in eerste instantie aan deze van energieverbruik gekoppeld worden, dit onder de vorm van CO2-equiv.-uitstoot vanuit verbrandingsprocessen. Uitstoot van procesgebonden broeikasgasemissies wordt in deze fase beperkter verwacht.	De effecten naar klimaat kunnen in eerste instantie aan deze van energieverbruik gekoppeld worden, dit onder de vorm van CO2-equiv.-uitstoot vanuit verbrandingsprocessen. Uitstoot van procesgebonden broeikasgasemissies wordt in deze fase beperkter verwacht.	De effecten naar klimaat kunnen in eerste instantie aan deze van energieverbruik gekoppeld worden, dit onder de vorm van CO2-equiv.-uitstoot vanuit verbrandingsprocessen. Uitstoot van procesgebonden broeikasgasemissies wordt hier niet verwacht.		Een lagere hoeveelheid die verbrand wordt, zal een lagere hoeveelheid CO2-equiv. emitteren.	
Water	++	0	0	/	0	+
	Door efficiëntere en mindere productie en consumptie zal minder water nodig zijn in de landbouw/veeteelt. Er komt bij de akkerbouw ook ruimte beschikbaar om verdichtings- en erosiemaatregelen te nemen. Dit komt ook de algemene waterhuishouding, grondwateraanvulling en het verminderen van sediment in waterlopen ten goede.	Naar verwachting zal het leeuwendeel van de impact van deze actie niet in de productiefase zitten daar dit al een zeer efficiënte industrie is.	Met de reductie voedingsverbruik (door verliezen) zal ook de waterbehoefte bij de bereiding (beperkt) dalen.		Verwerking van het afval dat toch ontstaat zal gelijk blijven (zij het dat de afvalstroom zal verminderen). Watergebruik komt bij de afvalverwerking niet tot nauwelijks aan de orde.	

Bepaling milieueffecten van deze Delta						
	Productiefase – Ontginning en basisproducten	**Productiefase – bewerking en eindproducten**	**Gebruiksfase**	**Recyclage**	**Eindverwerking - verbranding**	**TOTAAL**
Bodem	+	0	0	/	0/+	+
	Meer opp. beschikbaar voor lokale teelt van voeder- en voedingsgewassen of andere toepassingen van de bodem. Er is meer plaats beschikbaar voor bijvoorbeeld erosie- en verdichtingsmaatregelen te nemen. Positief indien bodem behouden blijft (geen bebouwing).	Geen directe wijziging in de productiefase verwacht	Geen directe wijziging in de gebruiksfase verwacht		Geen directe wijziging in de verwerkingsfase verwacht. Minder storten van bodemassen door kleinere afvalstroom.	
Mobiliteit	+	+	+	/	0/+	+
	Minder te transporteren hoeveelheden grondstoffen.	Minder te transporteren hoeveelheden product.	Minder te transporteren hoeveelheden product naar distributie en ook restafval naar eindverwerking.		Iets minder transport van bodemassen en andere residuen naar verwerking of storten.	
Lucht (andere dan energie- of transportsector)	+	+	0	/	+	+
	Een reductie van emissies kan verwacht worden bij de dierlijke productie, dit vb. door het verminderen van luchtemissies (zoals ammoniak). Bij de plantaardige productie worden geen wezenlijke verschillen verwacht.	Minder voedselproductie zal minder procesgebonden luchtemissies met zich meebrengen.	Geen (verschil)effecten verwacht in deze fase		Een lagere hoeveelheid die verbrand wordt, zal een lagere hoeveelheid verontreinigende componenten emitteren.	

Bepaling milieueffecten van deze Delta						
	Productiefase – Ontginning en basisproducten	**Productiefase – bewerking en eindproducten**	**Gebruiksfase**	**Recyclage**	**Eindverwerking - verbranding**	**TOTAAL**
Lucht - geur	+	+	0	/	0	+
	Een reductie van emissies kan verwacht worden bij de dierlijke productie, dit vb. door het verminderen van geuremissies uit stallen. Bij de plantaardige productie worden geen wezenlijke verschillen verwacht, ev. beperkt effect bij uitrijden van mest i.f.v. bemesting akkers.	Minder voedselproductie zal minder procesgebonden geuremissies met zich meebrengen.	Geen (verschil)effecten verwacht in deze fase		Slechts beperkt effect verwacht. De restgeuremissies na verbranding worden als beperkt ingeschat.	

8.1.9 *s-MER Nationale Omgevingsvisie NOVI Nederland*

Naam s-MER: Nationale Omgevingsvisie (NOVI) Nederland

Opdrachtgever s-MER: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2019

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) voor Nederland wordt een samenhangende visie voor de lange termijn vastgelegd, waarin de strategische beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving staan. De visie wordt opgesteld vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. De keuzes die nu worden gemaakt, bieden kansen maar er zijn ook risico's. Het s-MER biedt inzicht in de kansen en risico's van het nieuwe beleid voor het milieu; in breed perspectief voor de gehele fysieke leefomgeving. Op basis hiervan worden aandachtspunten meegegeven voor het vervolg.

In de ontwerp-NOVI zijn vier strategische opgaven[1] opgenomen, waarbinnen beleidskeuzes zijn gemaakt en nationale belangen zijn benoemd[2]. Daarnaast zijn drie afwegingsprincipes opgenomen[3]. In het MER en de bijlage 'alternatieve beleidsopties' zijn de bouwstenen voor de vier strategische opgaven beschreven. De milieueffecten zijn op twee zichtjaren verkend (2030 en 2050). De kansen en risico's zijn globaal in beeld gebracht waarbij ook de relaties tussen de vier strategische opgaven deels zijn benoemd. Het Rad van de leefomgeving[4] maakt duidelijk dat voor een aantal omgevingsaspecten, zoals natuur en gezondheid, aanzienlijke risico's bestaan. Deze effectbepaling gaat, gezien de planhorizon van 2030 en 2050, met de nodige onzekerheden gepaard. De doelstellingen voor de opgaven zijn kwalitatief geformuleerd. De nog op te stellen Uitvoeringsagenda zal de ambities concreter uitwerken en uit monitoring moet blijken of bijsturing nodig is. De NOVI geeft ook aan hoe de resultaten van het MER hebben doorgewerkt.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

De NOVI is een strategisch plan en omvat beleidskeuzes die globaal richting geven voor een samenhangende aanpak om ruimte te bieden aan klimaatadaptatie en energietransitie, voor duurzaam economisch groeipotentieel voor Nederland, voor sterke en gezonde steden en regio's en voor een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In een context waar veel leefomgevingsaspecten onder druk staan, kent de doorwerking en uitvoering van de ontwerp-NOVI - en daarmee de effecten voor de staat van de fysieke leefomgeving - nog veel onzekerheden. Effecten kunnen vaak nog zowel positief als negatief uitpakken, afhankelijk van de uitwerking in (gebiedsgerichte) programma's, de doorwerking naar vervolgbesluiten van zowel Rijk als decentrale overheden en van het in te zetten instrumentarium.

De beleidskeuzes in de ontwerp-NOVI bieden zowel kansen als risico's voor alle aspecten van de fysieke leefomgeving; er zijn meer kansen dan risico's. Gezien de onzekerheden - en om kansen te verzilveren en gesignaleerde risico's het hoofd te bieden - is het noodzaak om tijdens de doorwerking en uitvoering van het beleid de 'hand aan de kraan' te houden. Hiervoor zijn een vorm van regie voor een samenhangende aanpak én samenhangende monitoring van de effectiviteit van het beleid en van optredende effecten cruciaal voor zorgvuldige doorwerking naar vervolgbesluiten, mét gelegenheid voor optimalisatie om kansen te verzilveren en risico's te beheersen.

[1] 1) Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie; 2) Duurzaam economisch groeipotentieel voor Nederland; 3) Sterke en gezonde steden en regio's en 4) Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.
[2] NOVI pagina 33 en verder.
[3] 1) combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies, 2) kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal en 3) afwentelen wordt voorkomen.
[4] Gevisualiseerd door middel van een figuur waarin de huidige situatie en effecten in één overzichtelijk beeld worden weergegeven voor alle aspecten.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- ✓ **plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling**
- o investerings- of subsidieprogramma
- ✓ **lange termijnvisie**
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- o Faciliterend
- ✓ **Agenderend**

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- o regionaal
- ✓ **nationaal**
- o internationaal

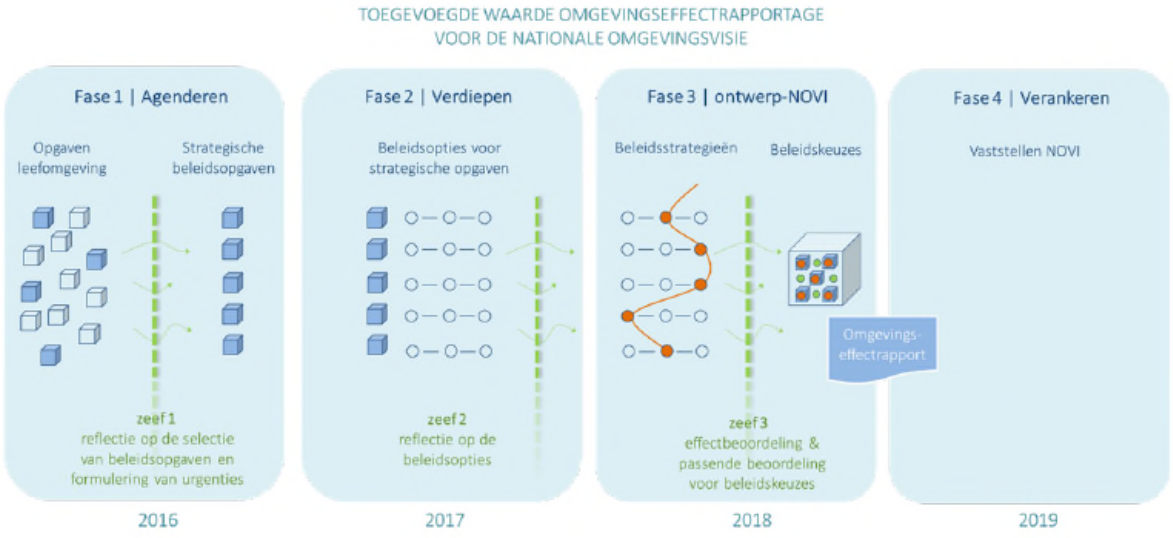
Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ **bodem**
- ✓ **water**
- ✓ **biodiversiteit**
- ✓ **landschap**
- ✓ **ruimtelijke en omgevingskwaliteit**
- ✓ **mobiliteit**
- ✓ **lucht**
- ✓ **geluid**
- ✓ **gezondheid**
- ✓ **klimaat**
- ✓ **grondstoffen -> materialenbeheer**
- ✓ **energie**
- ✓ **andere:** Voor het s-MER NOVI is het zogenaamde 'Rad van de leefomgeving' ontwikkeld (*zie ook bij 'toegepaste methodieken'*). Als beoordelingskader vormt het 'Rad' het vertrekpunt voor de beschrijving van 'de staat van de leefomgeving' (= de zogenaamde referentiesituatie) en de effectbeoordeling. Het 'Rad' volgt de brede en integrale benadering van de Omgevingswet, die ook in de NOVI tot uitdrukking komt. Opgebouwd rond de doelstellingen van de Omgevingswet, is vanuit vier perspectieven naar de gevolgen voor de fysieke leefomgeving gekeken. Met oog op het beschermen van de fysieke leefomgeving is gekeken naar 1) een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en 2) een goede omgevingskwaliteit. Met oog op het vervullen van maatschappelijke behoeften is gekeken naar 3) de woonomgeving en 4) de economische omgeving. Met deze focus op de gehele fysieke leefomgeving kent het s-MER dus een bredere reikwijdte dan de gebruikelijke milieuaspecten die in de Wet milieubeheer worden genoemd. In figuur 1 is het Rad van de Leefomgeving afgebeeld, met in de buitenste schil de aspecten (vetgedrukt) en een selectie van indicatoren die in de beoordeling zijn betrokken. Deze selectie is het resultaat van een analyse van opgaven in de fysieke leefomgeving én het proces van raadpleging over de beoogde reikwijdte en detailniveau van het s-MER. Uit de figuur blijkt dat ook thema's zoals welzijn, ruimtelijke economische structuur, economische vitaliteit en veiligheidsrisico's aan de orde zijn.

Figuur 1: Het Rad van de Leefomgeving; beoordelingskader PlanMER NOVI.

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Op verschillende momenten tijdens de voorbereiding van de NOVI is vanuit het perspectief van het s-MER reflectie geboden. Dit met het oog op het volwaardig meewegen van het milieubelang in het beleidsvormingsproces.



Figuur 2: stapsgewijze aanpak

Tijdens de voorbereiding van de NOVI is vanuit MER-perspectief reflectie geboden en zijn alternatieven verkend. Hierbij heeft de plan-mer-procedure vroegtijdig toegevoegde waarde geboden aan het planproces.

Toetsingsadvies Commissie mer
Op 15 november 2019 bracht de Commissie voor de milieueffectrapportage een toetsingsadvies uit voor het s-MER voor de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), die op 6 juni 2019 werd gepubliceerd. In het advies oordeelt de Commissie dat in het s-MER nog informatie ontbreekt om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming over de ontwerp-NOVI. De Commissie adviseert om voorafgaand aan het besluit over de ontwerp-NOVI middels een aanvulling op het s-MER de volgende informatie aan te vullen:
- Staat van de Leefomgeving: Voor een drietal onderwerpen, te weten landschap, gezondheid en luchtvaart, dient de beschrijving van de huidige situatie te worden aangevuld met informatie;
- Botsproeven: Om duidelijk te maken waar voor een aantal nationale keuzes de schoen wringt of meerwaarde valt te behalen adviseert de commissie om 'botsproeven' uit te voeren binnen en tussen de strategische opgaven;
- Uitwerking beleidscyclus: De commissie beveelt aan om de beleidscyclus inhoudelijk en procesmatig verder uit te werken. Hierbij dient te worden aangegeven op welke wijze het milieubelang meeweegt bij uitwerkingen in vervolgbesluiten, bij welke vervolgbesluiten een MER wordt opgesteld, wie verantwoordelijk is voor de vervolgbesluiten en hoe de samenwerking en afstemming is geregeld.

De wijze waarop is omgegaan met het advies:
Het kabinet heeft besloten om invulling te geven aan het advies van de Commissie op een wijze waarop dit toegevoegde waarde heeft in het proces. Hierbij is geconstateerd dat aanvullende informatie kan bijdragen aan de start van het debat over de nadere uitwerking van de ontwerp-NOVI, maar tegelijk de regionale gezamenlijke uitwerking en vervolgbesluiten in andere trajecten niet mag frustreren. In lijn met de geest van de Omgevingswet biedt de ontwerp-NOVI immers richting met voldoende afwegingsruimte en maatwerk bij de verdere uitwerking, rekening houdend met regionale verschillen en bevoegdheden.
In lijn hiermee is er bij het uitvoeren van de 'botsproeven' bijvoorbeeld voor gekozen om - in het verlengde van de beschouwing van samenhangende effecten en conflicterende claims in gebieden die is opgenomen in het PlanMER - nu wel al een start te maken met het vervolggesprek over de betekenis van botsende opgaven en doelen. Hiertoe zijn voor deze aanvulling interdepartementale werksessies georganiseerd. Daar zijn mogelijke handelingsperspectieven voor het vervolg geschetst waarbij de uitwerking en beoordeling van alternatieven aan de orde is bij de betreffende vervolgbesluiten in de nadere uitwerking.
Tezamen met monitoring en evaluatie - die is ingebed in de beleidscyclus – wordt de hand aan de kraan gehouden en kan gaandeweg meer richting worden gegeven aan de transities waar de ontwerp-NOVI op is gericht; de ontwerp-NOVI is dan ook een levend beleidsdocument.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Resultaten van de Passende Beoordeling Natura 2000:
Voor de ontwerp-NOVI is ook een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Bij de passende beoordeling wordt getoetst of significant negatieve effecten voor de wettelijke instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden worden verwacht als gevolg van de beleidskeuzes. De passende beoordeling is de wettelijke plantoets die hoort bij kaderstellende plannen waarvan een significant negatief effect op voorhand niet uitgesloten kan worden. Het doel van de passende beoordeling is om de risico's op significant negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk in beeld te brengen als gevolg van het nieuwe beleid uit de NOVI. Verder dienen mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen te worden beschreven die nodig zijn om significante effecten te voorkomen. Het gaat hier met name om aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten. En waar relevant worden kansen op positieve effecten beschreven.

Het detailniveau van de passende beoordeling sluit aan bij het detailniveau van NOVI. Gezien het abstracte karakter van de beleidskeuzes is deze op hoofdlijnen. Het betreft daarom een risico-inschatting. De passende beoordeling leidt op dit moment (op basis van conceptontwerp-NOVI van 3 mei 2019) niet tot onoverkomelijke belemmeringen als gevolg van mogelijk negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden, die een besluit over de ontwerp-NOVI nu in de weg staat. De ontwerp-NOVI bevat immers geen concrete beleidskeuzes en de wijze waarop het beleid uiteindelijk wordt uitgevoerd staat nu nog niet vast. Wel kunnen verschillende principiële beleidskeuzes leiden tot vervolgbesluiten waarbij zich mogelijk risico's voordoen voor het Natura 2000-netwerk. Daarom kan de uitvoerbaarheid van sommige vervolgbesluiten niet op voorhand worden gegarandeerd en zullen voor de te nemen vervolgbesluiten de gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000 opnieuw moeten worden getoetst.

In de vervolgbesluiten is het van belang om de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk te betrekken. Met name door een goede locatiekeuze zijn negatieve effecten te voorkomen of te beperken. Aanvullende kansen liggen met name in een natuurinclusieve uitwerking van het beleid. Door natuurwaarden vroegtijdig te betrekken bij de uitwerking van het beleid kan er naar gestreefd worden om de natuur zoveel mogelijk te versterken. Dit kan positief bijdragen aan de biodiversiteit in het algemeen.

Uit het Toetsingsadvies Commissie Mer:
Een Passende beoordeling moet zich aanpassen aan het detailniveau van het plan/visie in kwestie. Op basis van het Toetsingsadvies van de Commissie Mer (15/11/2019) blijkt dat voor de NOVI de Passende beoordeling globaal en juist de grootste risico's van de NOVI-ambities voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen beschrijft. De Commissie ziet dat aan deze risico's voldoende aandacht is besteed, en dat mitigerende maatregelen zijn benoemd waarmee in de uitwerking effecten kunnen worden voorkomen. De Commissie begrijpt dat deze beoordeling globaal van karakter is. Het is 'passend' dat niet voor alle vervolgbesluiten een uitgebreid uitvoerbaar alternatief op locatieniveau is beschreven. Als risico-analyse voor een landelijk visie is de Passende beoordeling voldoende, omdat voor alle negatieve effecten maatregelen beschikbaar zijn. Uit de Passende beoordeling blijkt daarmee dat er geen 'showstoppers' zijn voor de uitvoerbaarheid van de NOVI. Wel constateert de Commissie dat het voorkomen van aantasting van natuurlijke kenmerken in de uitwerking een flinke kluif zal zijn. Het voorkomen hiervan zal ook grote aanpassingen in diverse sectoren, zoals de landbouw, vergen.

Gehanteerd beoordelingskader:

- ✓ **Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[5]**
- o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[6]
- ✓ **Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben**[7]
- o Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[8]

Aansluitend op het strategische karakter van de ontwerp-NOVI kunnen effecten vaak alleen globaal, kwalitatief en veelal op basis van expert judgement in beeld worden gebracht. Er bestaat onzekerheid over de wijze waarop het beleid uiteindelijk wordt uitgevoerd én onzekerheid over de implicaties die het beleid op lange termijn dan zal hebben voor de fysieke leefomgeving. Daarom is het belangrijk om middels monitoring en evaluatie 'de hand aan de kraan te houden' gedurende de doorwerking en uitvoering van het beleid, zoals bij vervolgbesluiten. Hiervoor is het belangrijk om eventuele effecten, kansen en risico's vroegtijdig te signaleren zodat op basis hiervan aandachtspunten kunnen worden meegegeven aan vervolgbesluiten én voor monitoring en evaluatie.
Met oog op monitoring en evaluatie en met oog op de nog te maken afwegingen bij de vervolgbesluiten, is het belangrijk om eventuele effecten, kansen en risico's systematisch en zo navolgbaar mogelijk vast te leggen in het s-MER.
De effectbeoordeling richt zich op strategische nationale keuzes: een set beleidskeuzes voor vier beleidsprioriteiten. In het s-MER wordt per beleidsprioriteit een beschouwing van effecten opgenomen, waarbij effecten op het niveau van de beleidskeuzes worden gewaardeerd en gevisualiseerd. De beoordeling is uitgevoerd op basis van expert judgement in een aantal reflectiesessies. Ten behoeve van de beoordeling van de effecten van de ontwerp-NOVI is in dit s-MER een categorisering aangebracht in de wijze van effect beoordelen. Er is onderscheid gemaakt in keuzes die een voortzetting van bestaand beleid betreffen, concrete besluiten die leiden tot uitvoering, principiële beleidskeuzes die richting geven aan de uitvoering van het beleid én procesmatige besluiten[9].

[5] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?
[6] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.
[7] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.
[8] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.
[9] Gebleken is dat de ontwerp-NOVI principiële beleidskeuzes omvat die richting geven aan de uitvoering en doorwerking van de NOVI, bijvoorbeeld in programma's, vervolgbesluiten en decentraal beleid en plannen. De ontwerp-NOVI bevat geen concrete besluiten die nu al tot effecten leiden.

Categorie:	*Toelichting:*	*Methode:*
1. Voortzetting bestaand beleid	Beleidskeuze die een bestendiging en voortzetting is van bestaand beleid.	Geen effectbeoordeling; de verandering ten opzichte van de referentiesituatie is per definitie gelijk aan '0' (referentie is immers situatie o.b.v. voortzetten bestaand beleid).
2. Concreet besluit	Beleidskeuze die nieuw is en dermate concreet, dat er zicht is op de uitvoering.	Effectbeoordeling; o.b.v. de mate waarin keuzes nu al kunnen leiden tot een verandering in de mate waarin ambities voor indicatoren uit het Rad van de Leefomgeving worden bereikt (toepassen 5 puntsschaal).
3. Principe besluit	Beleidskeuze die nieuw is en dermate globaal, dat een nadere afweging van keuzes in vervolgbesluiten nodig is voor zicht op uitvoering. Het kader voor de te nemen vervolgbesluiten is in zicht.	Effectbeoordeling; o.b.v. een beschouwing van kansen en risico's die relevant zijn voor vervolgbesluiten, gezien de gevolgen die toekomstige keuzes kunnen hebben voor het bereiken van ambities voor indicatoren uit het Rad van de Leefomgeving.
4. Proces besluit	Beleidskeuze die nieuw is en intentie betreft om een stap te zetten in een proces dat kan leiden tot nieuw beleid. Het kader voor eventuele vervolgbesluiten is nog niet in zicht.	Geen effectbeoordeling; effecten zijn niet in te schatten omdat de aard van eventuele vervolgbesluiten nog onduidelijk is (bijv "slim localiseren").

Tabel 1: Categorisering van beleidskeuzes t.b.v. de methodiek voor de effectbeoordeling

In het s-MER voor de NOVI is geen beoordeling van het verwachte doelbereik van het voorgestelde beleid opgenomen. Ten behoeve van de besluitvorming over de NOVI is door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) een zogenaamde ex-ante evaluatie uitgevoerd naar het verachte doelbereik, die gelijktijdig met het s-MER en de ontwerp-NOVI is gepubliceerd.

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- o Nabije toekomst (<2040)
- ✓ **Verre toekomst (>2040)**
- o Zonder planhorizon

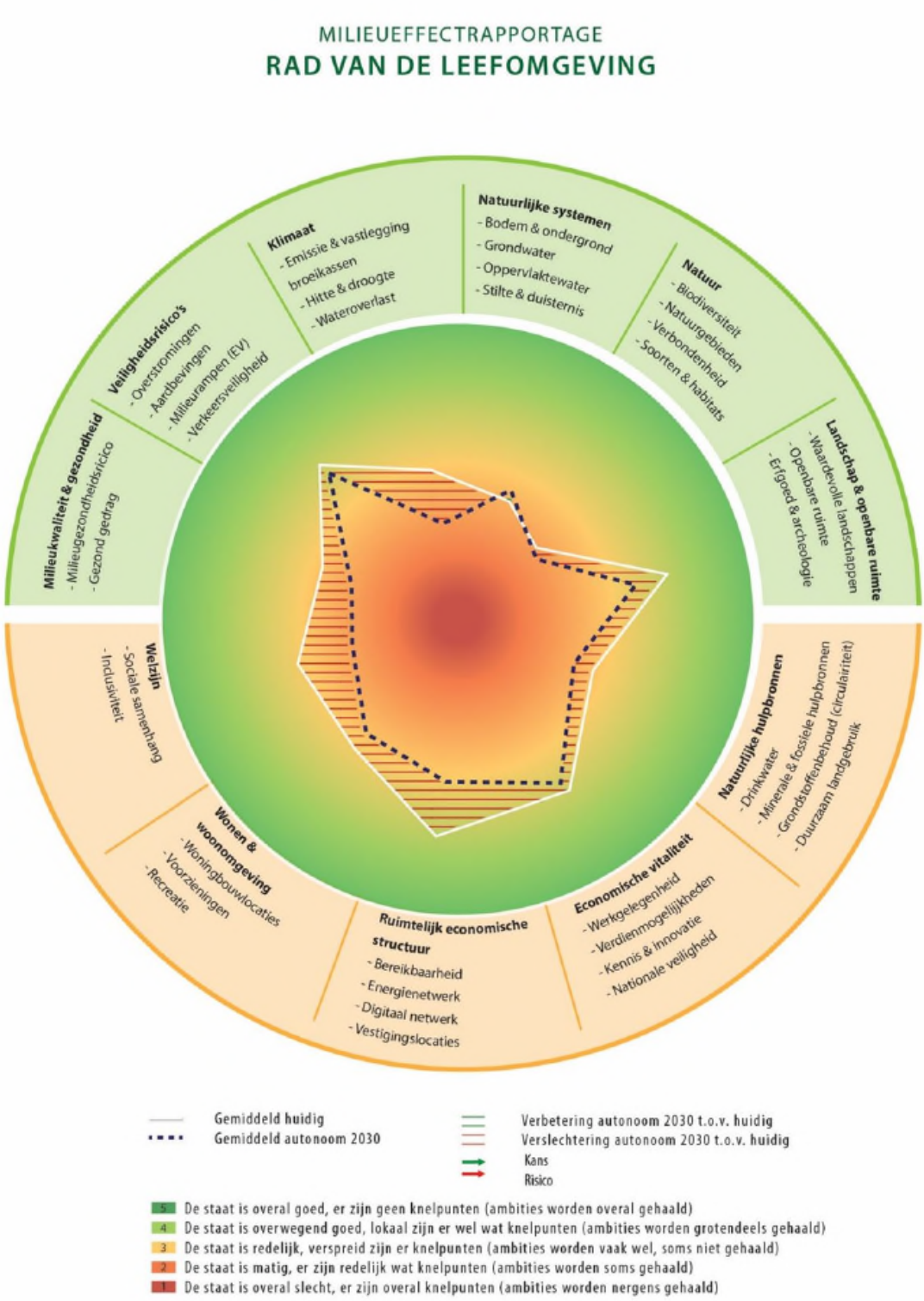
De focus van de effectbeoordeling ligt op 2030, maar waar mogelijk is een doorkijk gegeven naar 2050.

Referentietoestand:

- o bestaande toestand
- ✓ **toekomstige toestand**
- o andere: …

Het s-MER is gericht op de beoordeling van beleidskeuzes voor de vier beleidsprioriteiten die in de ontwerp-NOVI zijn beschreven. Aansluitend op de lange termijn focus van de ontwerp-NOVI, worden effecten beschouwd ten opzichte van de referentiesituatie in 2030. Dit betreft de staat van de leefomgeving zoals die zich naar verwachting in 2030 zou voordoen bij ongewijzigd bestaand beleid én waarbij autonome trends en ontwikkelingen in acht worden genomen. Hoewel er al een grote mate van onzekerheid bestaat over autonome trends en ontwikkelingen over de periode tot aan 2030, zijn de onzekerheden over autonome trends en ontwikkelingen op de lange termijn - richting 2050 - enorm. Waar relevant en mogelijk wordt in het s-MER een doorkijk gegeven richting 2050.

De bestaande toestand wordt door middel van "de staat van de fysieke leefomgeving" in beeld gebracht. Figuur 3 vat het beeld van de staat van de fysieke leefomgeving samen, zowel voor de huidige situatie (lichte lijn) als voor de referentiesituatie in 2030 (donkere stippellijn). Belangrijk om te vermelden is dat het een globaal beeld van de staat van de fysieke leefomgeving betreft. De staat van specifieke indicatoren die onderdeel zijn van de aspecten verschilt. Ook is er sprake van regionale verschillen, verschillen binnen steden en in het landelijk gebied en bijvoorbeeld verschillen binnen en buiten beschermde natuurgebieden.



Figuur 3: De staat van de fysieke leefomgeving (bron: planMER NOVI, Royal Haskoning DHV, 2019)

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

Al vanaf het begin van de voorbereiding van de NOVI is in 2015 gestart met de werkzaamheden ter voorbereiding van de plan-m.e.r.-procedure. Hierdoor kon door het bieden van reflectie gedurende het hele proces meerwaarde worden geboden door het 'milieubelang' (in dit geval volgens de brede benadering van de fysieke leefomgeving) een

volwaardige plek in de planvoorbereiding te geven. Hiertoe is op verschillende momenten tijdens de voorbereiding van de NOVI vanuit plan-m.e.r.-perspectief reflectie geboden.

Een belangrijk onderdeel van de reflectie gedurende het proces vormde het verkennen van alternatieve beleidsopties in een vroeg stadium van de planvoorbereiding, op een moment dat dit meerwaarde had in het proces. Tijdens een verdiepingsfase zijn voor de vier strategische beleidsopgaven de opgaven verdiept en beleidsopties verkend, in samenspraak met een breed scala aan deskundigen van betrokken departementen, decentrale overheden en van verschillende rijksinstituten. Ook zijn op enkele momenten externe kennishouders en maatschappelijke partners hierbij geraadpleegd.

Voor de alternatieve beleidsopties zijn de kansen en risico's globaal in beeld gebracht. Vanuit het plan-m.e.r.-proces is het 'Rad van de Leefomgeving' ingebracht om te zorgen voor een brede beschouwing van mogelijke voor- en nadelen voor de fysieke leefomgeving. Het inzicht in de alternatieve beleidsopties - met kansen en risico's - legde de basis voor de uitwerking van de ontwerp-NOVI; het in 2018 gepubliceerde Kabinetsperspectief gaf hiervoor de richting. Op deze wijze is in het plan-m.e.r.-proces invulling gegeven aan de beschouwing van alternatieven; op het moment dat dit het meest meerwaarde bood in het proces.

In figuur 4 is een overzicht opgenomen van de alternatieve beleidsopties die zijn verkend én waarvoor de belangrijkste kansen en risico's zijn uitgewerkt.

- Beleidsopties ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

1. Lage temperatuur warmte
2. Hoge temperatuur warmte
3. Kracht en licht
4. Mobiliteit
5. Voedsel en natuur
6. Klimaatadaptatie
7. Inzet rijksgronden en Rijk vastgoed als vliegwiel
8. Kraam- en versnellingskamers klimaat

- Beleidsopties duurzaam economisch groeipotentieel voor Nederland

1. Versterken van de internationale netwerkpositie
2. Ontwikkelen van duurzame en concurrerende stedelijk-economische netwerken
3. Verduurzaming van regio's en steden met een uitstekend woon-, werk- en leefklimaat

- Beleidsopties sterke en gezonde steden en regio's

1. Accommoderen groei in het stedelijk kerngebied en de stedelijke netwerken
2. Vitaliteit in krimpgebieden
3. Inclusieve samenleving
4. Transitie naar een duurzame gebouwde omgeving en duurzame mobiliteit

- Beleidsopties toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

1. Natuur: optimaliseren versus transformeren
2. Landbouw: optimaliseren versus transformeren
3. Landschap: optimaliseren versus transformeren
4. Veenweidegebieden: optimaliseren versus transformeren

Figuur 4: Overzicht alternatieve beleidsopties die voor de vier beleidsprioriteiten zijn verkend.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Beleidskeuzes uit de NOVI worden uitgewerkt in een groot aantal (structuur)visies en programma's op nationaal niveau waaronder het Deltaprogramma, het Nationaal Programma Regionale Energie Strategieën en de Milieuvisie[10].

[10] Hoofdstuk 5.3 van de Ontwerp NOVI (p.127-128) geeft een overzicht van programma's en visies waarin de beleidskeuzes verder worden uitgewerkt. Bijlage 3 van het MER (p.167–169) geeft een overzicht van aan de NOVI gekoppeld beleid.

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

Er is in het s-MER NOVI geen specifieke methodologie voor scoping van milieueffecten toegepast. Voor het bepalen van de relevante thema's (in het jargon van het 'Rad van de Leefomgeving' *aspecten* genoemd) is uitgegaan van de centrale doelstelling van de Omgevingswet, namelijk:
"*Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang: a) bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, en b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften." [Omgevingswet, artikel 1.3]"*

In lijn met deze doelstelling én het doel van het instrument strategische mer is duurzame ontwikkeling centraal gesteld in het 'Rad van de Leefomgeving'. Hiermee wordt gestreefd naar een duurzame balans tussen 'mens, ecologie en welvaart' (people, planet, prosperity). Deze drie kapitalen omvatten alle aspecten van de leefomgeving.

De doelstelling van de Omgevingswet bevat twee invalshoeken: 1) het beschermen van de fysieke leefomgeving, en 2) het vervullen van maatschappelijke behoeften. In het "Rad van de Leefomgeving" (zie figuur 1 en verdere toelichting bij '*toegepaste methodiek*') is dit uitgewerkt naar vier perspectieven op de fysieke leefomgeving (4 kwadranten), waarbij de meer traditionele m.e.r.-onderwerpen zich vooral in de bovenste helft van het Rad bevinden:

- Beschermen van de fysieke leefomgeving omvat twee perspectieven (bovenste helft van het Rad):
    - Veilige en gezonde fysieke leefomgeving
    - Goede omgevingskwaliteit
- Het vervullen van maatschappelijke behoeften omvat twee perspectieven die de brede benadering van de Omgevingswet volgen (onderste helft van het Rad):
    - Woonomgeving
    - Economische omgeving

In het s-MER wordt de indeling van de vier perspectieven gehanteerd als hoofdstructuur voor het beschouwen van effecten.

Uitwerking van indicatoren:
De buitenste schil van het 'Rad' bevat per thema de belangrijkste aspecten (11 in totaal, vetgedrukt in de buitenste schil van het Rad). Per aspect zijn een aantal indicatoren benoemd, waar in het s-MER op wordt ingezoomd (37 in totaal, bullets in buitenste schil van het Rad). De 11 aspecten sluiten aan op de reikwijdte van leefomgevingsaspecten die is beschreven in de Omgevingswet en in de startnota 'De opgaven voor de Nationale Omgevingsvisie'. De aspecten duiden de reikwijdte van het s-MER. De indicatoren geven een nadere uitwerking van de aspecten. Het betreft een selectie die het resultaat is van het proces van raadpleging over de beoogde reikwijdte en detailniveau van het s-MER. Ten behoeve van de effectbeoordeling worden alle indicatoren beschouwd. In het s-MER worden effecten beschouwd op het niveau van de vier perspectieven. Hierbij wordt in de beschrijving ingezoomd op bepalende effecten, kansen en risico's. Aspecten en indicatoren waarvoor effecten, kansen of risico's niet noemenswaardig zijn, worden niet expliciet uitgelicht. Dit betreft een inschatting op basis van expert judgement. Bij het beschouwen en beschrijven van effecten wordt pragmatisch omgegaan met overlap en relaties tussen indicatoren; sommige indicatoren kennen onderlinge relaties en kunnen onder meerdere perspectieven of aspecten worden beschouwd. Uitgangspunt is dat effecten maar op één plek worden beschouwd en dat daarbij op die plek ook wordt ingegaan op eventuele relaties en indirecte effecten. Ook een eventuele wisselwerking van effecten die optreden in de lucht, op het maaiveld en in de ondergrond wordt daarbij expliciet benoemd. Hieronder is een uitwerking opgenomen van de indicatoren uit het 'Rad van de Leefomgeving'. Deze uitwerking vormt de basis voor de beschouwing van effecten in het s-MER.

Perspectief leefomgeving	Aspect	Indicator	Nadere uitwerking t.b.v. beschouwing van effecten
Veilige en gezonde leefomgeving	Milieukwaliteit & gezondheid	Milieugezondheids-risico	Verandering in omvang van het milieugezondheidsrisico (o.a. door luchtkwaliteit en geluidhinder).
		Gezond gedrag	Verandering in omvang van de verplaatsingen lopend of met de fiets en een gezonde leefstijl.
	Veiligheidsrisico's	Overstromingen	Verandering in de kans en het gevolg van overstromingen vanuit de rivieren en de zee (en daarmee het overstromingsrisico).
		Aardbevingen	Verandering in de kans en het gevolg van aardbevingen in Nederland.
		Milieurampen	Verandering in de kans en het gevolg van milieurampen als gevolg van risico's van economische activiteiten.
		Verkeersveiligheid	De verandering van het aantal verkeerslachtoffers, het gedrag van verkeersdeelnemers en mobiliteitsontwikkelingen.
	Klimaat	Emissie en vastlegging van broeikasgassen	Verandering in de emissie en vastlegging van broeikasgassen.
		Hitte & droogte	Verandering in de intensiteit en periode van hitte en droogte.
		Wateroverlast	Verandering in de kans op het voorkomen van en de gevolgen van wateroverlast.
Goede omgevings-kwaliteit	Natuurlijke systemen	Bodem & ondergrond	Verandering in de kwaliteit en het natuurlijke systeem van de bodem en ondergrond.
		Grondwater	Verandering in de kwaliteit en het natuurlijke systeem van het grondwater.
		Oppervlaktewater	Verandering in de kwaliteit en het natuurlijke systeem van het oppervlaktewater.
	Natuur	Stilte & duisternis	Verandering in het areaal stille, rustige en donkere gebieden.
		Biodiversiteit	Verandering in de biodiversiteit. Tot stilstand brengen achteruitgang 2020.
		Areaal natuurgebieden	Verandering in het areaal van natuurgebieden.
		Verbondenheid	Ruimtelijke samenhang van natuurgebieden.
		Soorten & habitats	Juiste milieucondities ten behoeve van het duurzaam instandhouden van soorten en habitats.
	Landschap & openbare ruimte	Waardevolle landschappen	Verandering in het areaal en de kwaliteit van waardevolle landschappen.
		Openbare ruimte	Verandering in de kwaliteit van de openbare ruimte.
		Erfgoed & archeologie	Verandering in behoud en ontwikkeling van archeologie, gebouwd erfgoed (monumenten / stads- en dorpsgezichten), cultuurlandschap en werelderfgoed.
Economische omgeving	Natuurlijke hulpbronnen	Drinkwater	Verandering in volume en kwaliteit drinkwatervoorraad.
		Minerale & fossiele hulpbronnen	Verandering in volume en kwaliteit van voorraad minerale en fossiele hulpbronnen.
		Grondstoffenbehoud (circulariteit)	Verandering in perspectief op het sluiten van grondstofkringlopen.
		Duurzaam landgebruik	Verandering in de mate van duurzaam beheer van het areaal buitengebied (incl. behoud bodemvruchtbaarheid).
	Economische vitaliteit	Werkgelegenheid	Verandering in het aantal banen in sectoren.
		Verdienvermogen	Verandering in het verdienvermogen van sectoren.
		Kennis & innovatie	Verandering in de mate van kennisontwikkeling en innovatie.
		Nationale veiligheid	Verandering in de mate waarin de nationale veiligheid wordt gegarandeerd.
	Ruimtelijk economische structuur	Bereikbaarheid	Verandering in het aantal banen dat binnen een uur reistijd bereikt kan worden.
		Energienetwerk	Verandering in de mate waarin vraag en aanbod voor energie zijn verbonden door de aanwezigheid van energie infrastructuur.
		Digitaal netwerk	Verandering in de digitale verbondenheid door de aanwezigheid van digitale infrastructuur.
		Vestigingslocaties	Verandering in areaal en kwaliteit van vestigingslocaties voor specifieke sectoren.
Woonomgeving	Wonen & woonomgeving	Woningbouwlocaties	Verandering in areaal en kwaliteit van woningbouwlocaties.
		Voorzieningen	Verandering in aanwezigheid, kwaliteit en nabijheid van voorzieningen.
		Recreatie	Verandering in aanwezigheid, kwaliteit en nabijheid van recreatiemogelijkheden.
	Welzijn	Sociale samenhang	Verandering in de mate van (ruimtelijke) sociale samenhang.
		Inclusiviteit	Verandering in de mate waarin iedereen gelijke kansen heeft om deel te nemen aan de samenleving.

Tabel 2: Uitwerking indicatoren beoordelingskader s-MER NOVI

Toegepaste methodiek "RAD VAN DE LEEFOMGEVING"

Referentiedocumenten/literatuur:

- *Zie methodiekfiche 'Rad van de Leefomgeving'*
- *Zie https://www.planmernovi.nl/planmer-novi/hoofdstuk-1--achtergrond-en-aanpak-van-dit-planmer/aanpak-van-de-milieueffectrapportage/beoordelingskader-rad-van-de-leefomgeving*

Kwantificering?

Aansluitend op het strategische karakter van de ontwerp-NOVI worden de huidige 'staat van de leefomgeving', de referentiesituatie 2030 (met waar mogelijk doorkijk naar 2050) en effecten alleen kwalitatief en op basis van expert judgement in beeld gebracht. Wel geschiedt in het zogenaamde 'Rad van de Leefomgeving' een visualisatie o.b.v. een vijfpuntenschaal: In de kern van het Rad van de Leefomgeving wordt een webdiagram weergegeven, met van buiten naar binnen de volgende kleurschaal:

- (1) De staat is overal goed, er zijn geen knelpunten (ambities worden overal gehaald)
- (2) De staat is overwegend goed, lokaal zijn er wat knelpunten (ambities worden grotendeels gehaald)
- (3) De staat is redelijk, verspreid zijn er knelpunten (ambities worden vaak wel, soms niet gehaald)
- (4) De staat is matig, er zijn redelijk wat knelpunten (ambities worden soms gehaald)
- (5) De staat is overal slecht, er zijn overal knelpunten (ambities worden nergens gehaald)

Met het oog op de communiceerbaarheid is in het 'Rad van de Leefomgeving' een samenvattende waardering gepresenteerd op het niveau van de 11 aspecten (de onderzochte thema's):

- Klimaat
- Natuurlijke systemen
- Natuur
- Landschap & openbare ruimte
- Natuurlijke hulpbronnen
- Economische vitaliteit
- Ruimtelijk economische structuur
- Wonen & woonomgeving
- Welzijn
- Milieukwaliteit & gezondheid
- Veiligheidsrisico's

Onderliggend aan de 11 aspecten zijn 37 indicatoren geïdentificeerd. Deze worden niet afzonderlijk gevisualiseerd, maar 'opgebost' naar een waardering op aspectniveau. Zowel voor de visualisatie van de huidige situatie als van de referentiesituatie zijn de onderscheiden 'aspecten' gewaardeerd op basis van de gemiddelde waardering van de onderliggende indicatoren. Voorbeeld: Het aspect 'veiligheidsrisico's' omvat vier indicatoren, met de volgende waardering voor de huidige situatie: overstromingen (3), aardbevingen (3), milieurampen (4), verkeersveiligheid (2). Op basis hiervan wordt het aspect 'veiligheidsrisico's' in de huidige situatie gewaardeerd met een 3 (= (3 + 3 + 4 + 2) / 4).

Toelichting methodiek:

Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

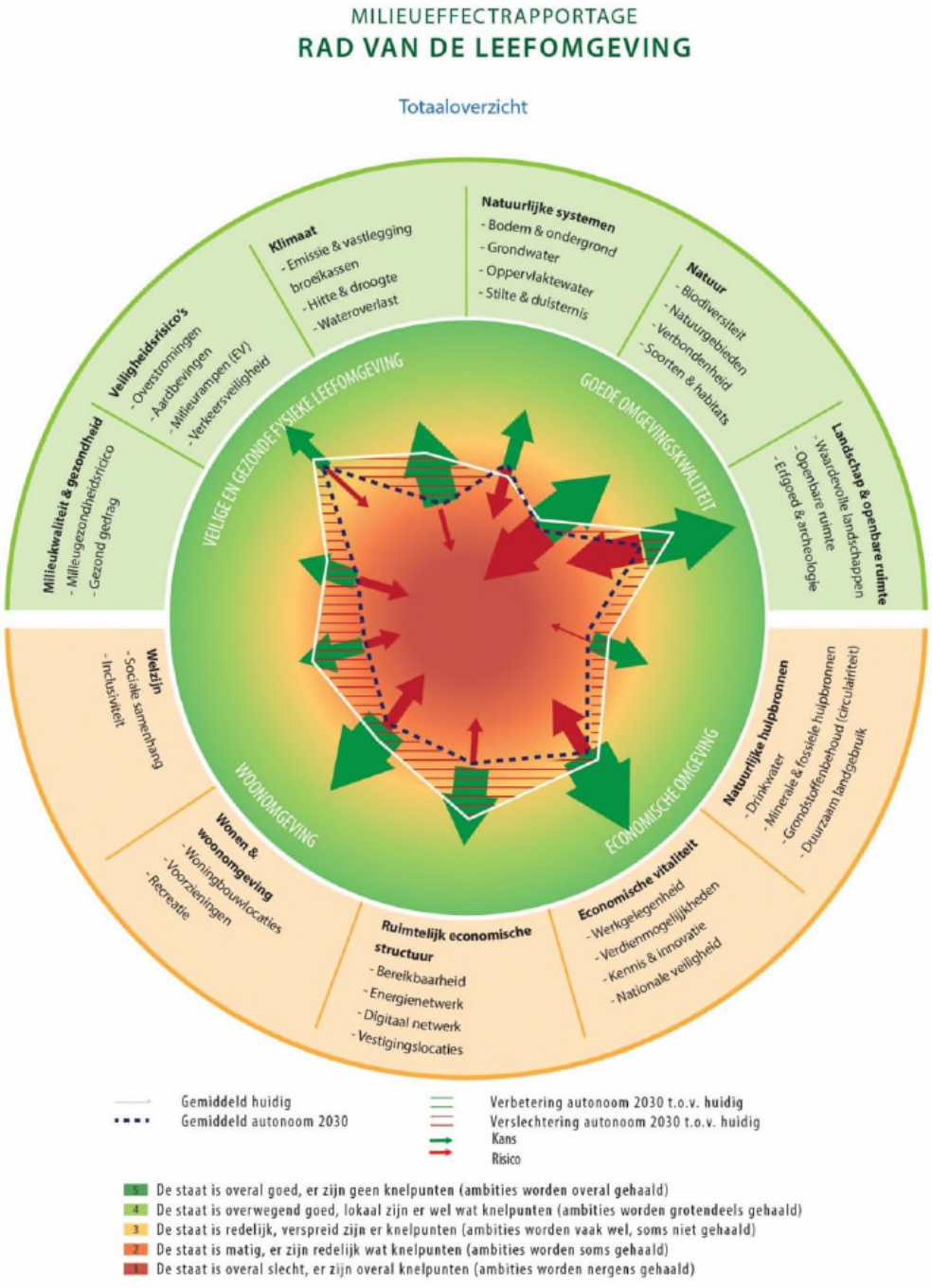
Voor het s-MER NOVI is het zogenaamde 'Rad van de leefomgeving' ontwikkeld. Als beoordelingskader vormt het 'Rad' het vertrekpunt voor de beschrijving van de staat van de leefomgeving, de referentiesituatie en de effectbeoordeling. Hiermee geeft het 'Rad' de reikwijdte van het milieueffectenonderzoek weer; naar welke effecten wordt gekeken.

Het 'Rad' volgt de brede en integrale benadering van de Omgevingswet, die ook in de NOVI tot uitdrukking komt. Opgebouwd rond de doelstellingen van de Omgevingswet, is vanuit vier perspectieven naar de gevolgen voor de fysieke leefomgeving gekeken. Met oog op het beschermen van de fysieke leefomgeving is gekeken naar 1) een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en 2) een goede omgevingskwaliteit. Met oog op het vervullen van maatschappelijke behoeften is gekeken naar 3) de woonomgeving en 4) de economische omgeving.

Het principe van het "Rad van de Leefomgeving" is aangewend om zowel de huidige 'staat van de fysieke leefomgeving' (lichte lijn op figuur 3) als deze voor de referentiesituatie in 2030 (donkere stippellijn op figuur 3) in beeld te brengen.

Daarnaast wordt met behulp van het "Rad van de Leefomgeving" een algemeen beeld van kansen en risico's van de ontwerp-NOVI geschetst. Zie hiervoor Figuur 5 dewelke een samenvattend beeld bevat van de kansen en risico's door

de beleidskeuzes voor de staat van de fysieke leefomgeving. Het betreft een totaalbeeld van alle kansen en risico's voor de vier beleidsprioriteiten. Met de (autonome) referentiesituatie in 2030 als vertrekpunt, geven de groene pijlen kansen weer voor verbetering van de staat van de fysieke leefomgeving en geven de rode pijlen risico's weer voor verslechtering van de staat van de fysieke leefomgeving. De dikte van de pijlen wordt bepaald door het aantal beleidskeuzes in de ontwerp-NOVI dat leidt tot kansen en/of risico's voor de specifieke aspecten uit het Rad; hoe dikker een pijl, hoe meer kansen of risico's. De dikte van de pijlen zegt dus niets over de aard of omvang van kansen en risico's of de aannemelijkheid dat deze zich kunnen voordoen; de complexiteit en daarmee samenhangende onzekerheden over de doorwerking en uitvoering van het beleid zijn hiervoor te groot. Belangrijk om te vermelden is dat het een globaal beeld van kansen en risico's betreft. Voor aspecten kunnen zich zowel kansen als risico's voordoen, mede ingegeven door verschillen ten aanzien van de specifieke indicatoren die onderdeel zijn van de aspecten. Ook is er sprake van regionale verschillen, verschillen binnen steden en in het landelijk gebied en bijvoorbeeld verschillen binnen en buiten beschermde natuurgebieden.



Figuur 5: Kansen en risico's van de beleidskeuzes voor de staat van de fysieke leefomgeving.

Op basis van Figuur 5 kan worden geconcludeerd dat de ontwerp-NOVI voor alle aspecten kansen biedt voor de fysieke leefomgeving; er zijn meer kansen dan risico's. Met de focus van de beleidskeuzes op de vier beleidsprioriteiten worden belangrijke opgaven ten aanzien van de staat van de fysieke leefomgeving in de ontwerp-NOVI expliciet geadresseerd, waaronder klimaat, natuurlijke hulpbronnen en de ruimtelijk-economische structuur. Een aantal niet-ruimtelijke aspecten krijgen minder nadrukkelijk aandacht in de beleidskeuzes in de ontwerp-NOVI, zoals milieukwaliteit & gezondheidsbescherming en welzijn. Omdat de ontwikkeling van de staat van deze aspecten van de fysieke leefomgeving onder druk staat, zullen zonder aanvullend (sectoraal) beleid en maatregelen de negatieve trends in de staat van de fysieke leefomgeving voor deze aspecten naar verwachting niet worden gekeerd. Verder vergt het grotere aantal risico's voor de natuur en landschap & openbare ruimte nadrukkelijk aandacht in het vervolg. Of kansen en risico's zich daadwerkelijk zullen voordoen, hangt af van de uitwerking van het beleid in (gebiedsgerichte) programma's, in vervolgbesluiten van zowel Rijk als decentrale overheden en van de inzet van instrumentarium. Mede hierdoor is het aannemelijk dat veel kansen en risico's zich pas op langere termijn - vaak pas ná 2030 - zullen manifesteren.

Visualisaties in het Rad van de Leefomgeving

In het planMER worden de huidige 'staat van de fysieke leefomgeving', de referentiesituatie én eventuele effecten, kansen en risico's overzichtelijk gepresenteerd als visualisatie op het 'Rad'.

Visualisatie per beleidsprioriteit:	• Voor iedere beleidsprioriteit wordt één samenvattende visualisatie gemaakt.
Visualisatie o.b.v. vijfpuntsschaal:	• In de kern van het Rad van de Leefomgeving wordt een webdiagram weergegeven, met van buiten naar binnen de volgende kleurschaal: 1. De staat is overal goed, er zijn geen knelpunten (ambities worden overal gehaald) 2. De staat is overwegend goed, lokaal zijn er wat knelpunten (ambities worden grotendeels gehaald) 3. De staat is redelijk, verspreid zijn er knelpunten (ambities worden vaak wel, soms niet gehaald) 4. De staat is matig, er zijn redelijk wat knelpunten (ambities worden soms gehaald) 5. De staat is overal slecht, er zijn overal knelpunten (ambities worden nergens gehaald)
Visualisatie op aspect-niveau:	• Met oog op de communiceerbaarheid wordt een samenvattende waardering gepresenteerd op het niveau van de 11 aspecten. Hierdoor ontstaat een globaal beeld van de essentie. Hierbij worden dus niet alle 37 indicatoren afzonderlijk gepresenteerd, maar wordt de waardering 'opgebost' naar een waardering op aspect-niveau. In de beschrijving worden relevante nuances op basis van de onderliggende indicatoren waar dit relevant is toegelicht. De wijze waarop wordt 'opgebost' is hierna toegelicht.
Visualisatie huidige situatie:	• De huidige staat wordt als transparant licht vlak weergegeven in de visualisatie. • Voor de waardering van de huidige situatie wordt 'opgebost' door een waardering van het aspect op basis van de gemiddelde waardering van de onderliggende indicatoren. *Voorbeeld: Het aspect 'veiligheidsrisico's' omvat vier indicatoren, met de volgende waardering: overstromingen (3), aardbevingen (3), milieurampen (4), verkeersveiligheid (2). Op basis hiervan wordt het aspect 'veiligheidsrisico's' gewaardeerd met een 3 (= (3 + 3 + 4 + 2) / 4).*
Visualisatie referentiesituatie:	• De referentie wordt als blauwe stippellijn weergegeven in de visualisatie. Voor de waardering van de referentiesituatie wordt op dezelfde wijze 'opgebost' als voor de huidige situatie; een gemiddelde waardering van aspecten o.b.v. onderliggende indicatoren. Het verschil tussen de referentiesituatie en de huidige situatie laat nu overzichtelijk globale autonome trends zien voor de verschillende aspecten.
Visualisatie effecten (categorie II):	• In het geval van PlanMER NOVI is er geen sprake van effecten van deze categorie. Indien voor aspecten concrete effecten worden verwacht, dan worden deze effecten in het webdiagram aangeduid met een stip; groen bij positief effect en rood bij negatief effect.
Visualisatie kansen en risico's (categorie III):	• Kansen en risico's worden als bandbreedte weergegeven, met een groene pijl (kans) of rode pijl (risico), ten opzichte van de referentiesituatie. Per aspect kunnen zich zowel kansen als risico's voordoen. Om in de bandbreedte van kansen en risico's een duiding te geven van het aantal kansen en risico's per aspect, wordt gevarieerd in de dikte van de pijlen. De dikte van de groene en rode pijlen hangt af van het totaal aantal kansen en risico's voor onderliggende indicatoren. Een dunne pijl in geval van weinig kansen en/of risico's, een dikkere pijl bij meer kansen en/of risico's: voor iedere extra kans of risico neemt de dikte van de pijl 1 'puntgrootte' toe.

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Aansluitend op het strategische karakter van de ontwerp-NOVI kunnen effecten alleen kwalitatief en op basis van expert judgement in beeld worden gebracht. De wijze waarop het beleid uiteindelijk wordt uitgevoerd staat nu nog niet vast; dit vergt nadere uitwerking van ambities en strategische nationale keuzes in (gebiedsgerichte) programma's en in vervolgbesluiten van zowel rijk en decentrale overheden. Effecten die het beleid op lange termijn zal hebben voor de fysieke leefomgeving zijn dan ook omgeven met onzekerheid. Wel kunnen nu al kansen en risico's worden geïdentificeerd die aandacht vergen in de nadere uitwerking in programma's en vervolgbesluiten. Dit biedt een opstap voor deze programma's en vervolgbesluiten en een basis voor monitoring en evaluatie; een belangrijke randvoorwaarde om tijdens de doorwerking en uitvoering van het beleid 'de hand aan de kraan' te kunnen houden.

8.1.10 *s-MER Amsterdam Haven-Stad Nederland*

Naam s-MER: Milieubeoordeling Haven-Stad Amsterdam

Opdrachtgever s-MER: Gemeente Amsterdam

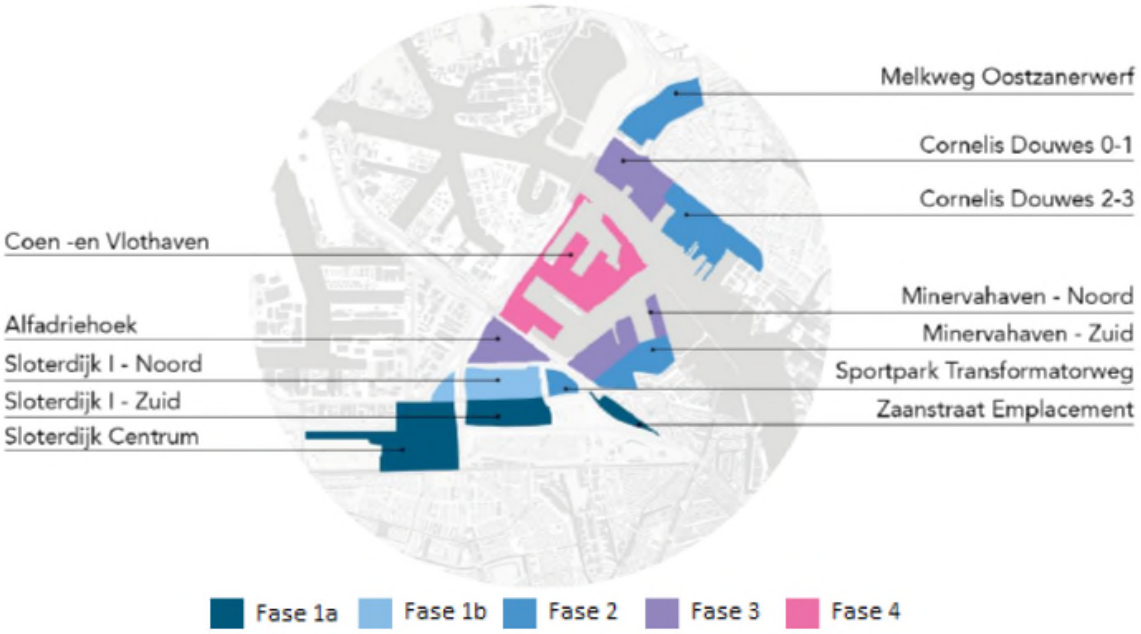
Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2016 - 2017

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

"Haven-Stad" vormt een ambitieus programma van de gemeente Amsterdam voor de geleidelijke transformatie van het overgangsgebied tussen haven en stad binnen de ring A10 tot hoogstedelijk gemengd gebied (ca. 700 ha). In omvang is Haven-Stad de grootste transformatieopgave van Nederland, die (onder meer) een belangrijke bijdrage moet leveren aan de woningbehoefte van Amsterdam tot 70.000 woningen). Deze transformatie verloopt gefaseerd en zal meerdere decennia in beslag nemen.

Bij een dergelijke grootschalige en langdurige transformatieopgave past een flexibel MER dat duidelijke kaders biedt voor de ontwikkeling. Voor de eerste geplande ontwikkelingen (Sloterdijk I Mediacollege) fungeert dit MER als project-MER gekoppeld aan een "ruimtelijk besluit" en concreet bestemmingsplan. Voor de verdere ontwikkelingen gaat het om een sMER dat vooral een afwegingskader aanbiedt.



Aan het programma worden vier ambities gekoppeld:

- Transformatie tot een hoogstedelijk gemengd gebied
- Goed bereikbaar vanuit stad en regio
- Duurzaam en circulair
- Waarborgen van een gezonde leefomgeving

Beknopte samenvatting van het MER

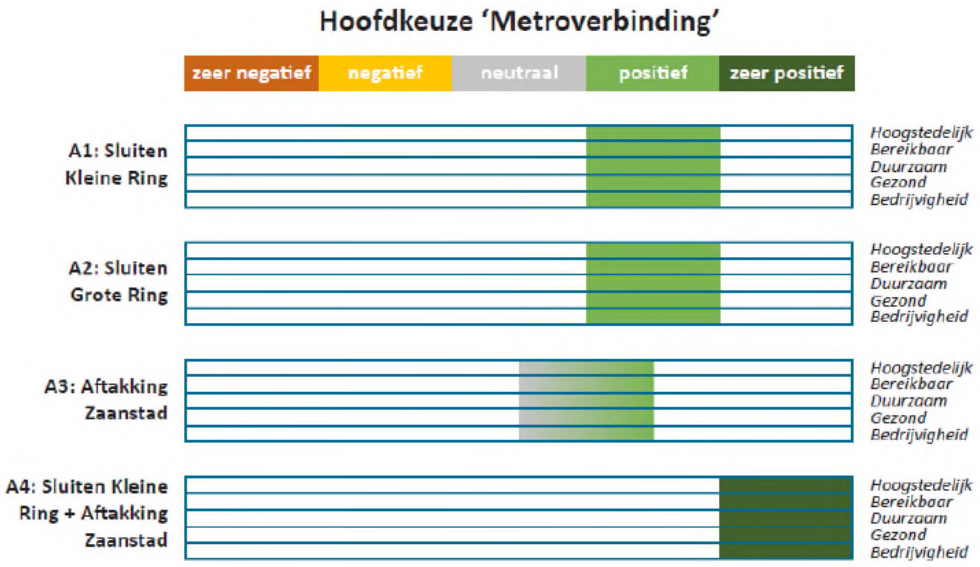
samenvatting/abstract/conclusie van het MER

Bij de ontwikkelstrategie voor Haven-Stad past een MER dat voldoet aan volgende voorwaarden: brede reikwijdte, flexibel, onderzoek op maat en geen vastomlijnd programma, en de inhoudelijke onderlegger vormt voor de Ontwikkelstrategie van het gebied. De ambities in de Ontwikkelstrategie worden getoetst in het MER en de uitkomsten van het MER zijn verwerkt in de Ontwikkelstrategie. Voor de ontwikkelingen op langere termijn is nu minder gedetailleerd onderzoek noodzakelijk, maar worden wel richtinggevende uitspraken gedaan over de toekomstige transformatie.

Het MER maakt gebruik van nieuwe methodes:

- "leefomgevingsfoto": (cartografische) beschrijving van de referentiesituatie per milieuthema (met o.a. geluids-, geur-, stof- en veiligheidcontouren rond bestaande bedrijven, geluids- en luchtimpact bestaand verkeer, lichtverontreinigingskaart, slagschaduwkaart windturbines, archeologische waardenkaart,…)
- "dashboard": voor elk van de 4 ambities worden verschillende keuzemogelijkheden geformuleerd die in meer of mindere mate bijdragen aan het behalen van de ambitie zelf en van de andere ambities
- "spelregelkader": het MER geeft inzicht in de benodigde gebiedsgerichte en sectorale keuzes, randvoorwaarden (harde eisen) en spelregels (flexibele kaders) om de transformatie naar hoogstedelijk gemengd gebied mogelijk te maken (b.v. regels voor het garanderen van een goed geluidsklimaat)
- Monitoringprogramma: het betreft een "levend MER" dat op basis van dynamische monitoring op regelmatige basis zal bijgestuurd worden – zowel qua referentiesituatie als effectbeoordeling – naarmate het programma wordt uitgevoerd.

Voor elk van de keuzemogelijkheden per ambitie wordt op kwalitatieve wijze het effect beoordeeld op de ambitie zelf, op de andere ambities en op het aspect "impact op bestaande bedrijvigheid" (dit omdat gestreefd wordt naar een geleidelijke transformatie waarbij in de tussentijd nieuwe bewoning en bestaande (zware) industrie/havenactiviteiten maximaal naast elkaar zullen voorkomen).



Het MER werkt niet met de "klassieke" MER-disciplines maar met vier "thema's" waarin wel alle relevante milieuaspecten vervat zitten:

- Mobiliteit in infrastructuur
- Gezonde leefomgeving (geluid, lucht, geur, stof, externe veiligheid, gezondheid, licht, trillingen)
- Duurzame inrichting (bodem, archeologie, cultuurhistorie, water, natuur, landschap, recreatie, energie en afval, sociale veiligheid)
- Economie en bedrijvigheid

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- ✓ plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- ✓ plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- ✓ investerings- of subsidieprogramma
- ✓ lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- ✓ Toetsend
- ✓ Faciliterend
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- ✓ Lokaal
- o regionaal
- ✓ nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ bodem
- ✓ water
- ✓ biodiversiteit
- ✓ landschap/erfgoed (apart)
- ✓ ruimtelijke en omgevingskwaliteit
- ✓ mobiliteit
- ✓ lucht
- ✓ geluid
- ✓ gezondheid
- ✓ klimaat
- ✓ grondstoffen -> materialenbeheer
- ✓ energie
- ✓ andere: elektromagnetische straling

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Het MER en de Ontwikkelvisie werden parallel aan elkaar opgemaakt, met continue onderlinge terugkoppeling. De ambities in de Ontwikkelstrategie werden getoetst in het MER en de uitkomsten van het MER zijn verwerkt in de Ontwikkelstrategie.

Om de ontwikkelingen goed te kunnen opvolgen, effecten inzichtelijk te maken en waar nodig bij te sturen, wordt een monitoringprogramma opgestart. Bijsturen kan betekenen dat tussentijdse uitgangspunten worden bijgesteld, ambities aangescherpt of het MER aangevuld.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Het MER omvat geen volwaardige passende beoordeling. De dichtstbij zijnde SBZ liggen op ca 2 km ten noorden van het plangebied en de impact van stikstofdepositie op deze SBZ wordt wel behandeld in het MER (en als niet significant beoordeeld).

Gehanteerd beoordelingskader:

- o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]
- ✓ Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- ✓ Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4]

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ Nabije toekomst (<2040)
- ✓ Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- ✓ bestaande toestand
- ✓ toekomstige toestand
- o andere: …

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

Per hoofdkeuze voor het behalen van de ambities worden telkens meerdere alternatieven tegen elkaar afgewogen t.a.v. hun bijdrage aan de ambities (zie hiervoor; meestal kwalitatief, soms o.b.v. modellering) en wordt een voorkeursalternatief gekozen.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Het MER probeert om een zo ruim mogelijke scope aan te geven van de milieueffecten van het overkoepelend plan, zodat de effecten van de latere deelplannen bij voorbaat binnen het gestelde "spelregelkader" vallen.

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

Scoping:
Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau? *Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?*
Er worden geen milieuaspecten weg getrechterd in het MER Haven-Stad.

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Verkeersmodellering Geluidsmodellering (industrie, wegverkeer en spoor/metroverkeer) Luchtmodellering (NO2, PM10, PM2,5) Modellering stikstofdepositie t.h.v. Natura 2000 (model AERIUS)

8.1.11 *s-MER Omgevingsvisie Limburg*

Naam s-MER: plan-MER provinciale omgevingsvisie Limburg (NL)

Opdrachtgever s-MER: Provincie Limburg

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2020

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

In de Omgevingsvisie legt de provincie Limburg haar ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving vast. De Omgevingsvisie bevat een langetermijnvisie, dat wil zeggen de komende 10 tot 30 jaar, op vraagstukken waarbij de provincie wettelijke taken en bevoegdheden heeft, maar ook op vraagstukken die zij autonoom oppakt vanwege het belang voor Limburg. De visie schetst ambities en rolopvattingen over de volgende beleidsthema's: wonen en leefomgeving, veiligheid en gezondheid, cultuur, sport en erfgoed, economie, werklocaties, mobiliteit, energie, land- en tuinbouw, water, natuur, landschap en bodem en ondergrond. Met de provinciale Omgevingsvisie stelt de provincie Limburg kaders voor toekomstige ontwikkelingen.

De ontwerp-Omgevingsvisie bestaat uit een aantal onderdelen. De beleidsvoornemens in de visie zijn beschreven aan de hand van twaalf beleidsthema's. Per thema zijn opgaven en ambities beschreven en is aangegeven waar de provincie voor kiest. In de visie wordt apart ingegaan op grensoverschrijdende aspecten. Daarnaast is aandacht besteed aan de drie regio's Noord-, Midden- en Zuid-Limburg. Een aantal thema's worden in de ontwerp-Omgevingsvisie Noord- en Midden-Limburg gezamenlijk behandeld.

De twaalf beleidsthema's van de ontwerp-Omgevingsvisie zijn:

- wonen en leefomgeving
- veiligheid en gezondheid
- cultuur, sport en erfgoed
- economie
- werklocaties
- mobiliteit
- energie
- land- en tuinbouw
- water
- natuur
- landschap
- bodem en ondergrond

Als onderdeel van het tot stand komen van de Omgevingsvisie is ook een milieueffectrapportage uitgevoerd. Het strategisch MER is wettelijk verplicht en heeft als hoofddoel om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van de omgevingsvisie en de gemaakte keuze in de provinciale omgevingsvisie te onderbouwen. Het MER heeft tevens ook het karakter van een beleidsevaluatie door beschouwing op te nemen over de mate van doelbereik van het voorgestelde beleid.

Het MER wordt gebruikt om de keuzes van het omgevingsbeleid te onderbouwen zodat een optimaal leef- en vestigingsklimaat kan worden gecreëerd. Hierdoor heeft de provincie Limburg niet louter de klassieke milieueffecten in beschouwing genomen, maar werd er een bredere benadering gehanteerd dan strikt noodzakelijk. Concreet werd er onderscheid gemaakt in drie te beschouwen domeinen: mens, omgeving en economie (cf. *People, Planet, Prosperity* – concept).

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

Het strategische MER is het wettelijk verplichte milieuonderzoek dat keuzes in de omgevingsvisie moet onderbouwen en beoordeelt op hoofdlijnen wat de gevolgen zijn van strategische keuzes voor mens, omgeving en economie.

De beoordelingswijze van het strategische MER fase bestaat uit twee grote stappen:

1. Het **portret van Limburg**. Hierin is aan de hand van het beoordelingskader de bestaande staat van Limburg beschreven en is de autonome ontwikkeling geschetst (zie toegepaste methodieken). Dit werd voor elk van de 3P's (People, Planet, Prosperity) gedaan. Het portret van Limburg fungeert ook als referentietoestand. Bij het opstellen van het Portret is rekening gehouden met de exogene factoren en het relevante en vaak gebiedsgedifferentieerde (omgevings)beleid van de provincie Limburg dat voor medio 2019 is vastgesteld. Dit beleid bestaat uit het POL 2014 (provinciaal omgevingsbeleid 2014) en de aanvullende beleidskaders en programma's die daarop zijn gebaseerd.

2. De **beoordeling van het voorgenomen beleid** in MER. Er is hierbij per beleidsthema uit de ontwerp-Omgevingsvisie een beoordeling gemaakt van kansen en risico's die het voorgenomen beleid heeft voor de twaalf aspecten van het beoordelingskader (zie toegepaste methodieken). Deze beoordeling resulteert per beleidsthema in een overzichtstabel met kansen en risico's. Er is daarbij apart gekeken naar de drie regio's Noord-, Midden- en Zuid-Limburg en naar Limburg als geheel. De resultaten zijn gebruikt als basis voor constateringen over de gevolgen die het voorgenomen beleid in de ontwerp-Omgevingsvisie kan hebben voor de toekomstige staat van de leefomgeving van de provincie Limburg (opnieuw weergegeven in regionale verdeling). Daarbij is gekeken naar de kansen voor het bereiken van de doelen en aan de kansen en risico's die voortvloeien uit het voorgenomen beleid voor andere aspecten. Het uitgangspunt voor de analyse van kansen en risico's van het voorgenomen beleid is het Portret van Limburg.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- ✓ **plan ter implementatie van overkoepelende (beleids-)doelstelling**
- o investerings- of subsidieprogramma
- ✓ **lange termijnvisie**
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- ✓ **Faciliterend**
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- ✓ **regionaal**
- o nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ **bodem**
- ✓ **water**
- ✓ **biodiversiteit**

- ✓ **landschap**
- ✓ **ruimtelijke en omgevingskwaliteit**
- ✓ **mobiliteit**
- ✓ **lucht**
- ✓ **geluid**
- ✓ **gezondheid**
- ✓ **klimaat**
- ✓ **grondstoffen -> materialenbeheer**
- ✓ **energie**
- ✓ **andere: economie, wonen en leefbaarheid, landbouw**

Milieuthema's zijn tot stand gekomen op basis van het 'People, Planet, Posperity'- concept

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Het strategisch MER is een formeel wettelijk document en liep gelijk op met het opstellen van de ontwerp-Omgevingsvisie (zie figuur).

Schematische weergave van het proces van tot stand komen van de Omgevingsvisie en de rollen van m.e.r.

Door voorafgaand aan het maken van keuzes de effecten op de fysieke leefomgeving (en de overige onderdelen van het beoordelingskader) in beeld te brengen, kan dit ook daadwerkelijk meegewogen worden in de besluitvorming. De beoordeling van de effecten op de leefomgeving is dan niet een toets achteraf, maar vormt een medebepalend onderdeel bij het opstellen van de Omgevingsvisie.

Figuur 1 geeft weer hoe het MER en de omgevingsvisie onderling tot stand zijn gekomen:

Figuur 1. Schematisch beeld van de gevolgde werkwijze ten aanzien van de omgevingsvisie en het m.e.r.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

In het kader van de ontwerp-Omgevingsvisie moet worden nagegaan of het voorgenomen beleid significant negatieve gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Veel onderdelen van het voorgenomen beleid van de ontwerp-Omgevingsvisie zijn er mede op gericht effecten op Natura 2000 gebieden te beperken en de fysieke condities voor de gebieden te verbeteren (bijvoorbeeld de hydrologie en de belasting met nutriënten). Ook is de ontwerp-Omgevingsvisie geen kader voor grote ruimtelijke ontwikkelingen. De verwachting is daarom dat het voorgenomen beleid van de ontwerp-Omgevingsvisie niet zal leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen.

Voor deze omgevingsvisie werd er daarom geen Passende Beoordeling uitgevoerd.

Gehanteerd beoordelingskader:

- o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- ✓ **Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]**
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- ✓ **Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4]**

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ Nabije toekomst (<2040)
- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

Referentietoestand:

- o bestaande toestand
- ✓ **toekomstige toestand (2030)**
- o andere: …

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

In dit MER werd geen alternatievenonderzoek uitgevoerd.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

In dit MER is geen notie van het tiering-principe opgenomen.

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

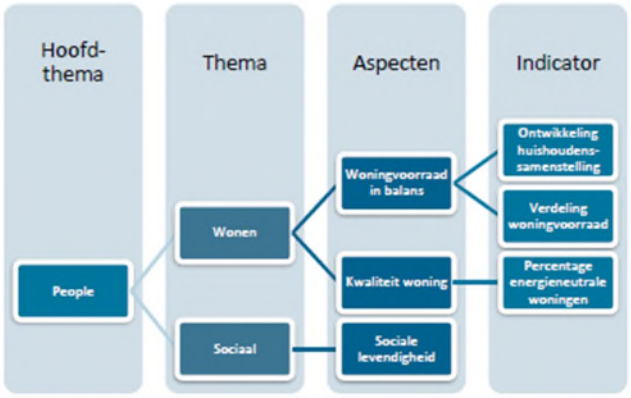
De scoping van effecten werd niet uitgevoerd in het MER, maar werden in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) onderzocht.

Naast alle aspecten die relevant (kunnen) zijn voor het beoordelingskader is in het NRD er voor gekozen ook de andere voor de beleidskeuzes relevante thema's (sociaal, economisch) op te nemen. Dit leidt tot een structuur van het beoordelingskader die is gebaseerd op de indeling van people, planet, prosperity (mens, omgeving, economie).

Het beoordelingskader is gelaagd opgebouwd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen hoofdthema's, thema's en aspecten zodat de beoordeling in het MER op het juiste niveau kan worden uitgevoerd. Thema's zijn abstract en veelomvattend (globaal), indicatoren zijn concreet en toegespitst op een specifiek aspect gedetailleerd). De hoofdindeling bestaat uit de bekende indeling people, planet, prosperity (mens, omgeving en economie). Elk hoofdthema bestaat vervolgens uit vier verschillende thema's (zie Tabel 1). Voor elk thema's zijn weer aspecten gedefinieerd die uitdrukking geven aan het betreffende thema. De aspecten worden vervolgens gemeten met indicatoren. De beschrijving van de fysieke leefomgeving richt zich op de hoofdthema's van het beoordelingskader. De schematische opbouw van het beoordelingskader is weergegeven in

Tabel 1: Hoofdindeling strategisch MER fase 2

People	Planet	Prosperity
Gezonde, veilige leefomgeving	Ecologisch kapitaal	Vestigingsklimaat
Aantrekkelijke leefomgeving	Energie en grondstoffen	Werk en inkomen
Wonen	Bodem, water en ondergrond	Opleiding en netwerken
Sociaal	Historisch kapitaal	Bereikbaarheid



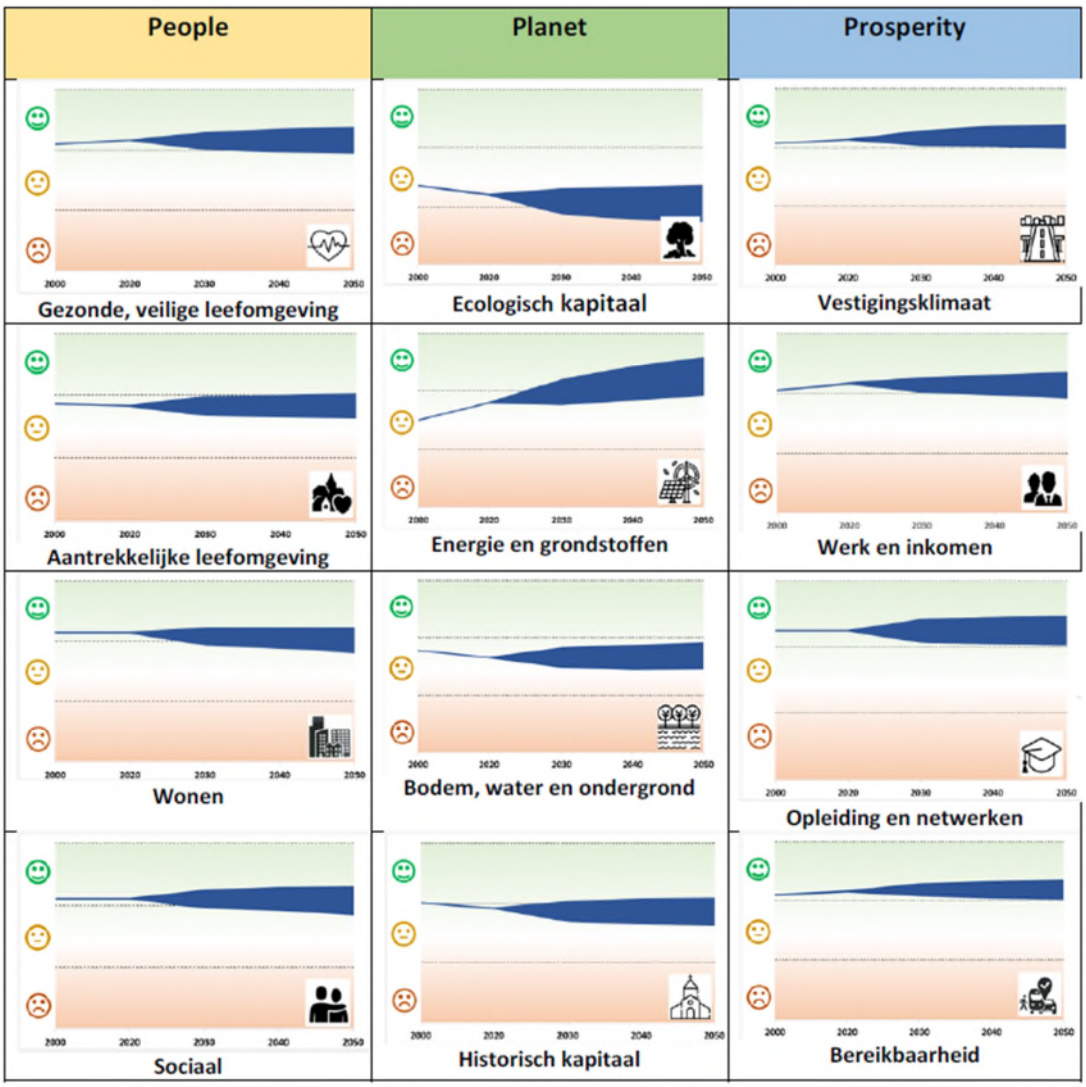
Figuur 2. Voorbeeld schematische opbouw van het beoordelingskader

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Het portret van Limburg, geïnspireerd door “Triple P” principe
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~*ja/*~~ ***nee*** ~~*/gedeeltelijk*~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
Het Portret van Limburg bevat voor alle aspecten van het beoordelingskader beschrijvingen van de huidige situatie en van belangrijke trends en ontwikkelingen. Het Portret bevat twaalf beoordelingsaspecten, geordend onder drie hoofdaspecten volgens een *People-Planet-Prosperity*- indeling. Voorafgaand aan het Portret zijn op de eerste plaats negen “exogene” trends beschreven. Deze exogene, autonome trends gaan over bredere ontwikkelingen die een grote invloed (kunnen) hebben op Limburg, maar niet direct beïnvloedbaar zijn door beleid. Het gaat om maatschappelijke ontwikkelingen, maar ook om ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving, zoals de verandering van het klimaat. De beschouwde exogene trends gaan over ‘wonen en leefomgeving’, ‘economische ontwikkeling’, ‘infrastructuur en bereikbaarheid’,

‘energietransitie’, ‘landbouwtransitie’, ‘klimaatverandering’, ‘ondergrond’ en ‘technologisering van de samenleving’.

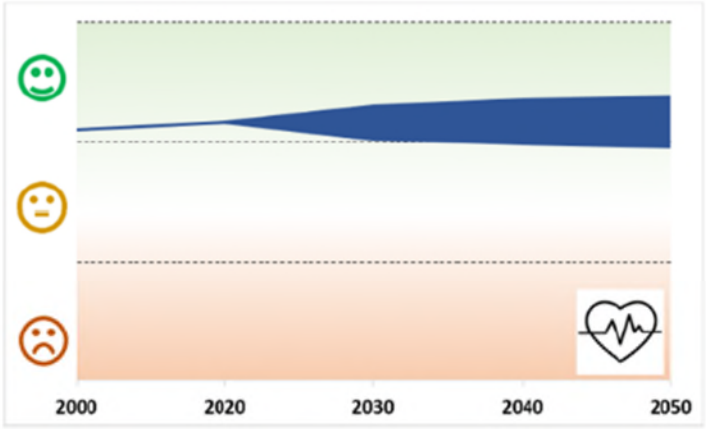
Het Portret bevat vervolgens voor alle twaalf beoordelingsaspecten een **beschrijving van de huidige situatie, de geprognosticeerde autonome ontwikkeling en de daarbij horende onzekerheden (en lokale verschillen)**. Deze gegevens zijn voor de twaalf aspecten samengevat gevisualiseerd. Daarbij is gebruik gemaakt van figuren, zoals weergegeven in onderstaand voorbeeld voor het aspect ‘Gezonde, veilige leefomgeving’. Per aspect is tenminste één figuur opgenomen, of (als daar aanleiding voor is), één per regio. In het Portret is de regio-indeling Noord-, Midden- en Zuid-Limburg aangehouden en sluit daarmee aan bij de ontwerp-Omgevingsvisie.

De figuur biedt inzicht in een drietal aspecten. Deze drie aspecten betreffen de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de bandbreedte van de autonome ontwikkeling. Iedere figuur wordt in het MER vergezeld door een tabel waarin de overwegingen ten aanzien van de drie onderstaande aspecten worden toegelicht.



Figuur 3. Visualisatie van de referentiesituatie

Midden-Limburg



Huidige Situatie	- De regio Midden-Limburg laat hetzelfde beeld zien als de regio Noord-Limburg zien. Het Peelgebied kent knelpunten rondom luchtkwaliteit (fijnstof (PM10)) en geurhinder. Dit is deels gerelateerd aan de intensieve veehouderij. (Te) hoge concentratie van stikstofoxiden en fijnstof zijn slecht voor de gezondheid. - Verder over het geheel genomen een gezonde regio (bijvoorbeeld uitgedrukt in geluidhinder).
Autonome ontwikkeling	- Het verloop zal autonoom licht verbeteren door enerzijds schoner worden industrie, mobiliteit en landbouw en anderzijds door verbeteringen in de levensstijl (sport en bewegen, eetgewoonten). - Door toenemende verstedelijking, een afnemende biodiversiteit en het teruglopen van sociale gezondheid (verhoogde kans op depressie bijvoorbeeld) kan de situatie voor sommige indicatoren ook verslechteren. De bevolking vergrijst en de groep kwetsbaren wordt groter: absoluut gezien zal het aantal ongezonde mensen (mensen met medische problemen) dus toenemen.
Bandbreedte	- De bandbreedte is relatief beperkt. De belangrijkste negatieve invloeden op de menselijke gezondheid worden beperkt door wet- en regelgeving (bijvoorbeeld rondom luchtkwaliteit en geluidhinder). Andere bepalende factoren voor de bandbreedte zijn de (lokale) verschillen binnen Midden-Limburg. Eerder genoemde knelpunten rondom fijnstof (PM10) en geurhinder spelen (grosso modo) niet ten oosten van de Maas.

Figuur 4. Voorbeeld van het Portret van Midden-Limburg, focus People - Gezonde, veilige leefomgeving

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Kansen en risicoanalyse: beleidsthema-analyse a.d.h.v een matrix en overzichtsfiguren
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~*ja/***nee***/gedeeltelijk*~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

Beleidsthema-analyse a.d.h.v een matrix

Per beleidsthema worden de kansen en risico's van het voorgenomen beleid in een matrix beschreven, zowel met tekst als aan de hand van een kleurencode (zie Figuur 6). De beoordeling is gemaakt voor de drie regio's afzonderlijk als voor de provincie als geheel.

In de matrixen is de onderstaande kleurenschaal gebruikt (zie Figuur 5):

	grote kans op (groot) positief effect
	kans op positief effect
	kleine kans op positief effect
	geen positief of negatief effect
	klein risico op negatief effect
	risico op negatief effect
	groot risico op (groot) negatief effect

Figuur 5. Kleurenschaal effect matrix

People	Planet	Prosperity
Gezonde, veilige leefomgeving • Transformatie van bestaande woongebieden draagt bij aan veiligheid en gezondheid. • Risico dat bij onvoldoende sturing bestaande (vooral de weinig kansrijke) gebieden buiten de boot vallen waardoor gezondheid en veiligheid achteruitgaan.	**Ecologisch kapitaal** • Het risico op aantasting bestaande leefgebieden van flora en fauna door stedelijke uitbreidingen is gering. • Kans op verbetering bij integrale aanpak van stedelijke transformatie.	**Vestigingsklimaat** • Transformatie biedt kans om geschikte woonmilieus te maken voor werknemers, zoals arbeidsmigranten en tijdelijke werknemers.
Aantrekkelijke leefomgeving • Transformatie van bestaande woongebieden kan – zeker als ook rekening wordt gehouden met de klimaatopgave – bijdragen aan het aantrekkelijker maken van de leefomgeving. • Risico voor gebieden die buiten de boot vallen.	**Energie & grondstoffen** • Transformatie van bestaande woningvoorraad kan bijdragen aan besparen van energie en grondstoffen. • Nieuwbouw kan ten koste van (primaire) grondstoffen gaan maar renovatie en nieuwbouw geeft ook kansen voor toepassen secundaire grondstoffen.	**Werk en inkomen** • Goede en beschikbare woningen op de juiste plekken kunnen positief zijn voor het vinden van een geschikte woning nabij werkgelegenheid.
Wonen • Het voorgenomen beleid is een grote kans voor het verbeteren van de situatie voor dit aspect.	**Bodem, water & ondergrond** • Transformatie van bestaande woningvoorraad kan bijdragen aan opgave klimaatadaptatie.	**Opleiding en netwerken** • Geen directe relatie.
Sociaal • Transformatie van bestaande woongebieden kan positief bijdragen aan sociale aspecten (meer . betere voorzieningen openbaar groen e.d.). • Risico dat bij onvoldoende sturing bestaande gebieden buiten de boot vallen waardoor sociaal-economische verschillen gaan toenemen.	**Historisch kapitaal** • Risico op verlies landschapswaarden; de kans dat dit zich voordoet wordt beperkt door het voorgenomen beleid om eerst in te zetten op bestaand stedelijk gebied. • Kans op versterken historisch kapitaal door herbestemming bij stedelijke transformatie.	**Bereikbaarheid** • Nieuwe / transformatie stedelijke gebieden kunnen leiden tot meer (en een andere vorm van) mobiliteit. Dit kan leiden tot verbetering van de netwerken (bijvoorbeeld voor de fiets).

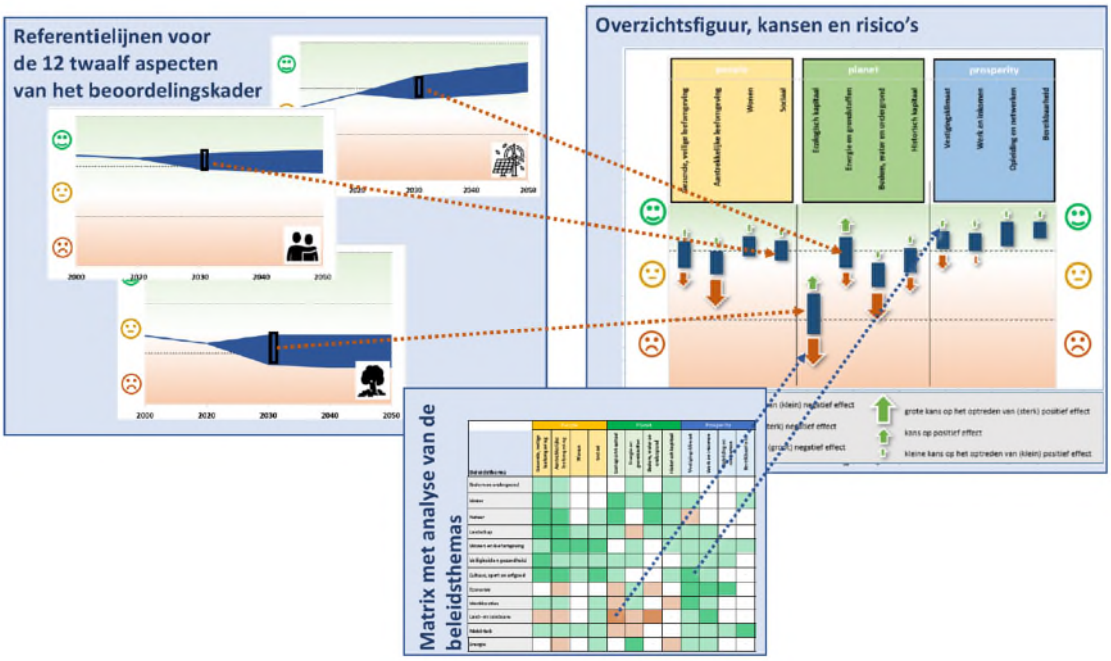
		People				Planet				Prosperity			
Beleidsthema	**regio**	Gezonde, veilige leefomgeving	Aantrekkelijke leefomgeving	Wonen	Sociaal	Ecologisch kapitaal	Energie en grondstoffen	Bodem, water en ondergrond	Historisch kapitaal	Vestigingsklimaat	Werk en inkomen	Opleiding en netwerken	Bereikbaarheid
Wonen en leefomgeving	Noord-Limburg												
	Midden-Limburg												
	Zuid-Limburg												

Figuur 6. Analyse voor het beleidsthema 'Wonen en leefomgeving' voor de provincie Limburg

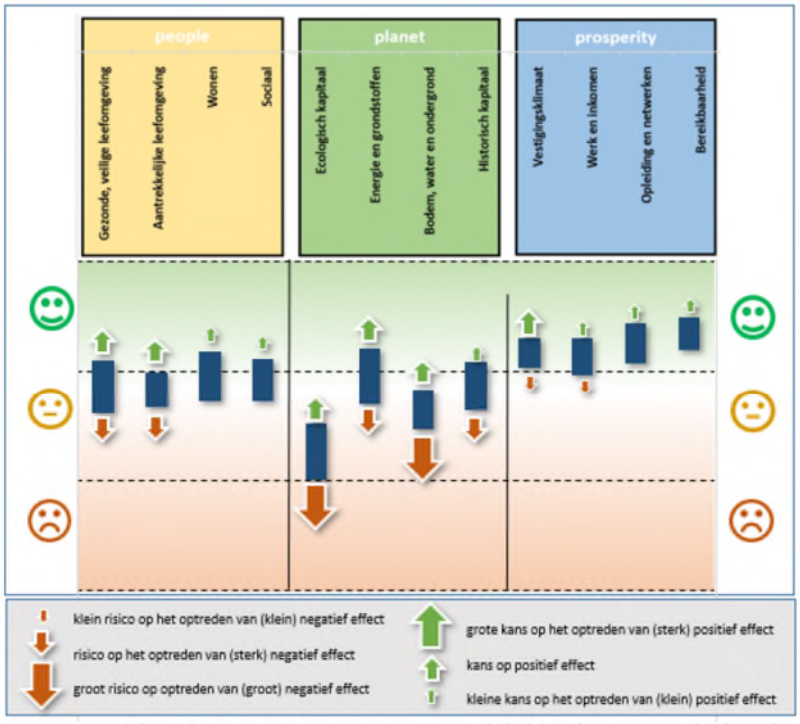
Overzichtsfiguren

Deze tabellen en het portret van Limburg werden gebundeld in een overzichtsfiguur. Deze overzichtsfiguur dient als basis om de beoordeling uit te voeren. In de overzichtsfiguur (zie Figuur 7) zijn ook gekleurde pijlen opgenomen. Deze duiden op de kansen en de risico's van het voorgenomen beleid (geaggregeerd voor alle beleids-thema's) van de ontwerp-Omgevingsvisie voor het betreffende aspect van het beoordelingskader. De grootte van de pijlen is een indicatie van de omvang van risico of kans, en de richting en de kleur duiden op een kans of een risico. De kleuren groen en rood zijn ook gebruikt voor de pijlen in de overzichtsfiguur. Groene pijlen omhoog met een witte contour zijn kansen en rode pijlen naar beneden met een witte contour zijn risico's.

Per aspect kunnen zowel kansen als risico's aanwezig zijn. Dit is het gevolg van het gegeven dat verschillende beleidsthema's op een verschillende manier kunnen inwerken op de beoordelings-aspecten. Daarnaast is ook het strategische karakter van de ontwerp-Omgevingsvisie van belang. De feitelijke effecten van het voorgenomen beleid hangen sterk af van de nadere invulling en van de rolopvatting van de provincie.



Figuur 7. Werkwijze beoordelingskader



Figuur 9.2: Overzicht van kansen en risico's van het voorgenomen beleid voor de aspecten van het beoordelingskader (voor de hele provincie Limburg). De blauwe balkjes representeren de referentiesituatie in 2030, gebaseerd op het Portret van Limburg

Figuur 8. Voorbeeld overzichtsfiguur voor de hele provincie Limburg

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf?

Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?
Als gevolg van het strategische karakter van de ontwerp-Omgevingsvisie en het beleid dat op hoofdlijnen is beschreven heeft de beoordeling van de effecten in belangrijke mate het karakter van een deskundigenoordeel, dus zonder rekenmodellen of andere manieren om effecten te kwantificeren. Deze aanpak past bij het strategische karakter van dit MER.

8.1.12 *s-MER Structuurvisie STRONG*

Naam s-MER: Milieueffectrapport Structuurvisie Ondergrond (STRONG)

Opdrachtgever s-MER: Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Ministerie van Economische Zaken (NL)

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2017

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

De **Structuurvisie Ondergrond** heeft als doelstelling om de **hoofdlijnen vast te stellen** van het nationaal ruimtelijk beleid met betrekking tot de ondergrond. De Structuurvisie is gericht op het doen van uitspraken op het **ruimtelijk schaalniveau van gebieden / regio's** en behandelt ontwikkelingen die misschien gaan plaatsvinden (d.w.z. zonder enige vorm van ruimtelijke reservering) omdat er **potentie** voor aanwezig is in de ondergrond, maar waarvoor nog onduidelijk is in welke mate en waar van die potenties gebruik gemaakt gaat worden en waar die ontwikkelingen zich daadwerkelijk zouden kunnen voordoen. De belangrijkste vragen voor de structuurvisie zijn daarmee:

- Waar en in welke mate kunnen zich **ruimtelijke conflicten** voordoen tussen functies in de ondergrond bij mogelijk toekomstig gebruik van de ondergrond?
- Zijn er gebieden te identificeren waar de uitvoering van activiteiten in de ondergrond zodanige **effecten op de kwaliteit van de leefomgeving** kunnen hebben dat deze **activiteiten niet of moeilijk inpasbaar** zijn, en wel zodanig dat er op grond hiervan aanleiding is om in de Structuurvisie Ondergrond gebieden te reserveren waar de uitvoering van deze functies maatschappelijk gewenst is?
- Zijn **gebieden uit te sluiten** voor specifieke functies omdat de uitvoering van deze functies in de desbetreffende gebieden het **behoud en/ of het realiseren van doelen** met betrekking tot de kwaliteit van de leefomgeving **in de weg staat**?

Omwille van de abstractiegraad en de aard van het plan, heeft de bijhorende **strategische milieueffectbeoordeling** formeel als doel om **de brede milieugevolgen** van de Structuurvisie in kaart te brengen en is in belangrijke mate vooral **beleidsvoorbereidend en verkennend** bedoeld. Het levert inzicht in de mogelijke toekomstige knelpunten, zodat duidelijk wordt waarover keuzes gemaakt zouden moeten worden. Ook wordt gekeken naar het mogelijk ontstaan van schaarste, concurrerend ruimtegebruik en het optreden van milieueffecten. Daartoe wordt vanuit verschillende hypothetische scenario's verkend wat de milieugevolgen zouden kunnen zijn van mogelijk toekomstig gebruik van bodem en ondergrond. Het signaleert aandachtspunten die van belang zijn voor en meegenomen zouden moeten worden bij de beoordeling van concrete locatiespecifieke initiatieven en het onderzoeken van mogelijke locatiekeuzes.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

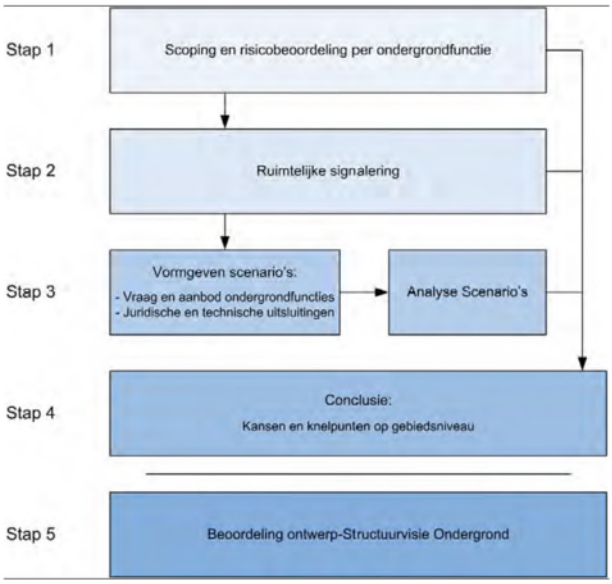
Het strategisch MER dient informatie te verschaffen op basis waarvan een goede keuze kan worden gemaakt over mogelijke ruimtelijke sturing van de ondergrondfuncties. Concreet gaat het om de vraag of voorafgaand aan het vergunningverleningstraject gebieden aangewezen kunnen worden waar ondergrondfuncties zijn uitgesloten of alleen onder voorwaarden zijn toegestaan.

Het strategisch MER tracht een objectieve inschatting te geven van de risico's op verschillende milieueffecten binnen de Nederlandse context. Omwille van de hoge abstractiegraad betekent dit dat het MER slechts een indicatieve inschatting kan doen van de milieurisico's van de verschillende behandelingen bij de ondergrondfuncties. Concreet behandelt het MER de grondwaterwinning voor drinkwater (inclusief grondwaterwinning voor menselijke consumptie), conventionele winning van aardgas en –olie, zoutwinning, opslag in olie- en gasvelden, opslag in zoutcavernes, winning van geothermie en schaliegaswinning. Hiervoor is de huidige kennis van kennisinstellingen gebruikt.

Om de besluitvorming in de Structuurvisie Ondergrond te faciliteren geeft het strategisch MER inzicht in:

1. Welke **handelingen bij de verschillende ondergrondfuncties** mogelijk leiden tot (ongewenste) gebeurtenissen en tot een mogelijk milieueffect, wat de risico's zijn en welke maatregelen genomen kunnen worden om de risico's te verkleinen;
2. **Waar** de **potenties** voor de ondergrondfuncties zich bevinden en waar in Nederland **risico's** spelen of zich kansen met het gebruik van de ondergrond voordoen;
3. **Hoe** de ondergrond zich in de toekomst kan **ontwikkelen** bij **verschillende hypothetische scenario's**, welke verdringing tussen functies dan optreedt en waar risico's spelen

Het strategische MER kent vijf stappen (zie onderstaande figuur):



In de tweede stap ('ruimtelijke signalering') is gekeken naar de plekken waar bepaalde risico's kunnen optreden. Het risico is belangrijke mate afhankelijk van de locatie waar de ondergrondfunctie wordt gesitueerd. In deze stap wordt daarom per ondergrondfunctie gesignaleerd waar de risico's spelen. Dit gebeurt door het potentiegebied van de ondergrondfuncties te confronteren met ruimtelijke indicatoren die van belang zijn voor het risico. (Een gedetailleerde uitleg over de scoping, gebruikte methodieken en de scenario's is verder in de fiche terug te vinden)

Algemene conclusie van het strategische MER:

"De milieubeoordeling van de scenario's geeft goed inzicht in de mogelijke milieueffecten van de Structuurvisie Ondergrond. Alleen het uitsluiten van de Waddeneilanden voor delfstofwinning vormt een aanvulling op de scenario's in het MER. Ook is duidelijk dat in 2040 (tijdshorizon Structuurvisie Ondergrond), nog niet het volledige beschouwde gebied voor schaliegaswinning en geothermie zal zijn benut. De scenario's vormen dus een overschatting van de totale omvang van het gebied dat voor geothermie of (mogelijk in de toekomst) voor het winnen van schaliegas wordt benut. Het is echter onmogelijk aan te geven welke gebieden wel en welke gebieden niet benut zullen zijn. Dit betekent dat de scenario's de bovengrens vormen van de uiteindelijke milieueffecten. […] Kortom, de signalering van risico's, mede aan de hand van de hypothetische scenario's, sluit in grote mate aan bij de milieubeoordeling van de Structuurvisie Ondergrond".

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- ✓ **plan ter implementatie van sectorale doelstelling**
- o plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- o investerings- of subsidieprogramma
- ✓ **lange termijnvisie**
- o (omgevings)regelgeving

- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- o Faciliterend
- ✓ **Agenderend**

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- o regionaal
- ✓ **nationaal**
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ **bodem**
- ✓ **water**
- ✓ **biodiversiteit**
- ✓ **landschap**
- ✓ **ruimtelijke en omgevingskwaliteit**
- o mobiliteit
- o lucht
- o geluid
- ✓ **gezondheid**
- o klimaat
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- o energie
- ✓ **andere: landbouw, veiligheidsrisico's (risico op schade aan gebouwen en infrastructuur)**

Ecosysteemdiensten werden gelinkt aan één van bovenstaande milieuthema's. Zo kon impliciet ook het effect op ecosysteemdiensten in rekening worden gebracht (milieueffect << effect op ecosysteemdienst << effect op andere functies).

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieu een volwaardige plek te geven in de besluitvorming over plannen die belangrijke gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De m.e.r.-procedure is hierdoor gekoppeld aan de besluitvormingsprocedure. Het planMER werd samen met het ontwerp van het plan ter inzage gelegd.

Doordat het strategisch MER eerder beleidsvoorbereidend en verkennend bedoeld is, levert het inzichten in toekomstige ontwikkelingen waarmee rekening gehouden kan worden bij de vaststelling van het uiteindelijke plan. Bovendien signaleert het strategische MER aandachtspunten die van belang zijn voor en meegenomen zouden moeten worden bij de beoordeling van concrete locatiespecifieke initiatieven en het onderzoeken van mogelijke locatiekeuzes in een volgende fase.

Het strategische MER werd los van de (ontwerp)structuurvisie opgesteld. Achteraf is bekeken in hoeverre de signalering van de risico's aansloten bij de (ontwerp)structuurvisie.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Voor de activiteiten waarbij significante effecten voor Natura 2000-gebieden niet konden worden uitgesloten, werd gelijktijdig met het strategische MER een Passende Beoordeling uitgevoerd. De Passende Beoordeling is op hoofdlijnen uitgevoerd op de besluiten die in de Structuurvisie Ondergrond genomen worden. In vervolgbesluiten over concrete projecten zal veelal een locatie specifieke Passende Beoordeling moeten worden uitgevoerd.

De effecten op Natura 2000-gebieden zijn enkel bepaald voor de factoren die op het niveau van de Structuurvisie onderscheidend zijn. Het betreft (alleen) de mogelijke gevolgen van veranderingen in de grondwaterstanden (verdroging) en daarmee impliciet veranderingen in het patroon van kwel en wegzijging en de daarmee samenhangende gevolgen voor de waterkwaliteit. Zowel de grondwaterstand als de waterkwaliteit zijn voor natuur cruciale factoren.

Gehanteerd beoordelingskader:

- o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- ✓ **Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4]**

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ **Nabije toekomst (<2040)**
- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

De planhorizon in het strategische MER is over het algemeen 2040, maar in het begin van de tekst, wordt gesproken over 2050. Het is niet duidelijk wat de reden voor deze inconsistentie is.

Referentietoestand:

- o bestaande toestand
- o toekomstige toestand
- o andere: …

In de strategische MER wordt geen referentietoestand gedefinieerd. Er wordt enkel gewerkt met potentiegebieden waarvoor de risico's en kansen voor een bepaalde ondergrondfunctie worden bepaald.

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

In het strategische wordt er geen 'klassiek' alternatievenonderzoek uitgevoerd, maar wordt er gewerkt met vier hypothetische scenario's. Deze scenario's beschrijven hoe de ontwikkelingen in de ondergrond mogelijks zouden kunnen plaatsenvinden zodat de effectbeschrijving van de combinaties van ondergrondfuncties kan

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

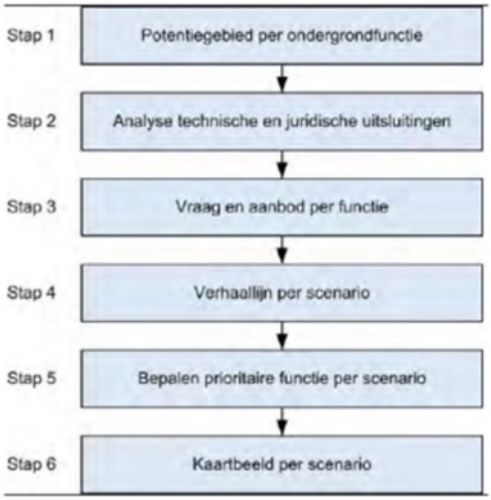
[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

worden geëvalueerd. Voor deze vier scenario's zijn verhaallijnen uitgewerkt en is een voorkeursvolgorde voor de verschillende ondergrondfuncties bepaald. In de opbouw van de scenario's is gekeken naar welke functies elkaar uitsluiten. Deze uitsluitingen kunnen technisch of juridisch van aard zijn. Figuur 1 geeft een overzicht van hoe de scenario's tot stand zijn gekomen (zie ook 'Toegepaste methodieken'). De vier scenario's zijn:

1. **" Drinkwater voorop".** De bescherming van grondwater voor drinkwatervoorziening staat centraal. Naast de mogelijke gebieden voor de toekomstige drinkwaterwinningen worden ook de potentiële nationale grondwaterreserves beschermd.
2. **"Fossiel met CO2-opslag"** : In dit scenario staat het behalen van de klimaatdoelstelling door de opslag van CO2 centraal. Wanneer gasvelden uit geproduceerd zijn, ontstaat er in het gasveld ruimte voor de permanente opslag van CO2
3. **"Maximaal hernieuwbaar"**
4. **"Opslag en handel in gas"**

"De vier scenario's zijn **geen realistische beleidsalternatieven** voor de Structuurvisie Ondergrond, maar zijn bedoeld om objectief en beleidsneutraal inzicht te verschaffen in de kansen en knelpunten bij de inrichting van de ondergrond. Deze analyse wordt sterk **beïnvloed door de informatie** die er over het potentiegebied van de verschillende ondergrondfuncties **aanwezig** is."



Figuur 1: Stappen scenariovorming

Voor elk scenario is gekeken naar wat de vraag en het mogelijk aanbod van de verschillende ondergrondfuncties tegen 2040 zou kunnen zijn. Voor drinkwater wordt verwacht dat de vraag tegen 2040 limiterend zal zijn, voor de andere energiewinningen is dit het aanbod. Binnen de scenario's is veel afhankelijk van de toekomstige energiemix en het aandeel dat binnenlands gas, geothermie, schaliegas en olie in deze vraag hebben. Dit heeft gevolgen voor de grootte van de gebieden waar risico's spelen. Om hiervan een beeld te krijgen zijn ten behoeve van de uitvoering van het MER een aantal verkennende studies uitgevoerd naar het mogelijk toekomstig gebruik van de ondergrond. Hierin kaderde ook een MKBA-studie.

De hypothetische scenario's van het strategische MER werden als volgt ontwikkeld:

1. Potentiegebieden als basis: de potentiegebieden voor de verschillende ondergrondfuncties (zie beschrijvingen potentiegebieden in paragraaf 5.4) vormen de basis voor de scenario-ontwikkeling;

2. Analyse van technische uitsluitingen van de verschillende ondergrondfuncties: in de ondergrond is het mogelijk dat functies onder of boven elkaar worden gecombineerd. Bepaalde combinaties van functies zijn soms technisch niet mogelijk. Deze zullen dus ook in de scenario's niet worden meegenomen. Daarnaast wordt gekeken naar juridische uitsluitingen;

3. Vraag en aanbod: er is gekeken wat de verwachte vraag en het aanbod is per functie. Deze zijn uitgangspunt voor de verschillende scenario's;

4. Verhaallijnen per scenario: per scenario is een logische verhaallijn ontwikkeld, waarbij geschetst wordt in welke maatschappelijke ontwikkeling het scenario past;

5. Prioritaire functie: Voor elk scenario is één of meerdere functies prioritair. Deze functies krijgen voorrang op andere functies en mogen dus geen hinder ondervinden van andere functies binnen het scenario. Vervolgens wordt de prioriteitsvolgorde van de functies gegeven en wordt telkens gekeken welke ruimte er voor andere functies nog overblijft. In twee scenario's is extra ruimte genomen voor de prioritaire functie:
    a. Voor grondwater is binnen het 'Drinkwater voorop'-scenario gekozen om ook de potentiële nationale grondwaterreserves mee te nemen;
    b. Voor geothermie is binnen het scenario 'Maximaal hernieuwbaar' extra ruimte opgenomen;

De bovenstaande stappen monden uit in een kaartbeeld per scenario.

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

De effect- en risicoanalyses werden wegens de abstractiegraad uitgevoerd op regionaal niveau. Op een lager niveau -wanneer concrete locaties bepaald zijn- zal de analyse opnieuw moeten worden uitgevoerd. Hierbij zullen mogelijks andere effecten van belang zijn te onderzoeken (zie ook scoping).

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

Enkel milieueffecten die aansluiten met het abstractieniveau van de Structuurvisie en een signalerende functie hebben binnen dit MER, werden meegenomen. Als basis is de tabel met alle mogelijke effecten uit het NRD (Notitie reikwijdte en detailniveau) gebruikt. Van daaruit is bekeken welke mogelijke effecten relevant zijn. Dit zijn de (1) mogelijke effecten die voornamelijk spelen op regionaal niveau en (2) mogelijke effecten die ontstaan als gevolg van handelingen in de ondergrond. Voorbeelden hiervan zijn bodemdaling, daling van de grondwaterstand of geïnduceerde bevingen. Effecten die het best op lokaal niveau kunnen worden beoordeeld, zoals verkeers- of lichthinder, vallen hierbij af (te weinig detailinformatie beschikbaar). Deze zijn in een later stadium van planvorming aan de orde en zullen dan moeten worden meegewogen in de besluitvorming.

Dit betekent dat enkel de volgende effecten relevant zijn voor dit strategische MER:

1. **Veiligheidsrisico's**: deze ontstaan ten gevolge van een mogelijke blow-out bij alle beschouwde functies uitgezonderd grondwater- en zoutwinning
2. Beïnvloeding van de **belevingswaarde**: deze ontstaan bij het opsporen van schaliegas, aangezien er dan op verschillende plaatsen boringen worden gezet. Dit cumulatieve effect heeft een regionale uitstraling
3. Beïnvloeding van de **natuurwaarden op een regionaal schaalniveau**: dit is het gevolg van grondwaterstandsdaling bij grondwaterwinning
4. Beïnvloeding van de **landbouw**: mogelijke verdroging van landbouwgronden ten gevolge van grondwaterstandsdaling bij grondwaterwinning
5. Beïnvloeding van de **aardkundige en archeologische waarden**: mogelijke aantasting van deze waarden door grondwaterstandsdaling bij grondwaterwinning
6. Verslechtering van de **grondwaterkwaliteit**: bij alle functies zijn er risico's op verslechtering van de grondwaterkwaliteit

7. Risico's op **schade aan gebouwen en infrastructuur** en daaruit voortkomende veiligheidsrisico's: dit speelt bij vrijwel alle functies, uitgezonderd grondwaterwinning. Deze risico's spelen als gevolg van mogelijke geïnduceerde bevingen of bodemdaling

In de **risicoanalyse** (zie 'toegepaste methodieken') wordt aangegeven welke handelingen bij de verschillende ondergrondfuncties mogelijk leiden tot (ongewenste) gebeurtenissen en tot een mogelijk milieueffect. Zo ontstaat een analyse van de milieueffecten die kunnen optreden bij de verschillende ondergrondfuncties en wat het risico hierop is. In deze stap wordt naast de risico's van de afzonderlijke ondergrondfuncties ook aandacht besteed aan de invloed van de ondergrondfuncties op andere ondergrond- en bovengrondfuncties (zoals landbouw, natuur, en dergelijke) of ecosysteemdiensten."

Toegepaste methodieken

Typerende naam methodiek:

Risicoanalyse

Referentiedocumenten/literatuur:

Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek

Kwantificering?

~~***ja/nee/gedeeltelijk***~~

Toelichting methodiek:

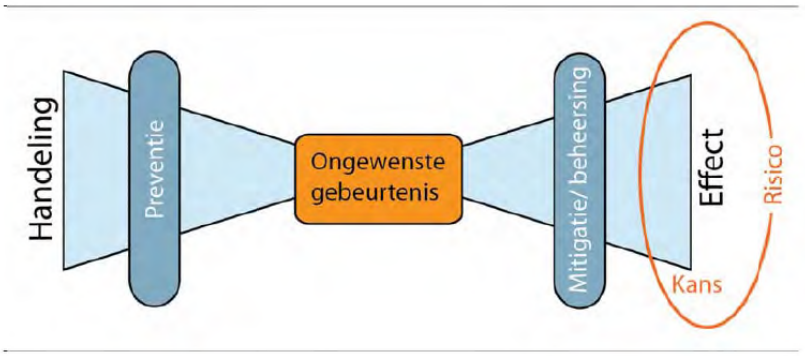
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

Bij de risicoanalyse is een systematische oorzaak-gevolg analyse gemaakt. Hierbij is nauw overleg geweest met de verschillende kennisinstituten (Deltares, TNO, SodM). Dit heeft geleid tot een **kwalitatieve risico-inschatting op basis van expert judgement**. De risico-inschatting is gebaseerd op de combinatie van de kans (waarschijnlijkheid) dat een effect optreedt en de verwachte ernst van het effect. Waarbij de ernst bepaald wordt door de omvang van het gebied waar het effect zich voordoet in combinatie met de intensiteit van het effect. Zo kan de ernst van een effect dat een geringe intensiteit heeft maar zich op een groot gebied voordoet als 'middelmatig' worden beoordeeld. Net als een effect dat zich in een zeer klein gebied voordoet met een hoge intensiteit (zie Figuur 2).

Waarschijnlijkheid/ Omvang	Zeer onwaarschijnlijk	Onwaarschijnlijk	Middelmatig	Waarschijnlijk	Zeer waarschijnlijk	Zeker
Zeer klein	Zeer laag	Zeer laag	Zeer laag	Zeer laag	Zeer laag	Laag
Klein	Zeer laag	Zeer laag	Laag	Laag	Laag	Gemiddeld
Middelmatig	Zeer laag	Laag	Laag	Gemiddeld	Gemiddeld	Hoog
Groot	Laag	Laag	Gemiddeld	Hoog	Hoog	Zeer hoog
Zeer groot	Laag	Gemiddeld	Hoog	Hoog	Zeer hoog	Zeer hoog

Figuur 2: Risico-matrix.

Deze aanpak betekent dat voor elke handeling in de verschillende fasen van de ondergrondfuncties bekeken wordt of een (ongewenste) gebeurtenis kan optreden en welke maatregelen ervoor kunnen zorgen dat de (ongewenste) gebeurtennis niet optreedt, of die ervoor kunnen zorgen dat deze gebeurtenis niet leidt tot aanzienlijke effecten. Mocht de gebeurtenis toch optreden, dan zijn er beheersmaatregelen die het effect kunnen minimaliseren of beheersen. Dit alles bepaalt uiteindelijk het risico (product van kans maal effect). In de strategische MER wordt deze **analyse visueel en schematisch weergegeven** in het zogenaamde **Bow-tie model**.



Figuur 3: Oorzaak-gevolg analyse via het Bow-tie model

Bij de verschillende ondergrondfuncties komen vergelijkbare handelingen voor. Deze handelingen en de (ongewenste) gebeurtenissen die hier mogelijk uit volgen, worden eerst beschreven. Vervolgens wordt bovenstaand Bow-tie model ingevuld per ongewenste gebeurtenis. Er vindt een risico-inschatting van het milieueffect plaats per ondergrondfunctie. De risico-inschatting houdt nog geen rekening met welke functies in welk gebied kunnen plaats vinden en vormt een opmaat voor de ruimtelijke signalering op een regionaal schaalniveau in de volgende fase. De feitelijke ernst of intensiteit van het effect worden in deze risico-inschatting niet bepaald. Deze is namelijk sterk afhankelijk van de lokaal situatie en dient in een later stadium van de besluitvorming te worden bepaald. Wel wordt door de risicomatrix aangegeven (zie hierboven) bij welke effecten een dergelijk lokaal risico met een hoge intensiteit zou kunnen optreden.

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Maatschappelijke kosten baten analyse (MKBA)
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
Onbekend: MKBA vormt geen deel uit van het MER
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
Gelijktijdig met de opmaak van het strategische MER werd een maatschappelijke kosten baten analyse (MKBA) opgesteld. Deze analyse is niet geïntegreerd in MER, maar leverde waardevolle informatie voor het in beeld brengen van de hypothetische scenario's. In de MKBA zijn zowel de nationale als de regionale welvaartseffecten van functies en van de scenario's in beeld gebracht. Welvaart werd hierbij breed gedefinieerd. Dit houdt in dat zowel de financiële effecten worden gewaardeerd als effecten waar in eerste instantie geen marktprijs voor bestaat (zoals de meeste milieueffecten). In de analyse is ook gekeken naar de verdeling van kosten en baten tussen verschillende partijen. Net als het strategische MER, levert de MKBA informatie voor het opstellen van de Structuurvisie Ondergrond.

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Modellering werd toegepast om de potentiegebieden van de verschillende ondergrondfuncties in de vier scenario's te bepalen. Er wordt verder niet gespecifieerd op welke manier dit juist werd verwezenlijkt. Er is geen modellering toegepast voor de disciplines zelf.

De potentiegebieden zijn de basis voor de milieubeoordeling, al zullen de eigenlijke gebieden waarschijnlijk een stuk kleiner zijn. Het milieueffect van de risico's van de potentiegebieden is dus eerder een maximum.

8.1.13 *s-MER GRID 25*

Naam s-MER: Strategic Environmental Assessment of the GRID25 – Implementation Programme 2011-2016

Opdrachtgever s-MER: EirGrid (Ierland)

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2011 - 2013

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

GRID25 is de strategie op hoog niveau die aangeeft hoe EirGrid het Iers hoogspanningsnetwerk op de korte, middellange en lange termijn zal ontwikkeling om te komen tot een duurzaam en betrouwbaar elektriciteitsaanbod. Dit impliceert dat ingezet wordt op de maximale uitbouw van duurzame energieproductie (vnl. via windenergie), waarvan de potenties zich vooral in het westelijk deel van Ierland (Atlantische kust) bevinden, terwijl de elektriciteits*consumptie* zich hoofdzakelijk in het oosten (stadsgewest Dublin) bevindt. De beleidsdoelstelling is dat minstens 40% van de elektriciteitsconsumptie wordt opgewekt via duurzame energieproductie.

Het implementatieprogramma (IP) is een praktisch strategisch overzicht voor de implementatie van de vroege stadia van de ontwikkeling van GRID25. Het geeft het huidig inzicht weer in de delen van het netwerk die het meest kans maken om op korte termijn (binnen de planperiode) ontwikkeld zullen worden. Het IP identificeert de parameters en criteria voor de processen die moeten doorlopen worden bij de besluitvorming over deze ontwikkelingen.

Het IP geeft dus enkel de doelstellingen, hoofdlijnen en aandachtspunten weer van de geplande ontwikkeling van het elektriciteitsnetwerk. Het omvat geen technisch uitgewerkte tracés voor nieuwe hoogspanningslijnen, enkel de corridors waarbinnen nieuwe verbindingen zouden moeten gerealiseerd worden (groene pijlen op onderstaande kaart). De concrete uitwerking (en milieubeoordeling) van tracés gebeurt op een lager, regionaal schaalniveau. Wel wordt een tweejaarlijkse update voorzien van het IP, naarmate de uitbouw van het netwerk vordert, en daarbij (indien relevant) ook een update van de SEA (sMER).

Figure 2.2 New Procedures for Transmission System Planning to take account of Planning and Environmental Considerations

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

Vanwege het hoog abstractieniveau van het GRID25-plan is het sMER geen “klassiek” MER maar focust het zeer sterk op procedures en beoordelingskaders om de concrete milieueffecten van de onderdelen van het plan in een later stadium adequaat te beoordelen. Centraal in het sMER staat de opmaak via zgn. “strategic environmental constraints mapping” van een “National Overall Development Potential Rating Map”. Deze kaart is het resultaat van een cartografische multicriteria-analyse waarbij scores en gewichten worden toegekend aan allerlei milieukundige criteria. Positieve scores worden toegekend aan zones die (zeer) gevoelig zijn voor fysieke of visuele verstoring door hoogspanningslijnen (Natura 2000, nationale parken, beschermd erfgoed, bewoning, reliëfrijke gebieden, veengebieden,…). Negatieve scores worden toegekend aan zones die actueel reeds sterk verstoord zijn en waar een nieuwe hoogspanningslijn relatief minder impact zou hebben (nabij een bestaande lijn of een autoweg, niet-woonbebouwing,…). Het is de bedoeling dat deze kaart in de verdere procedures standaard gebruikt wordt bij de afweging van concrete tracéalternatieven.

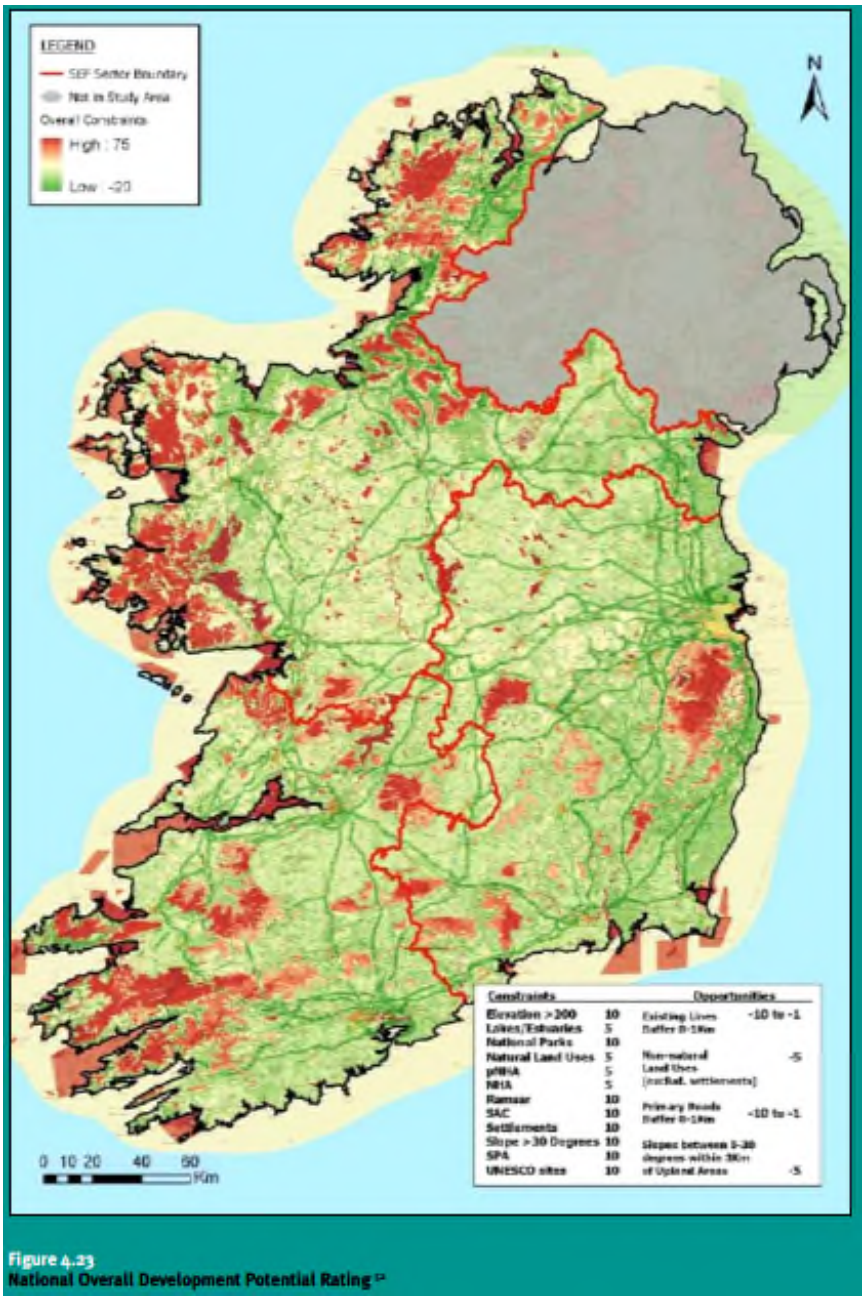


Figure 4.23
National Overall Development Potential Rating [2]

Ook de milderende maatregelen van het sMER zijn vooral gericht op procedures en algemene aandachtspunten voor de volgende plan- en projectfase (b.v.: EMM1 “full integration of planning and environmental considerations in EirGrid’s transmission system planning”, EMM3 “preparation of evidence-based environmental guidelines”). Tevens worden worden generieke (zij het soms gedetailleerde) aandachtspunten en randvoorwaarden geformuleerd m.b.t. impact op biodiversiteit (habitats, soorten), water, bodem, cultureel erfgoed, landschap, geluid, afval.

Een sterke focus ligt tot slot ook op het aspect monitoring, met aanduiding van monitoringcriteria en het opleggen van een tweejaarlijkse rapportage en update van het plan en de SEA.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- ✓ plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- o plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- ✓ investerings- of subsidieprogramma
- ✓ lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- ✓ Faciliterend
- ✓ Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- o regionaal
- ✓ nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema’s:

- ✓ bodem
- ✓ water
- ✓ biodiversiteit
- ✓ landschap/erfgoed (apart)
- ✓ ruimtelijke en omgevingskwaliteit
- ✓ mobiliteit
- o lucht
- ✓ geluid
- ✓ gezondheid
- o klimaat
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- o energie
- o andere: elektromagnetische straling

Verloop van het mer-proces:

Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Het sMER en het IP werden parallel aan elkaar opgemaakt, met continue onderlinge terugkoppeling. Het IP werd dus aangepast o.b.v. de adviezen vanuit het sMER, en het sMER werd op zijn beurt aangepast aan de laatste versie van het IP.

Voorts wordt een tweejaarlijkse update van zowel IP als (indien nodig) sMER voorzien, naarmate het programma concreet wordt uitgevoerd.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Een passende beoordeling werd als bijlage bij het sMER gevoegd. Net als het sMER zelf is de passende beoordeling zeer algemeen en generiek en worden vooral aanbevelingen en randvoorwaarden geformuleerd m.b.t. het vermijden en milderen van negatieve effecten op SBZ in de fase van de concrete uitwerking van nieuwe hoogspanningslijnen of het opwaarderen van bestaande lijnen.

Gehanteerd beoordelingskader:

- o Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- ✓ Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4]

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ Nabije toekomst (<2040)
- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- ✓ bestaande toestand
- o toekomstige toestand
- o andere: …

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

In de SEA worden drie zeer globale alternatieve scenario's onderzocht, waarbij er in meer of mindere mate nood is aan de verdere uitbouw van het hoogspanningsnet:

1. Business as usual: de doelstelling van 40% duurzame energie wordt losgelaten, en er wordt voortgebouwd op de bestaande, hoofdzakelijk fossiele elektriciteitsproductie, waardoor er minder nood is voor een verdere uitbouw van het hoogspanningsnet;

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

2. GRID25 (40% duurzame energie) met behoud van bestaand planologisch en economisch ontwikkelingsbeleid >> dit beleid is gericht op een gelijkwaardige ontwikkeling van alle Ierse regio's, waardoor er nood is aan een significante uitbouw van het hoogspanningsnet;
3. GRID25 (40% duurzame energie) met gewijzigd planologisch en ontwikkelingsbeleid >> dit scenario gaat uit van een verdere versterking van de groeiregio's aan de oost- en zuidkust, gekoppeld aan duurzame offshore energie op de Ierse zee en mogelijke export naar Groot-Brittannië via zeekabels

De drie alternatieven worden beoordeeld op basis van 10 generieke SEO (Strategic Environmental Objectives, b.v. "voldoen aan de habitatrichtlijn", "vermijden van verontreiniging van grondwater"). Maar alhoewel scenario 2 potentieel de meest negatieve milieueffecten heeft (aangezien voor dit scenario de sterkste uitbouw van het hoogspanningsnet nodig is), wordt het toch als voorkeursscenario gekozen, omdat de twee andere scenario's niet voldoen aan de beleidsdoelstellingen (resp. 40% duurzame energieproductie en een evenwichtige economische ontwikkeling van alle regio's van Ierland).

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

GRID25 is opgevat als een overkoepelend kader voor het realiseren van concrete hoogspanningslijn-projecten. Ook het sMER beperkt zich tot een referentiekader/situatie (de "national overall development potential rating map") waaraan de effecten op een lager schaalniveau moeten afgetoetst worden en tot generieke sectorale aanbevelingen/randvoorwaarden.

Scoping:

Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau?
Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?

Er wordt niet specifiek aangegeven waarom bepaalde milieuaspecten wel of niet meegenomen werden in het sMER (of van belang geacht worden voor de milieubeoordelingen in een volgend stadium), al is de gemaakte selectie wel logisch te noemen. Lucht werd b.v. logischerwijs niet besproken in dit sMER.

Toegepaste methodieken

Typerende naam methodiek:

Strategic Environmental Constraints Mapping

Referentiedocumenten/literatuur:

Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek

Kwantificering?

Ja

Toelichting methodiek:

Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.

Deze kaart is het resultaat van een cartografische multicriteria-analyse waarbij scores en gewichten worden toegekend aan allerlei milieukundige criteria. Positieve scores worden toegekend aan zones die (zeer) gevoelig zijn voor fysieke of visuele verstoring door hoogspanningslijnen (Natura 2000, nationale parken, beschermd erfgoed, bewoning, reliëfrijke gebieden, veengebieden,…). Negatieve scores worden toegekend aan zones die actueel reeds sterk verstoord zijn en waar een nieuwe hoogspanningslijn relatief minder impact zou hebben (nabij een bestaande lijn of een autoweg, niet-woonbebouwing,…).

De selectie van de gebruikte "constraint factors" en "opportunity factors" en de eraan toegekende scores en wegingsfactoren worden niet gemotiveerd in het sMER en er wordt ook geen gevoeligheidsanalyse op uitgevoerd.

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Geen volwaardige modellering, maar wel GIS-matige MCA (“strategic environmental constraints mapping”) (zie hiervoor).

8.1.14 *Historic Scotland Operational Policy Paper No2/06. Historic Scotland's Support for the Voluntary Sector. Environmental Report*

Naam s-MER: Historic Scotland Operational Policy Paper No2/06. Historic Scotland's Support for the Voluntary Sector. Environmental Report (*Historic Scotland Operationeel Beleidsdocument No2/06. Ondersteuning van de vrijwilligerssector door Historic Scotland. Milieurapport*).

Opdrachtgever s-MER: Historic Scotland

Periode van opmaak s-MER (jaartal): 2006

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

Historic Scotland geeft financiële steun aan de vrijwillige erfgoedsector. Het betreft financiële steun voor de 'kern'activiteiten van organisatie, meestal onder de vorm van steun voor personeel en kantoorkosten. Ook betreft het financiële steun voor specifieke projecten. Historic Scotland wenst het operationeel beleid voor het toekennen van de steun te herbekijken. Ondanks er geen MER-plicht geldt voor het operationeel beleid conform de wetgeving, is Historic Scotland van mening dat er mogelijk significante milieueffecten zijn en wordt vrijwillig een strategische milieubeoordeling opgemaakt.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

De resultaten van de beoordeling tonen volgende effecten aan:

- De milieueffecten t.g.v. opleiding en kantoorgebonden activiteiten betreffen water- en energieverbruik, produceren van afval, emissies van transport. Dit soort activiteiten betreffen de meerderheid van de ondersteunde activiteiten.
- De milieueffecten t.g.v. projecten, t.t.z. ingrepen en activiteiten en eerder beperkt grondinname betreffen atmosferische emissies, gebruik van traditionele bouwmaterialen, enz. Slechts 2 projecten met potenties voor dit soort effecten werden gesteund.

Verder toonde de beoordeling aan dat het voorgestelde beoordelingsproces voor de steunaanvragen geen informatie vraagt over de mogelijke milieueffecten van de activiteit waarvoor steun wordt gevraagd. Eens de steun verleend is, is er ook geen manier om de milieueffecten op te volgen.
Om negatieve effecten te voorkomen of te beheren stelt Historic Scotland voor om milieu-impact mee als factor op te nemen bij beslissingen omtrent steunaanvragen. Er wordt voorgesteld dat aanvragers mogelijke milieueffecten in beeld brengen o.b.v. een checklist. Verder wordt ook het 'voldoen aan milieuregelgeving' als voorwaarde voor steun ingebouwd. Ten slotte zal er ook monitoring gebeuren van de goedgekeurde aanvragen met potentiële milieueffecten om na te verzekeren dat milieueffecten op een goede manier beheerd worden.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- o plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- ✓ investerings- of subsidieprogramma
- o lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- o Toetsend
- ✓ Faciliterend
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- o regionaal
- ✓ nationaal

- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ bodem
- ✓ water
- ✓ biodiversiteit
- ✓ landschap
- ✓ ruimtelijke en omgevingskwaliteit
- ✓ mobiliteit
- ✓ lucht
- o geluid
- o gezondheid
- ✓ klimaat -> emissies broeikasgassen
- o grondstoffen
- ✓ energie
- o andere:

Verloop van het mer-proces:

Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

Op basis van de huidige kennis m.b.t. activiteiten/projecten waaraan reeds steun werd gegeven, wordt nagegaan of deze soort activiteiten milieueffecten kunnen inhouden. Vervolgens wordt voorgesteld hoe in de toekomst hier rekening mee kan gehouden worden in de beoordeling van de steunaanvragen.

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Neen, wel wordt algemeen nagegaan of er impact op 'beschermingen op Europees niveau' verwacht kan worden.

Gehanteerd beoordelingskader:

- ✓ Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu[1]
- o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken[2]
- o Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben[3]
- o Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken[4] >> Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen (bv. sMER Ring Rond Brussel, sMER haven A'pen, sMER windturbines LO en RO,…)

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- o Nabije toekomst (<2040)
- o Verre toekomst (>2040)

[1] Wat betekent de beoogde plandoelstelling voor het milieu? Is er b.v. voldoende ambitie? Kan de doelstelling an sich leiden tot verbetering/verslechtering van het milieu?

[2] Wordt de doelstelling met de voorziene acties/maatregelen behaald? Geldt voor plannen die an sich een 'enge' milieudoelstelling hebben (bv. het vastleggen van (milieu)normen.

[3] Geldt voor plannen die an sich geen 'enge' milieudoelstelling hebben (er worden geen milieunormen vastgelegd), maar via het plan wél het kader vormen om via andere akkoorden/plannen ertoe bij te dragen.

[4] Geldt voor plannen die geen 'enge' milieudoelstelling hebben, maar hier wordt niet het behalen van de doelstelling an sich (of de bijdrage eraan) geëvalueerd, maar wel de milieueffecten van de maatregelen en acties op zich om de welbepaalde doelstelling te behalen.

✓ Zonder planhorizon
Referentietoestand: o bestaande toestand o toekomstige toestand ✓ andere: er wordt niet echt met een referentietoestand gewerkt. Men gaat er vanuit dat de milieukwaliteit in de referentiesituatie in principe 'goed' is.
Alternatievenonderzoek:
Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?
neen
Tiering:
Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma? *Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.* *Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)*
Omwille van het strategisch niveau kunnen moeilijk cumulatieve, secundaire of synergetische effecten geïdentificeerd worden.
Scoping:
Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau? *Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?*
Aspect gezondheid werd uitgescopet

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Nederlandse 'e-test'
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~*Ja*~~/*nee*~~*/gedeeltelijk*~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
Bij de e-test wordt gevraagd of het plan gevolgen heeft voor: • energieverbruik en mobiliteit • gebruik van grondstoffenvoorraden • afvalstromen en emissies naar de lucht, bodem en water • landgebruik. Verder werd hieraan toegevoegd 'zijn er gevolgen voor beschermde milieukenmerken op internationaal, Europees, nationaal of lokaal niveau?'. De beschouwde gevolgen zijn deze t.g.v. grondinname, verandering in landgebruik en/of activiteiten.
Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Nee

Voorbeeld van de beoordeling volgens e-test van de project-gebaseerde activiteiten

Project-based activities

Will there be consequences for:	*land take*	*changes to land use*	*activities*	*Comments*
energy consumption and mobility	no	no	no	
consumption and stocks of raw materials	no	no	yes	use of traditional building materials, e.g. slate, limestone, sand and aggregates etc. These materials are obtained from existing sources.
waste streams	no	no	no	
atmospheric emissions	no	no	yes	lime burning permitted by SEPA for educational purposes (30 per annum)
emissions to soil	no	no	no	
emissions to surface water	no	no	no	
the use of available physical space	no	no	no	No additional land used for these activities as facilities are already in place e.g. listed boat sheds, Scottish Lime Centre buildings.
protected environmental features	no	no	no	

8.1.15 *s-MER Mobiliteitsplan Utrecht*

Naam s-MER: PlanMER Mobiliteitsplan Provincie Utrecht

Opdrachtgever s-MER: Provincie Utrecht

Periode van opmaak s-MER (jaartal): november 2013/juli 2014

Beknopte beschrijving plan/programma/visie

Doelstelling van het sMER
Wat wordt er net beMERd?

Doelstelling: De verwachte effecten van het voorontwerp Mobiliteitsplan in beeld brengen, zodat deze kunnen worden meegenomen bij de definitieve vaststelling van het Mobiliteitsplan. De inzichten geven mogelijk aanleiding voor herijking of nuancering van het voorontwerp.

Wat wordt er beMERd: Projecten en verkenningen binnen het Mobiliteitsprogramma die mogelijk relevante effecten hebben, worden in een Voorkeursalternatief opgenomen en beoordeeld op effecten voor milieu en mobiliteit.

Het Mobiliteitsprogramma is een uitwerking van de Mobiliteitsvisie. Hierin zijn projecten tot 2028 meegenomen. Het zijn hoofdzakelijk projecten waarover reeds een besluit is genomen of zelfs al zijn of worden uitgevoerd. Het gaat over projecten rond wegverkeer, openbaar vervoer, knooppunten, fietsverbindingen, verkeersveiligheid, goederenvervoer, leefbaarheid. Het gaat over projecten die in het provinciaal beleid zijn vastgelegd, maar ook projecten die onder bevoegdheid van andere overheden worden uitgevoerd, maar wel een belangrijke impact kunnen hebben op de mobiliteits- of milieusituatie in provincie Utrecht.
Naast beoordeling op milieueffecten, worden de onderdelen van het Mobiliteitsplan ook getoetst aan de mate waarin ze bijdragen aan de doelstelling van het Mobiliteitsplan. Deze toets op doelbereik kan, naast de effecten, nuttige informatie opleveren voor de besluitvorming.

Beknopte samenvatting van het MER

samenvatting/abstract/conclusie van het MER

In onderstaande tabel zijn de effectscores op alle thema's/indicatoren samengevat. Te zien zijn de effectscores per project én de totaalscores voor zowel de 'lopende verkenningen' als de 'nieuwe projecten'.

- Een deel van de lopende verkenningen heeft naar verwachting enkel positieve effecten, maar enkele projecten hebben wel (kans op) negatieve effecten.
- De nieuwe projecten leiden op het eerste oog niet tot negatieve milieu- en mobiliteitseffecten.

De projecten binnen het Mobiliteitsprogramma dragen in zijn algemeenheid in belangrijke mate bij aan het bereiken van de doelen van het Mobiliteitsplan. Voor een aantal doelen is de verwachting echter dat, mede door de geringe beoogde provinciale investeringsomvang, de mate van doelbereik beperkt zijn.

Vanuit de gevoeligheidsanalyse kan de conclusie worden getrokken dat het effect van niet doorgaan van de Ring Utrecht (RU) en de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU) op de projecten in het Mobiliteitsplan naar verwachting niet erg groot zal zijn. Maar dit heeft uiteraard wel een veel bredere impact, en betekent hoogstwaarschijnlijk dat er omvangrijke problemen voor de verkeersafwikkeling in de regio ontstaan, met negatief effect op aspecten als geluid, luchtkwaliteit, verkeersveiligheid en de bereikbaarheid van economisch kerngebied Utrecht.

Er is ook gekeken naar de eventuele effecten op de projecten in het Mobiliteitsplan, in het scenario dat geplande grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen toch niet doorgaan. Enkele ontwikkelingen hebben een effect op specifieke 'lopende verkenningen' uit het Mobiliteitsplan, maar de exacte invloed is momenteel niet te bepalen.

Er wordt bovendien aangeraden om de aanbevelingen uit het PlanMER te gebruiken voor de verdere besluitvorming rond het Mobiliteitsplan en de nadere uitwerking van de onderdelen in het vervolg.

Samenvatting effecten

	Beoordelings-thema's	Indicatoren	1a. N20-A2 extra investering Verder	1b. N224-N226 Voorkeursroute Heuvelrug	1c. N226 spoortunnel Maarsbergen	1d. N228 Montfoort-A12	1e. N237 Soesterberg- Amersfoort	1f. N237 Robuust wegennet N237-A28	1g. N08 N09 Lisbosch zone A12	1h. N411 Utrecht-Bunnik	1i. Spoorkr. de batterijen Veenendaal	B2. N201 2e brugaanlanding	z. Geluidreducerend asfalt	TOTAAL LOPENDE VERKENNINGEN	C1-C3. Projecten reizigerstevredenheid	D1-D2. OV concessies 2016 en vanaf 2017	E1-E4. Projecten knooppunten	F1-F4. Projecten fiets	G1-G8 Projecten veiligheid	I3. Vervoer gevaarlijke stoffen acties	TOTAAL NIEUWE PROJECTEN
PLANET	Klimaat	CO2-emissie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+*	0	0	0	0	+*
	Behoud biodiversiteit	Beschermde en overige waardevolle natuur	0	0	+	0	-	0	0	0	0	-	0	0	0	+*	0	0	0	0	+*
	Bescherming onder/bovengrond	Water en bodem	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+							
		LCA waarden	0	-[1]	0	0	--[3]	0	0	+	0	-	0	-	0	0	0	+	0	0	+
		Belevingswaarde landschap	0	-[1]	+	0	--[3]	-	-	0	0	-	0	-							
PEOPLE	Gezonde en veilige leefomgeving	Geluid	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	+	0							
		Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	+*	0	0	+	0	+*
		Externe veiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
		Verkeersveiligheid	+	+	++	++	++	+	++	++	++	+	0	++							
		Voertuigverliesuren	++	++	++	++	0	++	++	0	++	++	0	++							
		Multimodale ontsluiting	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	+
		Bereikbaarheid voorzieningen	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+							
PROFIT	Sterk vestigingsklimaat	Nationale/ regionale bereikbaarheid	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	+							
		Bereikbaarheid economische kerngebieden	0	0	+	0	+	+	0	0	+	0	0	+	+	0	+	0	0	0	+

* Er vanuit gaande dat concessies in schone bussen voorzien
[1] Score – in geval van ongelijkvloerse kruisingen voor fietsers/voetgangers. Bij gelijkvloerse kruisingen score 0.
[2] Score – in geval van uitbreiding wegprofiel. Bij uitvoering maatregelen binnen bestaand profiel score 0.
[3] Score – in geval van uitbreiding wegprofiel. Bij uitvoering maatregelen binnen bestaand profiel score -.

Type s-MER:

- o plan ter implementatie van milieudoelstelling
- o plan ter implementatie van sectorale doelstelling
- ✓ plan ter implementatie van overkoepelende (beleids)doelstelling
- o investerings- of subsidieprogramma
- o lange termijnvisie
- o (omgevings)regelgeving
- o Andere: …

Karakterisering s-MER:

- ✓ Toetsend
- ✓ Faciliterend
- o Agenderend

Schaalniveau van het MER:

- o Lokaal
- ✓ regionaal
- o nationaal
- o internationaal

Onderzochte disciplines/ milieuthema's:

- ✓ bodem
- ✓ water
- ✓ biodiversiteit
- ✓ landschap
- ✓ ruimtelijke en omgevingskwaliteit
- ✓ mobiliteit
- ✓ lucht
- ✓ geluid
- o gezondheid
- ✓ klimaat
- o grondstoffen -> materialenbeheer
- o energie
- o andere: externe veiligheid

Feitelijk zijn deze thema's gegroepeerd in de Triple-P benadering, waarbij de P's staan voor People (welzijn en leefbaarheid), Profit (welvaart en economie) en Planet (omgevingskwaliteit).

	Beoordelings-thema's	Indicatoren
PLANET	Klimaat	CO_2-emissie
	Behoud biodiversiteit	Beschermde natuur; Natura 2000, EHS gebieden
		Overige waardevolle natuur
	Bescherming onder/bovengrond	Water en bodem
		Landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden
		Belevingswaarde landschap
PEOPLE	Gezonde en veilige leefomgeving	Geluid
		Luchtkwaliteit
		Externe veiligheid
		Verkeersveiligheid
	Vitale en aantrekkelijke leefomgeving	Voertuigverliesuren
		Multimodale ontsluiting
		Bereikbaarheid voorzieningen
PROFIT	Sterk vestigingsklimaat	Nationale/regionale bereikbaarheid
		Bereikbaarheid economische kerngebieden

Daarnaast sluit het beoordelingskader ook aan op de belangrijkste inhoudelijke pijlers (doelen en ambities) uit de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS):

Pijlers PRS	Beoordelingsthema's planMER Mobiliteitsplan
Duurzame leefomgeving	- Klimaat - Gezonde en veilige leefomgeving - Bescherming onder/bovengrond (bodem/water)
Vitale dorpen en steden	- Vitale en aantrekkelijke leefomgeving - Sterk vestigingsklimaat
Landelijk gebied met kwaliteit	- Behoud biodiversiteit - Bescherming onder/bovengrond (landschap)

De doelen van het Mobiliteitsplan zijn veelal niet gekwantificeerd (in percentages of aantallen). De provincie heeft hier bewust voor gekozen, onder meer omdat de ervaring in de praktijk leert dat dergelijke kwantitatieve doelstellingen onvoldoende werkbaar zijn. De toets op doelbereik zal daarom op basis van expert judgement plaatsvinden.

Verloop van het mer-proces:
Mate van integratie in het planningsproces.
Wat is de meerwaarde van het MER naar het plan toe?
In welke mate droegen resultaten van het strategisch milieuonderzoek bij tot doorwerking in de besluitvorming

"De provincie Utrecht kiest er, los van een eventuele wettelijke verplichting, vrijwillig voor een procedure in het kader van plan-m.e.r. te doorlopen. Dit doet zij bewust omdat ze groot belang hecht aan het volwaardig meewegen van (potentiële) milieueffecten in de keuzes in het Mobiliteitsplan. Het planMER brengt de verwachte effecten van de relevante voornemens uit het voorontwerp Mobiliteitsplan in beeld. De resultaten worden betrokken bij de definitieve vaststelling van het Mobiliteitsplan. De inzichten geven mogelijk aanleiding voor herijking of nuancering van het voorontwerp."

Vanuit het planMER werden er aanbevelingen gedaan ten behoeve van de besluitvorming van het Mobiliteitsplan en de nadere uitwerking van de onderdelen in het vervolg. Deze aanbevelingen zijn verwerkt in het Mobiliteitsplan. Hoe precies wordt weergegeven in volgend document: https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2021-01/nota_van_beantwoording_mobiliteitsplan.pdf

Opvallend: De Commissie m.e.r. concludeert echter dat de provincie met het MER niet volledig is geslaagd in het behalen van de doelstelling. Ondanks het oordeel dat milieuinformatie ontbreekt vindt de Commissie dat het milieueffectrapport nuttige informatie bevat voor de besluitvorming. Het rapport beschrijft de milieueffecten van een aantal concrete projecten en verkenningen. De effectbeschrijving is passend bij het niveau van het mobiliteitsplan. Daarnaast gaat het milieueffectrapport ook in op de effecten van openbaar vervoer en fiets.[1]

Elementen van dit advies werden aangepast in het planMER (versie 2014). Er werd ook een antwoord geformuleerd op het advies, aangezien niet overal aan de verwachtingen kunnen worden voldaan (vooral omwille van de 'strategische' context van het mobiliteitsplan):

> "Meer dan voorheen wordt van de overheid gevraagd om flexibel in te spelen op maatschappelijke ontwikkelingen en te opereren in maatschappelijke netwerken. In ons Mobiliteitsplan hebben wij hierop geanticipeerd. Dit betekent dat ons Mobiliteitsplan geen blauwdruk is voor maatregelen, maar de wijze beschrijft waarop wij met dilemma's omgaan, waarbij diverse doelen met elkaar kunnen concurreren en de inbreng van de omgeving medebepalend is voor de te treffen maatregelen. Deze insteek van ons plan laat zich hierdoor moeilijk vertalen in een planMER zoals de Commissie voor de m.e.r. voor ogen heeft."

[1] bron: https://www.commissiemer.nl/adviezen/2809; advies: https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p28/p2809/a2809ts.pdf

"De Commissie voor de m.e.r. merkt terecht op dat in het planMER een knelpuntenanalyses en concretere uitwerking op projectniveau ontbreekt. Reden hiervoor is dat in ons Mobiliteitsplan dit niveau van concretisering ontbreekt. Het Mobiliteitsplan beschrijft trends, ontwikkelingen en opgaven die zijn vertaald naar doelen en ambities op lange termijn. In onze aanpak gaan we uit van streefwaarden en wordt per situatie gekeken welke streefwaarden wel en niet kunnen worden gehaald. De aanbevelingen die vragen om het uitwerken van alternatieven, effectbepalingen, knelpuntanalyses sluiten daarom niet aan bij onze aanpak. Op het moment dat in samenwerking met partijen infrastructuurproblemen aangepakt worden zal, voor de grote projecten, ook een MER(beoordeling) op het niveau van het project worden opgesteld met de daarbij horende modelberekeningen en scenario's. We kunnen op dit moment –gezien de lange looptijd van het Mobiliteitsplan –nog niet alle toekomstige infrastructuurprojecten overzien. Hierdoor kunnen we nu nog niet benoemen welke project MER(ren) het betreft. Ook is nu nog niet bekend welke projecten voortkomen uit de OV-MIRT-verkenningen. Als onderdelen hiervan m.e.r.-plichtig zijn zullen wij ook hiervoor een MER-rapport maken en voor overige projecten zullen wij altijd de milieueffecten en kosten-baten bepalen."

"Het Mobiliteitsplan bevat strategische doelen die weliswaar een positief effect hebben op duurzaamheid, maar niet passen binnen de systematiek van een planMER. Dit komt enerzijds doordat sommige doelen nog niet ver genoeg zijn uitgewerkt (zoals bijvoorbeeld de trajectaanpak en fietsverbindingen), maar ook omdat de duurzaamheidseffecten van een aantal projecten moeilijk te kwantificeren zijn. Dit laatste is het geval bij mobiliteitsmanagement (bijvoorbeeld de Beter Benutten projecten). De scope van het planMER is daardoor beperkter dan de scope van de beoogde duurzaamheidseffecten."

Passende Beoordeling effectenbeoordeling Natura 2000

Indien relevant , of toegepast: op welke manier is hier invulling aan gegeven?

Ja. Aan de Passende Beoordeling is invulling gegeven door in de scores (op de indicator 'beschermde natuur') het risico op significant negatieve gevolgen voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden mee te wegen. Het is een Passende Beoordeling op planniveau. De Passende Beoordeling maakt op die manier integraal onderdeel uit van dit planMER. Er is geen separaat document opgesteld.

Effecten op natuur zijn te verwachten als de maatregelen uit het Mobiliteitsplan leiden tot ruimtebeslag en/of versnippering van natuurgebieden, stikstofdepositie op verzuringgevoelige natuurgebieden en/of verstoring door geluid als gevolg van verandering van verkeerstromen of verkeersintensiteit.
Onderzocht is in hoeverre deze effecten zich voordoen, daarbij onderscheid makend tussen wettelijk beschermde natuurwaarden en overige waardevolle natuur. Het thema natuur is op kwalitatieve wijze beoordeeld op basis van de gevolgen voor Natura 2000-gebieden, de Ecologische Hoofdstructuur (wettelijk beschermd) en overige waardevolle natuur (niet wettelijk beschermd).
De effecten op beschermde Flora- en faunawet soorten worden in dit MER buiten beschouwing gelaten, omdat deze niet onderscheidend zullen zijn in de besluitvorming over het Mobiliteitsplan en omdat de effecten op beschermde soorten in dit stadium niet goed te voorspellen zijn vanwege de globale uitwerking van de voorgestelde maatregelen. Hieronder is een toelichting gegeven op de wijze van beoordelen van drie criteria en het overall thema natuur.

De Commissie voor de Milieueffectrapportage stelde echter dat in de versie van 2013 de afbakening van het onderzoeksgebiedsgebied voor de effecten van stikstofdepositie op gevoelige Natura 2000 gebieden niet correct is. De natuureffecten van de (globale) voornemens worden op een aanschouwelijke manier benaderd door ze te projecteren in kaarten met beschermde en gevoelige natuurgebieden. Aansluitend worden de mogelijke natuureffecten, gegeven de nog globale voornemens, beschreven. De Commissie onderschrijft deze aanpak maar plaatst daarbij drie kanttekeningen:

- De projecten staan als stip op de kaart. Het plangebied reikt soms echter verder dan de aangeduide stippen.
- Stikstofeffecten kunnen verder reiken dan 3 kilometer
- Er ontbreken jonge en kleine natuurgebieden die wel meetellen als verzuringsgevoelige gebieden.

Op basis van deze commentaar werd de PlanMER aangepast (versie 2014).

Gehanteerd beoordelingskader:

- Evaluatie van plandoelstelling zelf i.r.t. milieu

- o Evaluatie van de bijdrage van de acties/maatregelen om de plandoelstelling zelf te bereiken
- ✓ Evaluatie van de bijdrage aan realisatie van doelstelling van andere akkoorden/beleidsplannen die verbetering van het milieu tot doel hebben
- ✓ Effectinschatting van de impact op milieu van acties/maatregelen om doelstelling te bereiken

Planhorizon:

- o Huidige toestand
- ✓ Nabije toekomst (<2040) = 2028
- o Verre toekomst (>2040)
- o Zonder planhorizon

Referentietoestand:

- o bestaande toestand
- ✓ toekomstige toestand
- o andere: …

De referentiesituatie is de verwachte situatie in de provincie Utrecht zonder uitvoering van het Mobiliteitsplan, ook wel de autonome ontwikkeling genoemd. De referentiesituatie wordt bepaald door zowel relevante autonomen mobiliteitsontwikkelingen als relevante autonome ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Utrecht.
Mobiliteitsonwikkelingen: Hierbij worden enkel ontwikkelingen betrokken die een belangrijke impact (kunnen) hebben op de mobiliteits- of milieusituatie in de provincie Utrecht. Ook de beoogde investeringsomvang van een project zegt iets over de relevantie om deze te betrekken in de referentiesituatie. Er worden enkel projecten met een provinciale investeringsomvang van > €3 miljoen betrokken.
Ruimtelijke ontwikkelingen: Vooral woningbouw en bedrijvigheid worden hierbij opgenomen, gezien de invloed op mobiliteit.

Er wordt bovendien een **gevoeligheidsanalyse** uitgevoerd rond een aantal 'majeure of prioritaire projecten', zoals de Ring Utrecht en de Noordelijke Randweg Utrecht. Dit heeft een belangrijke impact op de mobiliteits- en bereikbaarheidssituatie in de provincie Utrecht. De wijze waarop en de termijn waarbinnen deze projecten worden uitgevoerd is op dit moment niet met zekerheid weer te geven.
In eerste instantie gaat men uit dat deze projecten wél worden uitgevoerd. In de gevoeligheidsanalyse achteraf gaat men ervan uit dat deze project iet gerealiseerd worden (binnen de termijn).

Alternatievenonderzoek:

Is er, en zo ja, op welke manier, alternatievenonderzoek uitgevoerd?

Nee

Tiering:

Aanwezigheid van linken tussen de MERs op verschillende niveaus van het plan/programma?
Argumenteren waarom bepaalde onderzoeksaspecten niet op het s-MER niveau onderzocht zijn.
Hoe omgegaan is met trechtering van alternatieven (omwille van het niet thuis horen van welbepaalde alternatieven op het s-MER niveau)

Redenering over welke projecten worden meegenomen in het VKA (voorkeursalternatief):
Niet alle projecten zijn relevant voor dit planMER. Alleen projecten en verkenningen die mogelijk relevante effecten hebben, worden in het VKA opgenomen en beoordeeld. Dit betreft projecten en verkenningen die mogelijk op regionaal/provinciaal niveau significante mobiliteits- en milieueffecten kunnen hebben (naast mogelijke lokale effecten).
Het te verwachte milieueffect van een project moet redelijkerwijs kunnen worden vastgesteld; het kan zijn dat projecten nog te abstract van aard zijn of slechts indirect tot mogelijke milieueffecten kunnen leiden. Dit geeft onvoldoende basis voor een goede of relevante effectbepaling.
"Een fysieke ingreep heeft veelal directe mobiliteits- en milieueffecten. Projecten gericht op gedragsbeïnvloeding en organisatie & samenwerking hebben veelal indirecte effecten."

Voor de bepaling van relevante projecten is ook de beoogde provinciale investeringsomvang (uit het

voorontwerp) van een project of verkenning meegewogen. Projecten die een grote investering vragen van de provincie, vormen in veel gevallen de 'hete hangijzers' in de discussie en het besluit. Ook geeft de omvang van de investering een indicatie van de schaal van een project én van het potentiële effect op mobiliteit en milieu.

Tot slot is er een relevant onderscheid tussen projecten die gericht zijn op de verandering van een specifieke locatie enerzijds (bijvoorbeeld 'realisatie spoortunnel Maarsbergen') en projecten met een generiek beleid zonder aanduiding van specifieke locaties (bijvoorbeeld 'verbeteren van fietspaden). De 'nieuwe projecten' zijn allen projecten met een generiek karakter. Alleen de 'lopende verkenningen' zijn locatiespecifieke voornemens.
Voor de selectie binnen de 'lopende verkenningen' van projecten die voldoende relevantie hebben voor dit planMER, is met name gekeken naar de beoogde provinciale investeringsomvang. De omvang van de investering geeft een indicatie van de schaal van een project én van het potentiële effect op mobiliteit en milieu. Verkenningen waarbij de raming van de projectkosten (uit voorontwerp Mobiliteitsplan) hoger is dan € 3 miljoen worden in het VKA opgenomen en beoordeeld. Van projecten met een omvang minder dan € 3 miljoen is de verwachting dat deze geen significante effecten op regionaal/provinciaal niveau zullen hebben (bijvoorbeeld de aanpassing van een enkele rotonde).

Scoping:
Hoe omgegaan is met trechtering van niet relevante milieuaspecten op het s-MER niveau? *Is een specifieke methodologie voor scoping van effecten toegepast?*
Er is geen specifieke informatie opgenomen in het MER m.b.t. scoping van de milieueffecten.

Toegepaste methodieken
Typerende naam methodiek:
Klassieke beoordeling/kwalitatief
Referentiedocumenten/literatuur:
Hier evt. verwijzen naar fiche methodiek en geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
Kwantificering?
~~*ja*~~/***nee***/~~*gedeeltelijk*~~
Toelichting methodiek:
Op welke manier wordt de methodiek gebruikt in het MER? Samenvatting aanpak effectenbeoordeling.
Er wordt uitgegaan van een **kwalitatieve beoordeling** op basis van een relatieve **vijfpuntsschaal**. De 'lopende verkenningen' worden per indicator individueel beoordeeld. Vervolgens wordt een totaalscore voor de indicator gegevens (een gewogen score van alle lopende verkenningen samen). Tot slot volgt een integrale score per thema. Voor de 'nieuwe projecten' wordt direct één integrale score per thema gegeven. In deze score zijn de verschillende onderliggende indicatoren meegewogen. Hiervoor is gekozen omdat de 'nieuwe projecten' dusdanig abstract/globaal zijn, dat een beoordeling met meer detail op diverse indicatoren niet mogelijk is. De toekenning van de plussen en minnen is gebaseerd op de aard, kans, ernst en omvang van de effecten. De milieubeoordeling is uitgevoerd op basis van beschikbare informatie, kaarten en kengetallen. Er is waar mogelijk gebruik gemaakt van kaartmateriaal om de effecten te bepalen en de resultaten te presenteren. Er hebben ten behoeve van het planMER geen model- of andere kwantitatieve berekeningen plaatsgebonden. Dit is geheel in lijn met ook hoe het VKA is bepaald.

Modellering:
modellering toegepast ifv MER-beoordeling of ifv het plan zelf? *Zo ja, voor welke disciplines en op welke manier?*
Nee.

8.2 Bijlage 2 – Fiches methodieken en denkkaders

8.2.1 *Fiche 'Rad van de leefomgeving'*

METHODIEK RAD VAN DE LEEFOMGEVING

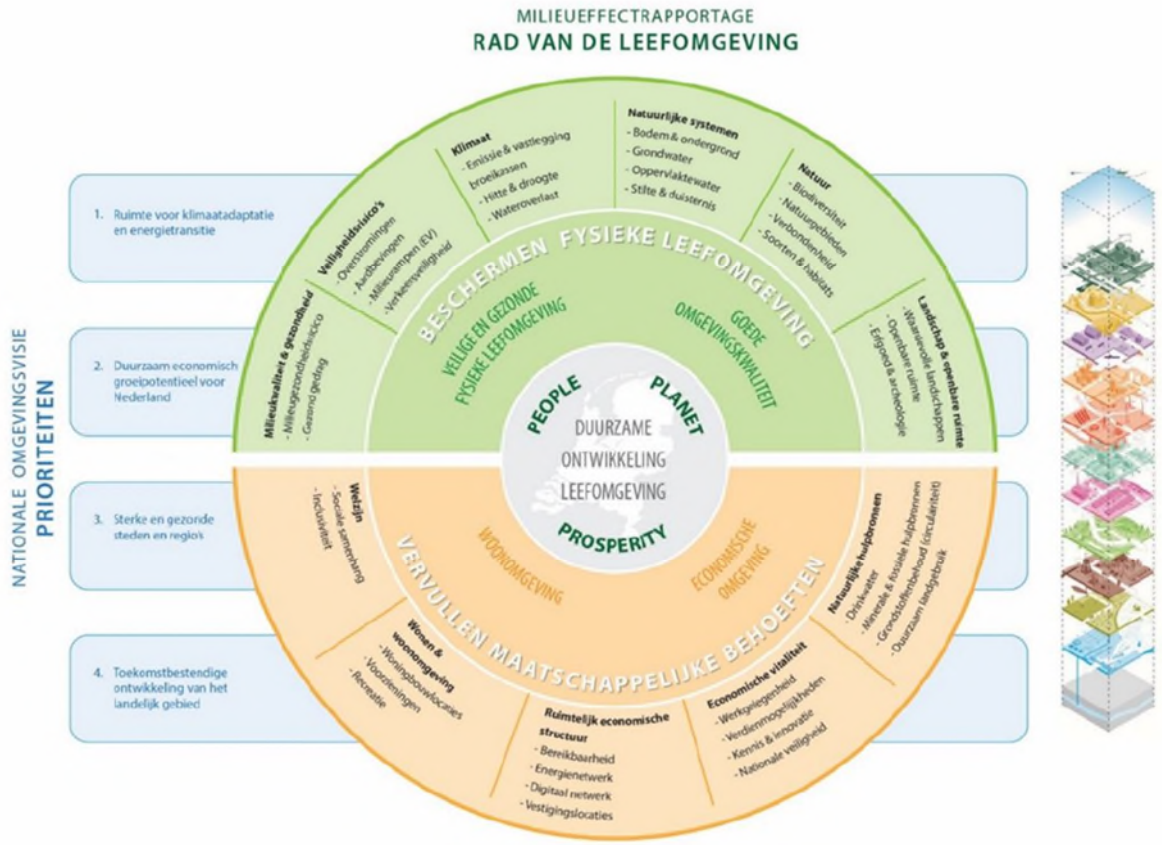
Naam methodiek / tool: Rad van de leefomgeving

Ontwikkelaar van de methodiek: Royal Haskoning DHV

Beschrijving methodiek / tool

Voor Plan-MER NOVI[1] is het zogenaamde 'Rad van de leefomgeving' ontwikkeld. Als beoordelingskader vormt het 'Rad' het vertrekpunt voor de beschrijving van 'de staat van de leefomgeving' (de *bestaande toestand*), de referentiesituatie en de effectbeschrijving. Hiermee geeft het 'Rad' de reikwijdte van het milieueffectenonderzoek weer; naar welke effecten wordt gekeken.

Het 'Rad' volgt een brede en integrale benadering, gefocust op 'Omgevingsdenken', hetgeen ook in de NOVI tot uitdrukking komt. Opgebouwd rond de doelstellingen van de Nederlandse Omgevingswet, dewelke twee invalshoeken bevat (nl. het beschermen van de fysieke leefomgeving en het vervullen van maatschappelijke behoeften), is vanuit vier perspectieven naar de gevolgen voor de fysieke leefomgeving gekeken. Met oog op het beschermen van de fysieke leefomgeving is gekeken naar 1) een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en 2) een goede omgevingskwaliteit. Met oog op het vervullen van maatschappelijke behoeften is gekeken naar 3) de woonomgeving en 4) de economische omgeving. Met deze focus op de gehele fysieke leefomgeving kent het beoordelingskader op basis van het Rad van de Leefomgeving dus een bredere reikwijdte dan de gebruikelijke milieuaspecten die gangbaar zijn in milieueffectrapportage.



Figuur 1: Het Rad van de Leefomgeving; beoordelingskader Plan-MER NOVI (Royal Haskoning, 2019).

[1] Nationale Omgevingsvisie Nederland

In Figuur 1 is het Rad van de Leefomgeving afgebeeld. De buitenste schil van het 'Rad' bevat per thema de belangrijkste aspecten (11 in totaal, vetgedrukt in buitenste schil van het Rad). De aspecten duiden de reikwijdte van het plan-MER. Per aspect zijn een aantal indicatoren benoemd, waar in het Plan-MER op wordt ingezoomd (37 in totaal, bullets in buitenste schil van het Rad). De indicatoren geven een nadere uitwerking van de aspecten.

In beeld brengen en waarderen van de bestaande toestand ('Staat van de Leefomgeving')
Voor het plan-MER is de huidige 'staat van de leefomgeving' in beeld gebracht. Dit is als het ware een 'foto' van de huidige situatie van de leefomgeving. Hierbij is voor de verschillende thema's en indicatoren uit het beoordelingskader de huidige toestand beschreven. Bij de beschrijving is een kwalitatieve 'waardering' gegeven aan de 'huidige staat' van de indicatoren, op basis van de mate waarin op dit moment wordt voldaan aan specifieke (lokale of bovenlokale) ambities voor de indicatoren. Voor de waardering van de bestaande toestand is gebruik gemaakt van een vijfpuntsschaal die is toegelicht in Figuur 2.

Waardering	Toelichting
5	De bestaande toestand is overal goed, er zijn geen knelpunten (ambities/doelstellingen worden overal gehaald)
4	De bestaande toestand is overwegend goed, er zijn lokale knelpunten (ambities/doelstellingen worden grotendeels gehaald)
3	De bestaande toestand is redelijk, verspreid zijn er knelpunten (ambities/doelstellingen worden vaak wel, soms niet gehaald)
2	De bestaande toestand is matig, er zijn redelijk wat knelpunten (ambities/doelstellingen worden soms gehaald)
1	De bestaande toestand is overal slecht, er zijn overal knelpunten (ambities/doelstellingen worden quasi nergens gehaald)

Figuur 2: Schaal voor de waardering van de Staat van de fysieke leefomgeving Plan-MER NOVI (Royal Haskoning, 2019).

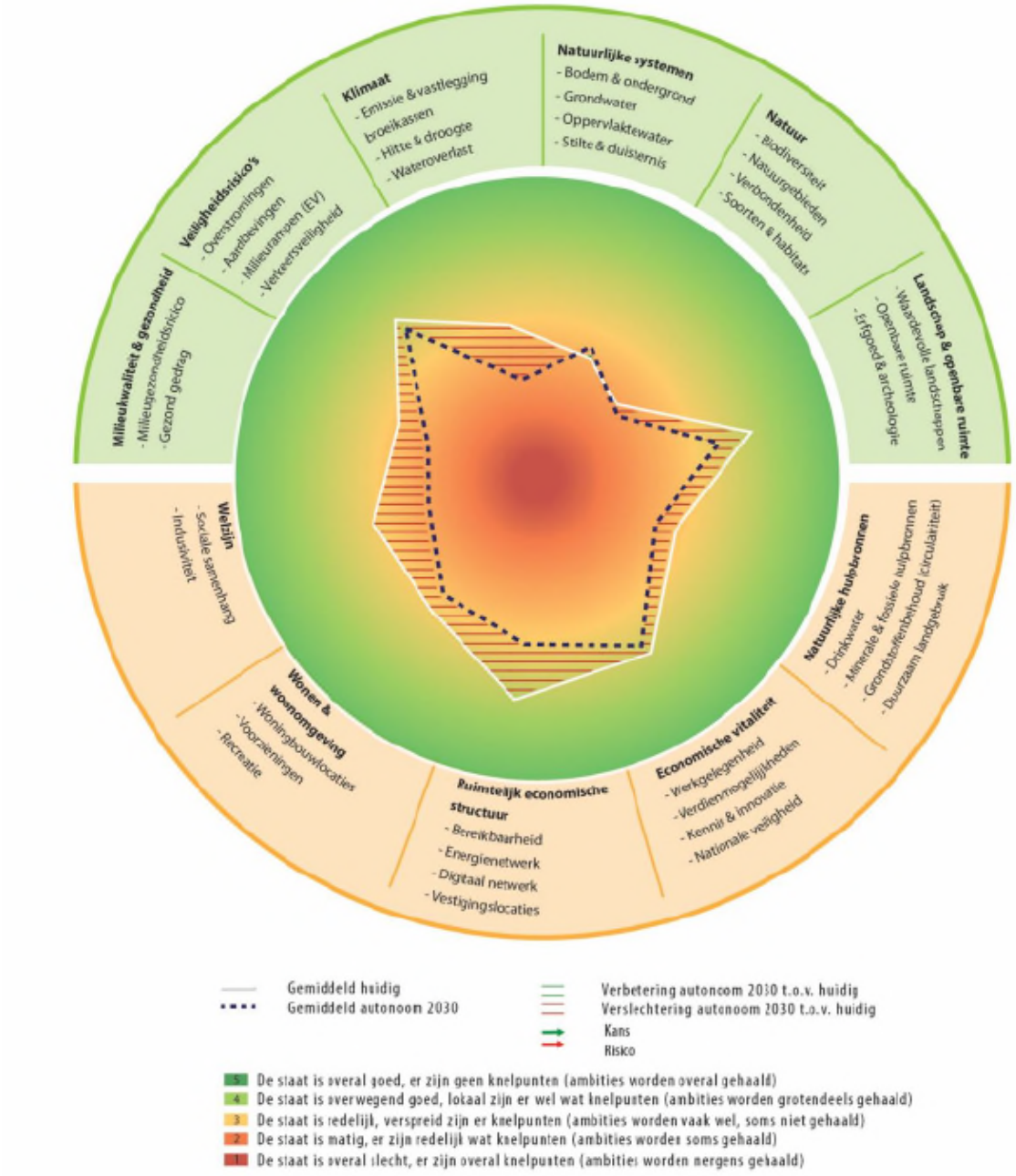
In beeld brengen van en waarderen van de referentiesituatie
Naast de bestaande toestand is ook de zogenaamde referentiesituatie in beeld gebracht. Dit is de situatie zoals die zich in de toekomst voor zou doen bij het voortzetten van bestaand beleid én waarbij autonome trends en ontwikkelingen in acht worden genomen. In het Plan-MER worden effecten, kansen en risico's van beleidskeuzes beschouwd ten opzichte van deze referentiesituatie. Zo ontstaat een beeld van de daadwerkelijke impact van het nieuwe beleid, inclusief de mate waarin het nieuwe beleid in meer of mindere mate dan het bestaande beleid invloed heeft op autonome trends en ontwikkelingen.

Bij de beschouwing van indicatoren is een 'waardering' gegeven aan de referentiesituatie, op basis van een (opgetelde) kwalitatieve inschatting van:

- de mate waarin autonome trends en ontwikkelingen leiden tot een vooruitgang of achteruitgang van de huidige toestand;
- de mate waarin voortzetting van bestaand beleid leidt tot een vooruitgang of achteruitgang

Voor de waardering is dezelfde schaal gehanteerd als voor de bestaande toestand (zie Figuur 2).

Op deze manier is door middel van visualisatie in een 'spindiagram' in één oogopslag inzichtelijk gemaakt hoe de situatie momenteel én in de referentiesituatie voor elk thema dat in de strategische milieubeoordeling relevant is, scoort (zie Figuur 3).



Figuur 3: Voorstelling van de 'Staat van de fysieke leefomgeving' (Rad van de Leefomgeving) in de plan-MER voor de NOVI Nederland (bron: RHDHV, plan-MER NOVI)

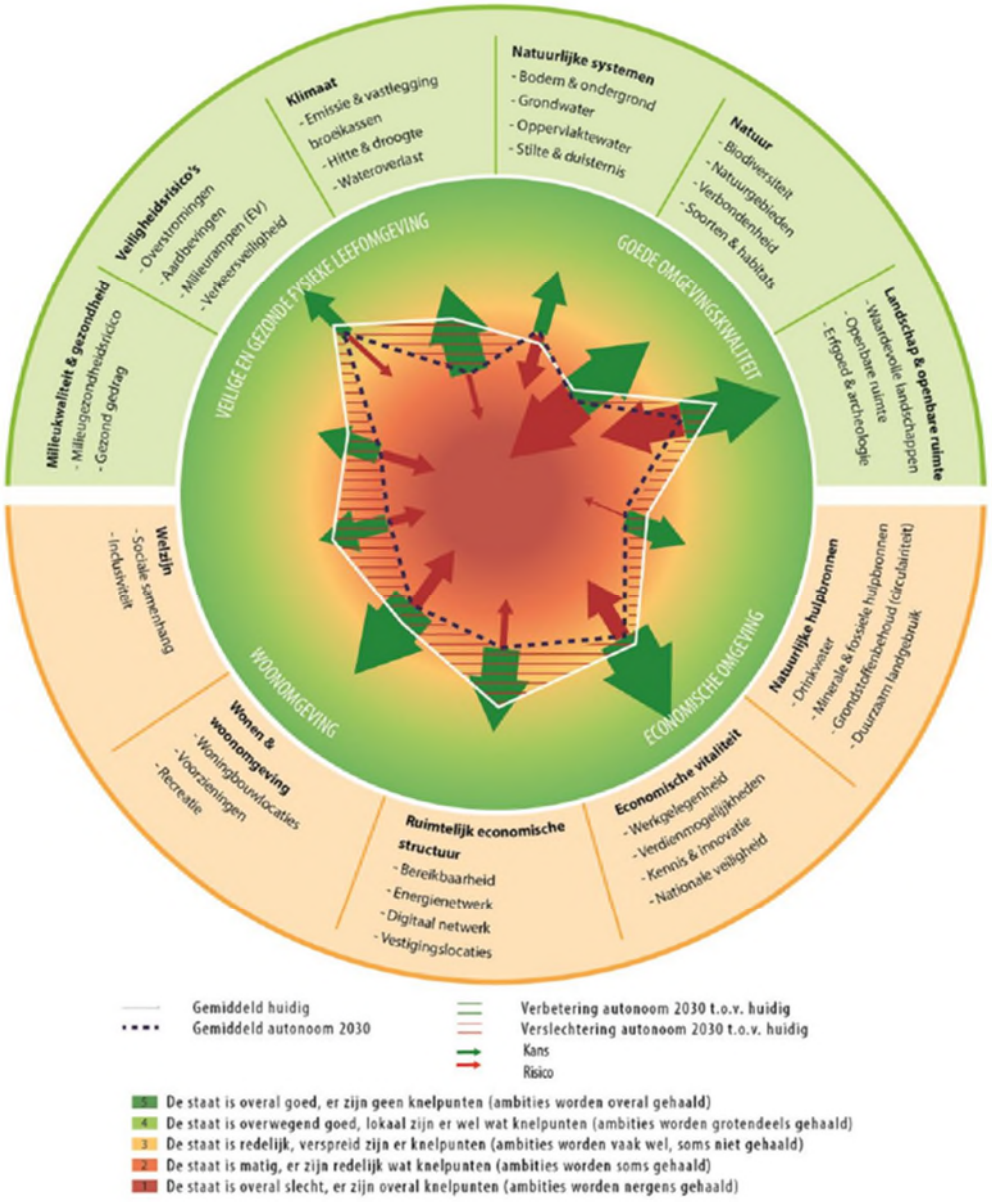
In beeld brengen van en waarderen van beleidskeuzes

Aansluitend op het strategisch karakter van beleidsplannen of lange termijnvisies kunnen effecten in strategische MER vaak alleen globaal, kwalitatief en veelal op basis van expert judgement in beeld worden gebracht. Er bestaat onzekerheid over de wijze waarop het beleid uiteindelijk wordt uitgevoerd én onzekerheid over de implicaties die het beleid op lange termijn dan zal hebben voor de fysieke leefomgeving. Daarom is het belangrijk om middels monitoring en evaluatie 'de hand aan de kraan te houden' gedurende de doorwerking en uitvoering van het beleid. Hiervoor is het belangrijk om eventuele effecten, kansen en risico's vroegtijdig te signaleren zodat op basis hiervan aandachtspunten kunnen worden meegegeven aan vervolgbesluiten én voor monitoring en evaluatie. Het MER richt zich dus voornamelijk op het zo systematisch en navolgbaar mogelijk vast leggen van eventuele effecten, kansen en risico's.

De beoordeling in het plan-MER NOVI richt zich op 'hier, nu, elders en later'. Deze termen passen bij een integrale duurzaamheidsbenadering, waarbij er expliciet aandacht is dat keuzes niet alleen consequenties hebben voor het hier en nu, maar dat effecten ook kunnen afwentelen naar elders én consequenties kunnen hebben voor toekomstige generaties. In het plan-MER NOVI komt dit als volgt terug:

- Hier: Effecten binnen Nederland.
- Elders: Effecten over de grens (en mondiaal).
- Nu: Focus op effecten binnen de tijdshorizon van het plan, namelijk 2030.
- Later: Zo mogelijk doorkijk naar effecten op de langere termijn, richting 2050

Uiteindelijk ziet de visuele voorstelling van de beoordeling en inschatting van effecten, kansen en risico's als gevolg van het ontwerp-NOVI er als volgt uit:



Figuur 4: Totaaloverzicht (Rad van de Leefomgeving) in de plan-MER voor de NOVI Nederland (bron: RHDHV, plan-MER NOVI)

Hierbij worden de kansen en risico's als een bandbreedte weergegeven, met een groene pijl (kans) of rode pijl (risico), ten opzichte van de referentiesituatie. Per thema kunnen zich zowel kansen als risico's voordoen. Om in de bandbreedte van kansen en risico's een duiding te geven van het aantal kansen en risico's per thema, wordt

gevarieerd in de dikte van de pijlen. De dikte van de groene en rode pijlen hangt af van het totaal aantal kansen en risico's voor onderliggende indicatoren. Een dunne pijl in geval van weinig kansen en/of risico's, een dikkere pijl bij meer kansen en/of risico's: voor iedere extra kans of risico neemt de dikte van de pijl 1 'puntgrootte' toe.

Gebruik (evt. thema's)

Er wordt uitgegaan van een breed thematisch gericht beoordelingskader dat de basis vormt voor de beschrijving van de bestaande toestand, de referentiesituatie en de effectbeschrijving.
In lijn met de brede en integrale benadering vanuit het 'omgevingsdenken' én het doel van het instrument plan-m.e.r., wordt duurzame ontwikkeling centraal gesteld in het beoordelingskader. Hiermee wordt gestreefd naar een duurzame balans tussen 'mens, ecologie en welvaart' (people, planet, prosperity). Deze drie kapitalen omvatten alle aspecten van de leefomgeving. De insteek is hiermee een stuk ruimer dan in de klassieke (Vlaamse) milieueffectrapportage, vnlk. door niet alleen het beschermen van de fysieke leefomgeving als toetsingskader mee te nemen, maar ook het vervullen van maatschappelijke behoeften. In het Nederlandse voorbeeld van 'het Rad van de Leefomgeving' is dit uitgewerkt naar vier perspectieven op de fysieke leefomgeving (4 kwadranten), waarbij de meer traditionele m.e.r.-onderwerpen zich vooral in de bovenste helft van het Rad bevinden:

- Beschermen van de fysieke leefomgeving omvat twee perspectieven (bovenste helft van het 'Rad'):
  - Veilige en gezonde fysieke leefomgeving
  - Goede omgevingskwaliteit
- Het vervullen van maatschappelijke behoeften omvat twee perspectieven die de brede benadering van het Omgevingsdenken volgen (onderste helft van het 'Rad'):
  - Woonomgeving
  - Economische omgeving

In het plan-MER van de NOVI wordt de indeling van de 4 perspectieven gehanteerd als hoofdstructuur voor het beschouwen van effecten.

De 11 geïdentificeerde thema's betreffen milieukwaliteit & gezondheid, veiligheidsrisico's, klimaat, natuurlijke systemen, natuur, landschap & openbare ruimte, natuurlijke hulpbronnen, economische vitaliteit, ruimtelijke economische structuur, wonen & woonomgeving en welzijn.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

De methodiek van het Rad van de Leefomgeving laat toe om, aansluitend op het strategische karakter en abstractieniveau van strategische plannen en visies, de kansen en risico's van beleidsvoornemens visueel weer te geven.

Het in het plan-MER voor de NOVI gehanteerde beoordelingskader, de beschouwing van de 'Staat van de Leefomgeving' (bestaande toestand) en de geïdentificeerde kansen en risico's bieden aanknopingspunten waar in plan-MER's op lokaal niveau (provinciaal of gemeentelijk) kan worden voortgebouwd ('tiering' principe).

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- Focus op een brede benadering van leefomgevingskwaliteit.
- Mogelijkheid om in 1 visuele beschouwing inzicht te bieden in zowel de bestaande toestand, de referentiesituatie (met een planhorizont in de toekomst, evenwel zonder realisatie van het plan) en de effectbeschrijving (planhorizont in de toekomst, mét realisatie van het plan).
- Vrij eenvoudig transponeerbaar / reproduceerbaar naar Vlaamse context; middels keuze van de juiste thema's (aspecten) en indicatoren.
- Vrij eenvoudig transponeerbaar / reproduceerbaar van bovenlokaal naar lokaal (bv. gemeentelijk) niveau

Zwakke punten van de methodologie:

- Een mogelijk nadeel is dat de methodologie zeer kwalitatief is. Bijvoorbeeld voor het in een bandbreedte weergeven van kansen en risico's zit veel vervat in de grootte van de pijl. De toepassing van de methodologie vereist daarom bij voorkeur een procesmethodiek zoals 'joint fact finding' (zie betreffende fiche), veeleer dan louter individueel expert judgement.

Randvoorwaarden voor het gebruik
Datasets, programma's, benodigde kennis,…
• De kwalitatieve waardering van de bestaande toestand en referentiesituatie, en tevens de waardering van effecten, kansen en risico's van beleidskeuzes vereist expert judgement en/of joint fact finding. • Visualisatie van het 'Rad van de Leefomgeving' vereist aanwending van een visualisatietool.
Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:
De methodiek is uitermate geschikt voor (ruimtelijke) beleidsplannen (zowel op Vlaams, provinciaal als gemeentelijk niveau) en lange termijnvisies met het oog op de omgeving ('omgevingsvisies').
Referentiedocumenten/literatuur:
geraadpleegde literatuur voor deze methodiek *websites voor bijkomende informatie (indien relevant)*
• Plan-MER Nationale Omgevingsvisie (NOVI) Nederland • https://www.planmernovi.nl/planmer-novi/hoofdstuk-1--achtergrond-en-aanpak-van-dit-planmer/aanpak-van-de-milieueffectrapportage/beoordelingskader-rad-van-de-leefomgeving
Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:
• Plan-MER Nationale Omgevingsvisie (NOVI) Nederland • Plan-MER Luchtvaartnota 2020-2050 Nederland

8.2.2 *Fiche 'Doughnut-model'*

METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / tool: 'Living well within the limits of our planet' & Het Donutmodel
Ontwikkelaar van de methodiek: SEI (Stockholm Environment Institute) & Kate Raworth (DEAL[1])

Beschrijving methodiek / tool

Beide methodieken zijn conceptuele denkkaders die werden ontwikkeld om de duurzaamheid van de fysieke leefomgeving te kunnen garanderen. Ze geven beiden de limieten van de planeet weer en stellen grenzen waarbinnen de maatschappij zich kan ontwikkelen zonder een inbreuk te doen aan de draagcapaciteit van de planeet. De denkkaders werden opgesteld op wereldniveau, maar kunnen mits kleine aanpassingen worden doorvertaald naar een meer lokale schaal. Momenteel bestaat voor deze concepten nog geen specifieke uitwerking in de strategische milieueffectenrapportage. Gezien het abstractieniveau dat ze hanteren en de reikwijdte aan diverse thema's die ze omvatten, zijn er echter wel mogelijke aanknopingspunten voor toekomstige milieubeoordelingen op strategisch niveau. Hieronder volgt een beschrijving van beide kaders, waarbij er kort op de specifieke toepassing binnen de strategisch milieueffectbeoordeling wordt ingegaan. Het gebruik van de methodiek in strategische milieueffectbeoordeling zal echter een individuele en specifieke aanpak op maat van een plan, programma of beleidsvoornemen vergen. Verdere uitwerking en *downscaling* van de modellen zal dan ook nodig zijn.

'Living well within the limits of our planet'

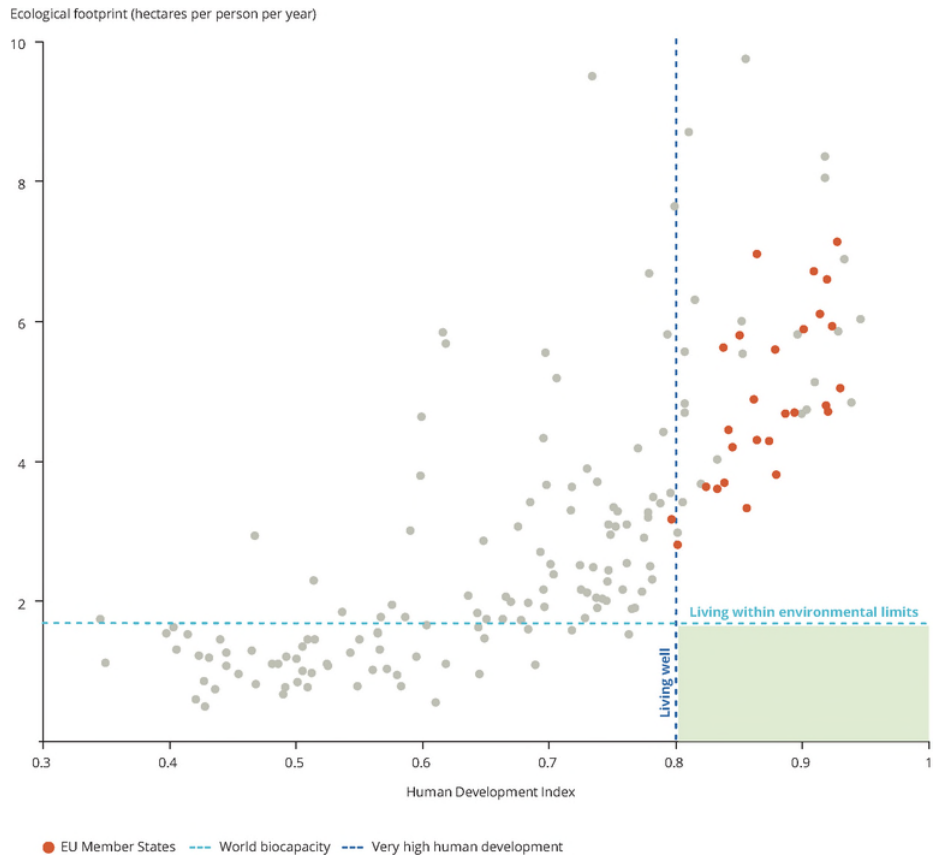
Beschrijving van het conceptueel denkkader

Goed leven binnen de grenzen van onze planeet (cf. '*Living well within the limits of our planet*') is een overkoepelende doelstelling voor globale duurzame ontwikkeling. Hoe goed elk land er in slaagt het welzijn van zijn bevolking te verbeteren binnen de biologische capaciteit van de aarde, kan gemonitord worden door de ecologische voetafdruk van het land (ha per persoon per jaar) ten opzichte van de index van menselijke ontwikkeling te plaatsen (cf. *Human Development Index (HDI)*) (Figuur 1).

De ecologische voetafdruk geeft weer hoeveel biologisch productieve grond- en wateroppervlakte een bepaalde bevolkingsgroep jaarlijks verbruikt om in zijn voedselvoorziening en afvalverwerking te kunnen verzien. Een ecologische voetafdruk van 1,7 ha per persoon per jaar wordt aanzien als het absolute maximum waarbinnen grondstoffen op een duurzame manier kunnen worden gebruikt (gemiddelde globale biologische capaciteit per persoon (2014), cf. '*Living within environmental limits',* Figuur 1). De index van menselijke ontwikkeling wordt berekend op basis van de levensverwachtings-, onderwijs-, en inkomensindex. Een minimale waarde van 0,8 wordt beschouwd als een hoge menselijke ontwikkeling en dient als ondergrens van een goed leven volgens het United Nations Development Programme (UNDP, cf. '*Living well',* Figuur 1).

Het *living well within the limits of our planet* – concept definieert in feite twee grenzen waarbinnen op een goede manier binnen de limieten van de planeet kan worden geleefd. Deze worden dus op wereldniveau bepaald door de ecologische voetafdruk (maximaal 1,7 ha per persoon) en de index van menselijke ontwikkeling (minimaal 0,8). Het doel van deze methodiek is om eerst en vooral te identificeren en weer te geven wat de huidige duurzaamheidstoestand van een land is, maar daarnaast ook met behulp van specifieke en op maat gemaakte oplossingen de transitie te faciliteren waardoor het land zich naar de 'groene' zone kan verplaatsen. Momenteel bevindt geen enkel land zich binnen deze zone. De EU-landen overstijgen de 'menselijke ontwikkelingsdrempel' maar scoren zeer slecht m.b.t hun ecologische voetafdruk. Deze zal drastisch moeten dalen om de gewenste waarden te kunnen behalen en dus de duurzaamheid van de leefomgeving te kunnen garanderen.

[1] Doughnut Economics Action Lab



Figuur 1 Het 'living well within the limits of our planet concept' met de ecologische voetafdruk en de index voor menselijke ontwikkeling op de assen (EEA, 2019)

Doorvertaling naar de strategische milieueffectbeoordeling

Om het '*living well within the limits of our planet*'-concept te kunnen doorvertalen naar een lokaler niveau, is het wel nodig om de landelijke ecologische voetafdruk en de index voor menselijk ontwikkeling te downscalen naar meer lokale indicatoren die op eenzelfde manier een waarheidsgetrouwe beoordeling van de duurzaamheid op dat betreffende schaalniveau kunnen weergeven.

Het donutmodel – Kate Raworth

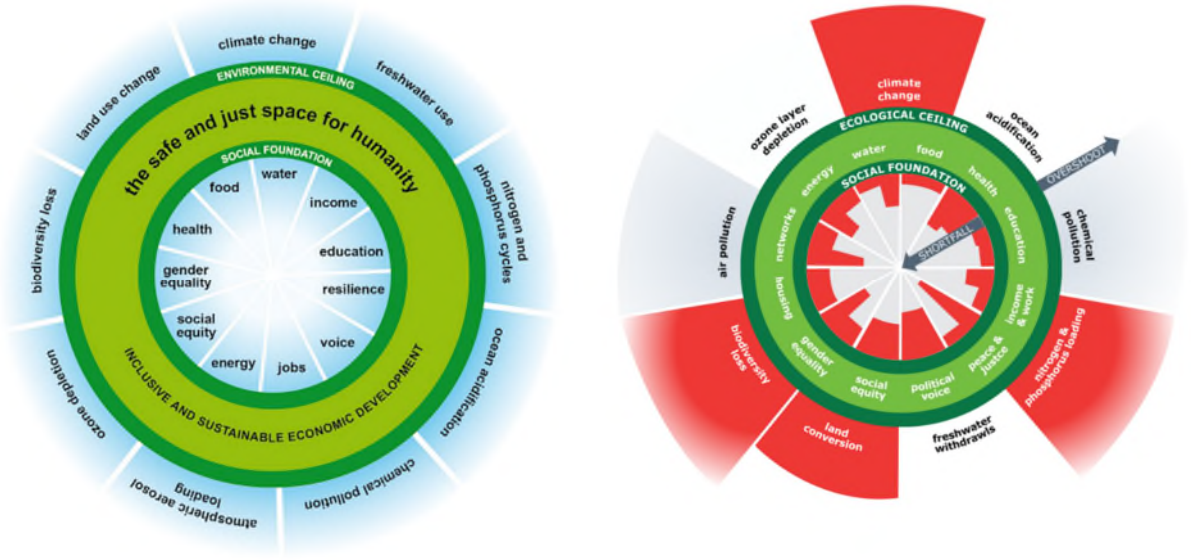
Beschrijving van het conceptueel denkkader

In 2012 ontwikkelde Oxford-econome Kate Raworth het model '*the doughnut economy*' als reactie op het klassieke kringloopmodel van de economie. Het donutmodel geeft de veilige en gerechtvaardigde ruimte voor menselijke welvaart weer binnen de planetaire grenzen, terwijl er tegelijkertijd wordt voldaan aan de sociale basisbehoeften van alle mensen. Het model is dus gelijkaardig aan het *'Living well within the limits of our planet'*-concept, maar gebruikt hiervoor meer parameters (zie verder). Visueel kan dit worden voorgesteld door een donutachtige-vorm (Figuur 2, Links).

Het ecologische plafond bestaat uit de negen planetaire grenzen waarbinnen de mensheid moet navigeren om duurzaam gebruik te kunnen blijven maken van de hulpbronnen op Aarde (Rockström et al. 2009). Het is belangrijk om onder deze ecologische grenzen te blijven om op lange termijn een stabiel klimaat, vruchtbare bodems, een beschermende ozonlaag, voldoende drinkbaar water en een rijke biodiversiteit te behouden. Gebeurt dit niet, dan kunnen bepaalde ecosystemen over hun '*tipping point*' hellen en onherroepelijk beschadigd raken. Het sociale

fundament is afgeleid van de sociale Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties (zie ook fiche 'Sustainable Development Goals'). Deze waarden zijn gebaseerd op de minimale levensstandaarden waarop iedere mens op aarde recht heeft.

De kracht van het model zit in het samenbrengen van zowel sociale als ecologische waarden om de welvaart van de mensheid en de economie te definiëren en werd daarom oorspronkelijk gebruikt om de globale economische welvaart te analyseren (Figuur 2, Rechts). Per sociaal en ecologisch element (waarvoor data beschikbaar is) werd de huidige situatie vergeleken met de respectievelijk minimale en maximale grenzen die in de donut worden vooropgesteld. Wiggen die zich (gedeeltelijk) buiten het ecologische plafond bevinden, duiden op een huidige overstijging van de planetaire grenzen[2]; wiggen die onder het sociale fundament gesitueerd zijn, weerspiegelen het deel van de wereldbevolking dat momenteel onder de minimale levensstandaarden leeft[3]. De uitdaging is om deze wiggen opnieuw geleidelijk te verplaatsen tot binnen de grenzen van de donut, terwijl tegelijkertijd het menselijk welzijn en de gezondheid van onze planeet worden gerespecteerd. Dit kan nagestreefd worden door verschillende actoren en via verschillende acties. Het model laat dus toe om op een visuele manier aan te geven hoe het met de huidige situatie gesteld is, waar er nog verbetering nodig is, en welke nieuwe doelstellingen en beleidsvisies hieruit kunnen voortvloeien.



Figuur 2 Het ideale *Doughnut economy* model (links) en het *Doughnut economy* model op basis van de huidige wereldeconomie (rechts).

Doorvertaling naar de strategische milieueffectbeoordeling

Het donutmodel kan gebruikt worden als 'reality check' in strategische milieueffectbeoordeling om in te schatten of bepaalde ambities in een plan, beleidsvoornemen of (lange termijn)visie op vlak van duurzaamheid behaald worden en waar nog ruimte is voor verbetering. Bovendien kan het kader, naast het beoordelen van concrete doelstellingen/ingrepen, ook gebruikt worden als een soort van monitoringstool om te beoordelen of deze doelstellingen/ingrepen behaald worden.

Aangezien de verschillende thema's van het oorspronkelijke donutmodel werden opgesteld op wereldniveau, is het noodzakelijk om het beoordelingskader te 'downscalen' op het schaalniveau dat van toepassing is. Het is dus nodig om de thema's vanuit het donutmodel te vertalen naar toepasselijke 'kernwaarden' en voor elk van deze 'kernwaarden' concrete – waar mogelijk kwantitatieve – drempel- en streefwaarden (respectievelijk een minimaal te overschrijden 'ondergrens' versus na te streven maximaal te bereiken 'bovengrens') te definiëren. Dit zal natuurlijk geen één op één relatie zijn, en niet alle oorspronkelijke thema's uit het donutmodel hoeven of kunnen gebruikt

[2] Voorbeeld: klimaatverandering wordt in het model opgevolgd aan de hand van de atmosferische CO_2 - concentratie (ppm). De planetaire grens bedraagt maximaal 350 ppm, huidige waarden lopen echter op tot 400 ppm en stijgen nog steeds.
[3] Voorbeeld: 11 % van de wereldbevolking is ondervoed (2014- 2016).

worden in het gewenste beoordelingskader. De ontwikkeling van dit donutmodel dient daarom in overleg met de belanghebbenden en de milieudeskundigen te worden opgesteld. Tabel 1 en Tabel 2 geven een mogelijke invulling van het donutmodel op regionaal niveau weer:

Tabel 1: Voorbeeld van het ecologisch plafond - Relatie tussen het donutmodel, kernwaarden en hun beschrijving op regionaal niveau

Onderdeel donuteconomie	Kernwaarde	Beschrijving en relatie met ruimtevragende functies
Ecologisch plafond		
Klimaatverandering	Klimaatneutraal	Er wordt verwacht dat de toekomstige klimaatsverandering vergaande gevolgen zal hebben voor de fysieke leefomgeving. De kernwaarde klimaatneutraal kan in zijn meest eenvoudige vorm uitgedrukt worden in de reductie in CO2-concentratie door de vermindering van energieconsumptie, de transitie naar hernieuwbare energiebronnen etc.
	Klimaatbestendigheid van gebouwen en infrastructuur	Dit betreft de mate waarin de gebouwen en infrastructuur voorbereid zijn op de gevolgen van toekomstige klimaatsveranderingen. Concreet geldt dit voor het beperken van wateroverlast en hittestress in woon- en werkgebieden, en het beperken van de kans op overstromingen.
Biodiversiteitsverlies	Natuur-inclusief	De kernwaarde natuur-inclusief wordt bepaald door de mate waarin natuur en biodiversiteit worden meegenomen in ruimtelijke functies en beslissingen. Dit geldt voor de aanleg van publieke groene ruimte, groene buffers, infrastructuur inrichten als biotoop,…
Belasting met stikstof en fosfor	Milieukwaliteit	Onder milieukwaliteit worden alle milieubelastende componenten verstaan: zowel lucht, bodem als water. Voor deze types vervuiling bestaan maximale waarden die niet overschreden mogen worden.
Luchtvervuiling		
Chemische vervuiling (Bodem en waterverontreiniging)		
Verzuring oceaan	Afhankelijk van de regio (mogelijks niet overal van toepassing)	
Uitputting ozonlaag	Afhankelijk van de regio (mogelijks niet overal van toepassing)	
Zoetwatergebruik	Waterbeschikbaarheid	De kernwaarde (zoet)waterbeschikbaarheid wordt bepaald door de mate waarin slim wordt omgegaan met het beschikbare water waarbij bepaalde waterbronnen bijkomend gereserveerd en beschermd worden tegen kwalitatieve en kwantitatieve bedreigingen teneinde een duurzame en veilige watervoorziening te kunnen garanderen, waarbij het voorzien van drinkwater van groot openbaar belang wordt geacht.
Landvernietiging	Ruimtebeslag	Extra ruimtebeslag leidt tot bijkomende verharding en verder versnippering van ecosystemen. Bijkomend ruimtebeslag moet daarom vermeden worden

Tabel 2: Voorbeeld van het sociaal fundament - Relatie tussen het donutmodel, kernwaarden en hun beschrijving op regionaal niveau

Onderdeel donuteconomie	Kernwaarde	Beschrijving en relatie met ruimtevragende functies
Sociaal fundament		
Sociale gelijkheid	Inclusief (en betaalbaar)	De regio moet inclusief zijn voor alle bevolkingsgroepen. Dit vertaalt zich o.a. aan een minimaal aanbod aan diverse en betaalbare woningen, toegankelijk openbaar vervoer , diverse publieke ruimtes, ruimte om te ondernemen etc.
Huisvesting		
Werk en inkomen	Economisch vitaal	De regio moet economisch gezond zijn en blijven zodat ontwikkelingskansen voor de burgers en de regio kunnen gecreëerd worden. Belangrijke randvoorwaarden hierbij zijn betaalbare behuizing, een goed uitgerold infrastructuurnetwerk en een divers aanbod aan werkgelegenheden. De digitale en energie-infrastructuur dient goed uitgewerkt te zijn.
Gezondheid	Gezondheid	Gezondheid in de fysieke leefomgeving bestaat uit verschillende aspecten:

		- Het vermijden van de negatieve gevolgen van geluid-, geur- en lichthinder, de luchtkwaliteit, trillingen, fijn stof etc. in de leefomgeving - Het bevorderen van de gezondheid door mensen aan te moedigen te bewegen en buitenhuis te komen. Dit kan o.a. door de aanleg van recreatieve infrastructuur
Netwerken	Bereikbaarheid	Er moet een vlotte bereikbaarheid gegarandeerd kunnen worden. Dit zowel voor woon-werkverkeer als transport of voor toerisme. Hiervoor dient een minimaal aanbod aan infrastructuur aanwezig te zijn.
Energie	Duurzame energieproductie	De kernwaarde 'duurzame energieproductie' houdt in dat er nieuwe strategieën worden ontwikkeld om het energieverbruik te reduceren (o.a. via een grotere energie-efficiëntie van het bestaande patrimonium) en om diverse vormen van duurzame energietechnieken (windturbines, fotovoltaïsche panelen, warmtenetten, biomassa...) te integreren. Dit behelst ook een meer decentrale energieproductie en toekomstbestendige warmte-, koelte- en elektriciteitssystemen.
Voedsel	Duurzame voedselproductie	Door middel van een duurzame voedselproductie de impact op het milieu van het voedselsysteem beperken. Bij de productie van het voedingspatroon worden de biodiversiteit en ecosystemen beschermd.
Politieke inspraak	Niet of minder van toepassing i.r.t. ruimtelijke beleidsplanning	
Vrede en rechtvaardigheid	Niet of minder van toepassing i.r.t. ruimtelijke beleidsplanning	
Seksegelijkheid	Niet of minder van toepassing i.r.t. ruimtelijke beleidsplanning	
Schoon water en sanitair	Niet of minder van toepassing i.r.t. ruimtelijke beleidsplanning	
Onderwijs	Niet of minder van toepassing i.r.t. ruimtelijke beleidsplanning	

Gebruik (evt. thema's)

Beide beoordelingskaders gebruiken een uitgebreide waaier aan ecologische, economische en sociale thematieken en bekijken de fysieke leefomgeving vanuit een 'duurzaamheidsbril'. De concrete invulling van deze concepten zal afhangen van het plan, project of de visie dat beoordeeld wordt. Het beoordelingskader zal dus in overleg met de betrokkenen en de milieudeskundigen moeten worden opgesteld.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling:

Zie paragraaf: 'Doorvertaling naar de strategische milieueffectbeoordeling'

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie

- Zowel het '*living well within the limits of our planet*'-concept en het donutmodel geven op een visuele manier weer waar het plan, programma of visie voldoet aan de vooropgestelde ambities om de duurzaamheid van de leefomgeving te garanderen en waar er nog ruimte is voor verbetering;
- Eenmaal het beoordelingskader is opgesteld, is het concept gemakkelijk te begrijpen voor het grote publiek;
- Beide modellen linken ecologische grenzen en ambities aan maatschappelijke en sociale doelstellingen, en beoordelen dus meer dan louter de milieu-impact;
- Het beoordelingskader kan bovendien gebruikt worden als monitoringstool in het verdere verloop van het planproces.

Zwakke punten van de methodologie

- Beide beoordelingskaders moeten worden gedownscaled in functie van het onderliggende plan, programma of visie dat wordt beoordeeld. De concrete invulling en doorvertaling van het model naar het juiste schaalniveau, zal dus de nodige kennis, inspanning en expert judgement vergen.

- Voor beide beoordelingskaders is er nood aan de juiste indicatoren en gegevens om te bepalen of de drempel- en streefwaarden al dan niet overschreden worden. Deze gegevens zijn niet altijd vrij te verkrijgen of makkelijk beschikbaar.
- Drempel- en streefwaarden waarvoor geen indicatoren en gegevens beschikbaar zijn, kunnen kwalitatief ingeschat worden. Dit is in se niet negatief, maar hiervoor is nood aan expert judgement.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

De invulling van het beoordelingskader (keuze van kern, drempel- en streefwaarden) vergt de nodige kennis en expert judgement. Deze waarden dienen daarenboven ook gekoppeld te worden aan concrete indicatoren en gegevens. Mogelijks dienen hiervoor specifieke datasets, programma's en modellen gebruikt te worden.

De visualisatie van het donutmodel vergt tevens de juiste visualisatie-programma's.

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

Deze methodieken kunnen interessant zijn voor (ruimtelijke) beleidsplannen en strategische (lange termijn)visies. Een randvoorwaarde is dat de plannen, visies, … voldoende concreet moeten zijn om beoordeling op basis van één van beide modellen te kunnen uitvoeren.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- *'Notitie Reikwijdte en Detailniveau Omgevingsvisie Amsterdam 2050'*
- https://www.kateraworth.com/doughnut/
- '*Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity'* (Rockström et al., 2009)
- *'Urban sprawl in Europe'* (EEA,2016)

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

- *'Notitie Reikwijdte en Detailniveau Omgevingsvisie Amsterdam 2050'*

8.2.3 *Fiche 'SDG's-Kader' + 'Weddingcake-model'*

METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / tool: Sustainable Development Goals (SDG's) / Duurzame Ontwikkelingsdoelen & Wedding cake model

Ontwikkelaar van de methodiek: Verenigde Naties (VN)

Beschrijving methodiek / tool

De Duurzame Ontwikkelingsdoelen / Sustainble Development Goals (SDG's)

De Sustainable Development Goals (SDG's) vormen de agenda voor alle VN-lidstaten om actie te ondernemen richting duurzame ontwikkeling tegen 2030. De verschillende dimensies van duurzame ontwikkeling zijn via de SDG's weergegeven in 17 doelen en 169 subdoelen. Centraal in deze conceptualisatie is het principe van evenwicht tussen de drie pijlers van duurzame ontwikkeling: sociale ontwikkeling, de draagkracht van de aarde en economie (people, planet, prosperity). De drie pijlers moeten geïntegreerd worden aangepakt, vandaar dat de doelen als ondeelbaar worden beschouwd. De doelen erkennen dat actie in het ene domein, de mogelijke acties en het halen van de doelen in andere domeinen kan beïnvloeden. Vooruitgang van één doel ten koste van een ander is niet wenselijk. De **integrale benadering** stimuleert daarom het zoeken naar acties die synergiën teweegbrengen tussen verschillende maatschappelijke opgaven en waarbij vooruitgang van de afzonderlijke doelen elkaar versterkt of op zijn minst elkaar niet tegenwerkt. Vooruitgang van de verschillende subdoelen (targets) wordt gemonitord door middel van indicatoren.

Figuur 1: de 17 SDG's (hoofddoelen)

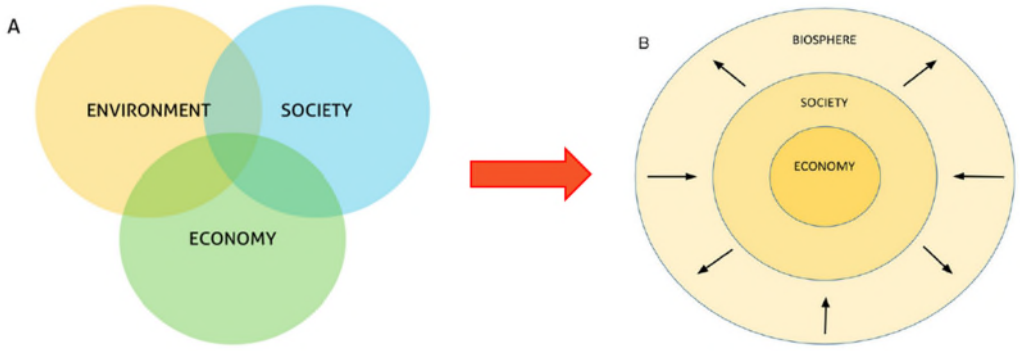
Tabel 1: Voorbeeld: deel van de targets (subdoelen) en indicatoren voor SDG 15

TARGETS	INDICATORS
15.1 By 2020, ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains	15.1.1 Forest area as a proportion of total land area

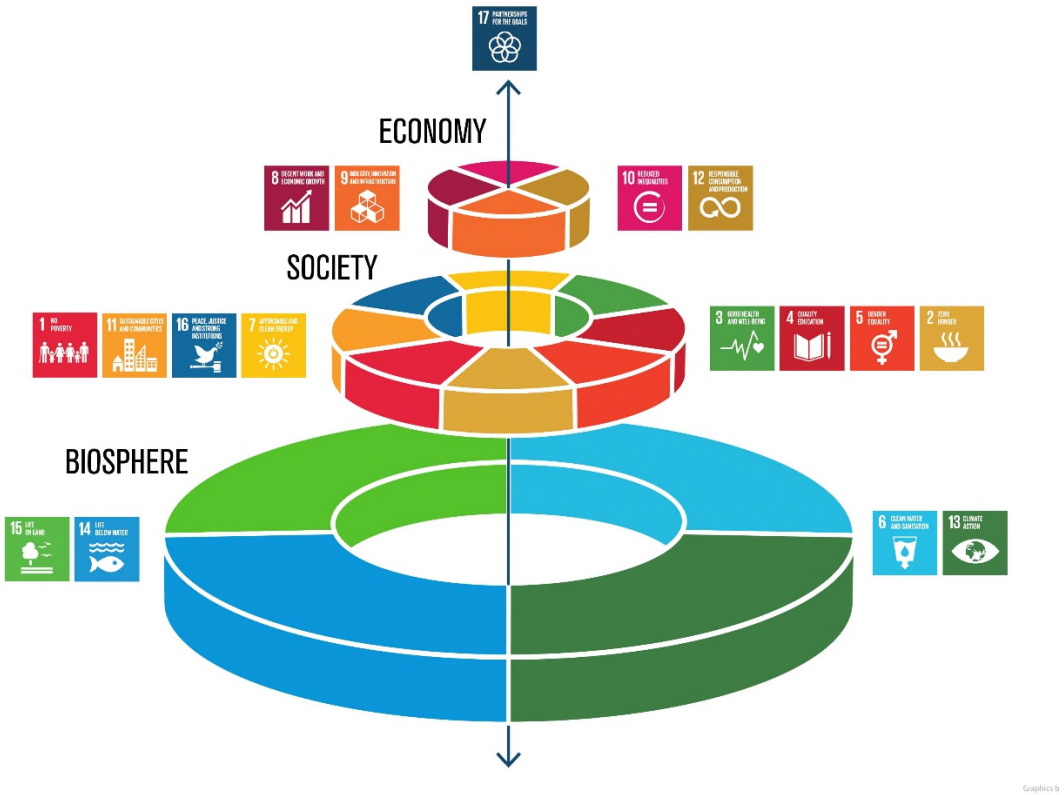
and drylands, in line with obligations under international agreements	15.1.2 Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type
15.2 By 2020, promote the implementation of sustainable management of all types of forests, halt deforestation, restore degraded forests and substantially increase afforestation and reforestation globally	15.2.1 Progress towards sustainable forest management
15.3 By 2030, combat desertification, restore degraded land and soil, including land affected by desertification, drought and floods, and strive to achieve a land degradation-neutral world	15.3.1 Proportion of land that is degraded over total land area

Weddingcake model: verdere uitwerking van de SDG's door Stockholm Resilience Centre

Het weddingcake model bouwt verder op de SDG's, maar maakt het belang van de biosfeer voor het menselijk welzijn meer expliciet. In plaats van uit te gaan van 3 nevengeschikte en afzonderlijke pijlers maatschappij, milieu en economie, worden de maatschappij en economie beschouwd als zijnde ingebed in en steunend op een levensondersteunende biosfeer. De biosfeer en zijn capaciteit om ecosysteemdiensten te genereren is essentieel voor het menselijk welzijn. Tegelijkertijd beïnvloedt de mensheid het Aardsysteem en de biosfeer door in te grijpen in de regulerende biofysische processen. Om de capaciteit van de biosfeer om gunstige omstandigheden voor de mens te voorzien te vrijwaren mogen drempelwaarden en tipping points van het Aardsysteem (de zogenaamde planetary boundaries) niet overschreden worden. Bij het nastreven van duurzame ontwikkeling moeten menselijke acties en technologieën daarom zo getransformeerd worden dat ze passen binnen de draagkracht van de biosfeer.



Figuur 2: Paradigmashift duurzame ontwikkeling (Folke et al., 2016)



Figuur 3: Wedding cake model SDG's (Stockholm Resilience Centre)

Het sociale/economische en het ecologische zijn dus verstrengeld en beïnvloeden elkaar onderling. Deze interactie vindt plaats doorheen verschillende ruimtelijke en temporele schalen. Lokale gebeurtenissen kunnen opstapelen tot globale uitdagingen, terwijl lokale plekken mede beïnvloed worden door globale dynamieken. Bij het bestuderen/evalueren van lokale uitdagingen moet dus ook rekening gehouden worden met:
1) de invloeden van hogere niveaus op de lokale situatie (bv. technologische verandering, economische drivers, klimaatverandering, etc. - cfr. megatrends);
2) de invloed van de lokale ontwikkeling op andere landschappen in de wereld (bv. stadsbewoners waarvan het levensonderhoud wordt voorzien door verafgelegen biosfeerondersteuning en hun (consumptie) keuzes die biosfeer dus mee vormgeven).

Gebruik (evt. thema's)

Met de Sustainable Development Goals wordt er gestreefd naar duurzame ontwikkeling, meer bepaald naar een evenwicht tussen de drie pijlers van duurzaamheid: ecologie, maatschappij en economie. Hoe dit evenwicht er dan precies uit ziet is nog vatbaar voor interpretatie (zie bijvoorbeeld het weddingcake model waarbij de biosfeer de meest prominente rol krijgt).

De 17 SDG's staan elk voor een deelaspect van duurzame ontwikkeling: armoede, honger, gezondheid, onderwijs, gendergelijkheid, schoon water, duurzame energie, werk/economische groei, industrie en infrastructuur, ongelijkheid, steden en gemeenschappen, verantwoorde consumptie en productie, klimaatactie, leven in het water, leven op het land, vrede/veiligheid en partnerschappen.

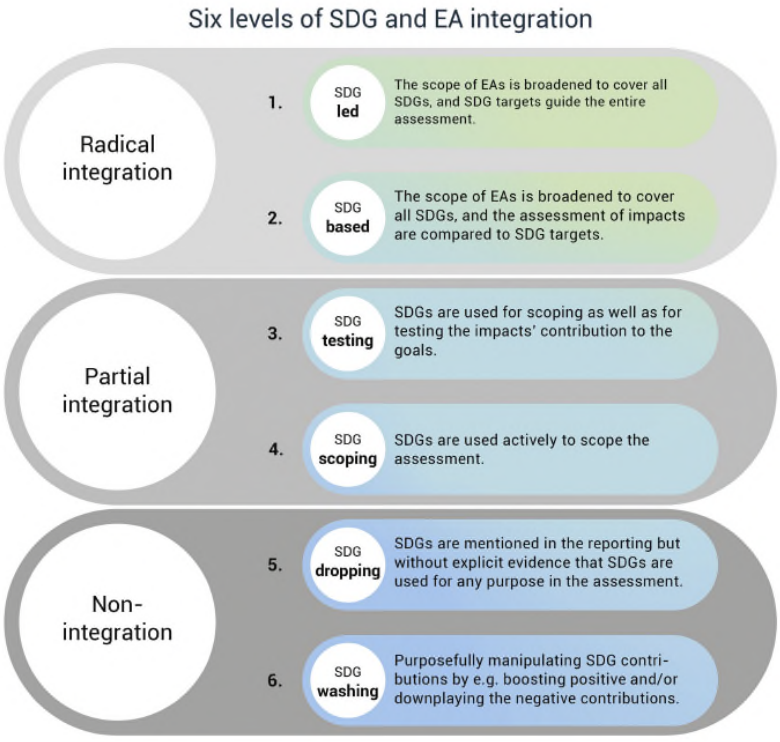
Deze gaan met andere woorden veel breder dan de klassieke MER-thema's en zijn misschien niet allemaal even relevant in functie van omgevingsbeleid. Bij het gebruik van de SDG's als richtsnoer bij het beschrijven van de referentiesituatie of als beoordelingskader bij de effectinschatting kan er op de subdomeinen (targets) van de SDG's gefocust worden die een ruimtelijke- of milieudimensie hebben. Bijvoorbeeld bij de SDG

gezondheid is het opnemen van het target kindersterfte in de MER-analyse niet zo zinnig, maar het reduceren van het aantal zieken ten gevolge van lucht-, water- of bodemvervuiling bijvoorbeeld wel.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

Strategische milieueffectbeoordeling wordt gezien als goed geplaatst instrument om duurzame ontwikkeling te bevorderen (Del Campo et al., 2020). Het creëert de mogelijkheid om de SDG's via een systematisch kader mee te nemen in het beslissingsproces bij het opmaken van plannen, programma's en beleid. De SDG's op hun beurt kunnen de s-MER praktijk verder onderbouwen en (omwille van hun bekendheid) meer gewicht geven bij het beslissingsproces.

De mogelijke aanknopingspunten tussen de SDG's en s-MER zijn afhankelijk van de mate van integratie tussen beide. Kørnøv et al. (2020) bepaalden een framework voor de mogelijke types van integratie en de verschillende uitkomsten ervan voor de MER-praktijk (zie Figuur 4). Er zijn met andere woorden verschillende manieren om gebruik te maken van de SDG's bij het opstellen van een s-MER. De SDG's kunnen als hulpmiddel dienen bij slechts één stap (bv. de scoping) of als structurerend element doorheen alle stappen van het m.e.r.-proces.



Figuur 4: Types van integratie tussen SDG's en s-MER (Kørnøv et al., 2020)

Bij de twee vormen van non-integratie worden de SDG's hooguit vermeld maar niet gebruikt als analytisch concept bij het opstellen van het MER. Bij deze vormen van non-integratie bestaat er het risico van *greenwashing* van het plan (zich groener/duurzamer voordoen dan men is) en het verwateren van de SDG's.

Bij SDG **scoping** worden de SDG's (en targets) gebruikt als leidraad voor het bepalen van de belangrijkste issues en de mogelijk relevante effectgroepen die bestudeerd zullen worden. SDG's verduidelijken daarbij dus de definitie en scope van duurzaamheid. Bij SDG **testing** worden SDG's bovenop het gebruik bij het scopen , ook ingezet bij de effectbeoordeling. Er wordt geëvalueerd of de te beoordelen activiteit positief of negatief bijdraagt aan de SDG's (en hun targets). De SDG's vormen zo het (aanvullend) beoordelingskader waartegen het plan of programma getoetst wordt.

Bij SDG-**based** integratie worden de SDG's niet louter gebruikt om de finale versie van het plan af te toetsen, maar als basis voor het ondersteunen van de beslissingsvorming. Het MER geeft zo een overzicht van in welke mate de SDG's zullen worden bereikt voor elk van de verschillende beslissingsalternatieven. Op basis van deze **scores voor het bereiken van de doelstellingen** kan dan de meest optimale beslissing worden gekozen. Bij het scoren van de verschillende alternatieven moet er evenwel rekening gehouden worden met cumulatieve, synergetische en indirecte effecten. Dit houdt echter nog altijd een relatieve vorm van duurzaamheid in, waarbij het **minst schadelijke alternatief** wordt gekozen.

De SDG-**led** integratie daarentegen streeft naar een absolute vorm van duurzaamheid met gekwantificeerde ijkpunten, die niet overschreden mogen worden door de geaggregeerde impact van de te beoordelen activiteit. De **geaggregeerde impact** moet met andere woorden **binnen de draagkracht** kenmerkend voor de duurzaamheidsdoelstellingen blijven. De randvoorwaarden, die naar voor komen uit het s-MER, zijn dus sturend voor de inhoud van het plan. Het kwantificeren van de draagkracht door het zetten van ijkpunten voor bepaalde indicatoren is tot op heden enkel gedaan voor de globale schaal door middel van de 'planetary boundaries'. De draagkracht kan wetenschappelijk worden bepaald, maar hoe deze dan verdeeld wordt tussen verschillende activiteiten is een politieke / ontwerpmatige beslissing. Daarbij moeten zowel de biofysische als de sociale grenzen gerespecteerd worden (cfr. Donut, zie betreffende fiche) .

De twee vormen van radicale integratie (SDG-based en SDG-led) gaan verder dan de bestaande juridische kaders rond MER en houden dus een vrijwillige uitbreiding ervan in. Het s-MER wordt in dit geval de aanstuurder van de ontwikkelingen eerder dan een toetsing achteraf (cfr. faciliterende s-MER's in plaats van toetsende s-MER's, zoals in lijn met de gewenste evolutie van integratie van m.e.r. in het planproces). Deze vorm van integratie heeft het meeste potentieel om de duurzaamheidsdoelstellingen effectief te bereiken, maar staat ook voor de grootste (institutionele en operationele) uitdagingen.

De twee vormen van partiële integratie (SDG scoping en SDG testing) kunnen echter relatief gemakkelijk toegepast worden in het huidig m.e.r. proces, terwijl ze toch belangrijke verbeteringen teweeg brengen door o.a. het begrip duurzaamheid te verduidelijken en te verdiepen. Daarom worden ze op dit moment door Kørnøv et al. beschouwd als de geprefereerde manier van integratie.

De SDG's kunnen bijvoorbeeld meteen ingezet worden in het huidig m.e.r. proces als (VNG, 2020) :

1) Een thematisch ordenend kader voor de beschrijving van de huidige / referentiesituatie om na te gaan of alle soorten duurzaamheidsopgaven in kaart zijn gebracht.

2) Een beoordelingskader voor de huidige / referentiesituatie waarbij voor de relevante targets scores worden toegekend. Dit kan dienen als basis voor het definiëren van de probleemstelling en het identificeren van prioritaire uitdagingen voor de specifiek onderzochte context. Wanneer er cijfermatige monitoringsinformatie voor een target beschikbaar is kan dit kwantitatief bepaald worden, anders kan een kwalitatief oordeel worden gegeven.

3) Een analyse- en vergelijkingsinstrument voor alternatieve scenario's: risico-inschatting van de verschillende alternatieve oplossingsrichtingen op basis van de verwachte evolutie van de SDG's (en hun targets). Zal deze positief of negatief zijn? Wat zijn de effecten van de doelen op elkaar, zijn er negatieve trade-offs? Het voorkeursalternatief is het alternatief dat op zoveel mogelijk doelen een positieve invloed heeft en op geen enkele een negatieve.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten:

- Uitgewerkt en algemeen aanvaard framework voor duurzaamheid:
  - Verdiept de definitie van duurzaamheid en verduidelijkt daardoor de scope van het s-MER.
  - Veel indicatoren en gegevens beschikbaar, ook voor Vlaamse context (SDG monitor van de VVSG) => mogelijkheid tot fijnmazige/gepersonaliseerde scoping naargelang de specifieke toepassing en lokale behoefte.

- Brede legitimatie van de SDG's kan s-MER meer gewicht geven in het beslissingsproces bij het opmaken van plannen, programma's en beleid.

- Integrale benadering:
  - Beschrijft niet enkel de verwachte evolutie van de indicatoren apart, maar ook hun mogelijke onderlinge interacties, zowel positieve synergiën als negatieve trade-offs. Conflicten en trade-offs tussen de SDG's (bv: incoherentie tussen de verschillende sectorale maatregelen of concurrerende landgebruiksclaims) ten gevolge van beleidsvisies kunnen zo op het strategische niveau reeds geïdentificeerd en geminimaliseerd worden.
- Wedding cake model heeft oog voor interacties tussen verschillende schalen: lokale problematieken worden beïnvloed door globale dynamieken, maar dragen er tegelijkertijd ook aan bij. Lokale acties hebben dus ook invloed op het halen voor de SDG's op andere plekken.
- In partieel geïntegreerde vorm zijn de SDG's meteen inpasbaar in de huidige m.e.r. procedure.
- Op lange termijn is er potentieel om de SDG's in radicaal geïntegreerde vorm te gebruiken als afwegingskader gebaseerd op absolute duurzaamheidsijkpunten.

Zwakke punten:

- Zeer brede scope van duurzaamheidsthema's: binnen de 17 hoofddoelstellingen zijn er 169 subdoelstellingen en 232 indicatoren. Voor s-MER is verdere trechtering naar indicatoren met link naar milieu of met een ruimtelijke dimensie noodzakelijk.
- Nog maar weinig in de praktijk gebruikt:
  - Operationele uitdagingen: hoe omgaan met onzekerheden bij het inschatten van toekomstige situatie? Kwalitatieve inschatting moet goed onderbouwd en transparant zijn. Monitoring, bijsturing en opvolging op lagere niveaus kunnen helpen om met onzekerheden om te gaan en de besluitvorming effectief richting duurzame ontwikkeling te leiden.
  - Institutionele/ juridische barrières (voornamelijk bij radicale integratie):
    - Is dit nog wel een m.e.r. procedure zoals voorzien in de wetgeving?
    - Nog geen drempelwaarden/ significantiekaders voorhanden zoals dat voor de klassieke MER-disciplines wel het geval is.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

Dataset van de relevante SDG subdoelen en hun indicatoren. Lijst met indicatoren en waar hierover meetgegevens te vinden zijn is opgesteld door Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten
Zie het excelbestand en bijhorende handleiding op https://www.vvsg.be/kennisitem/vvsg/sdgs-en-beleid

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

Voornamelijk ruimtelijke beleidsplannen en andere integrale maatschappelijke (lange termijn)visies, waarbij verschillende deeldomeinen met elkaar in interactie treden.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

Del Campo, A. G., Gazzola, P., & Onyango, V. (2020). The mutualism of strategic environmental assessment and sustainable development goals. *Environmental Impact Assessment Review*, *82*, 106383

Folke, C., Biggs, R., Norström, A. V., Reyers, B., & Rockström, J. (2016). Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. *Ecology and Society*, *21*(3).
(Weddingcake model)

Kørnøv, L., Lyhne, I., & Davila, J. G. (2020). Linking the UN SDGs and environmental assessment: Towards a conceptual framework. *Environmental Impact Assessment Review*, *85*, 106463.

VNG (2020). Praktijkproef Afwegingskader Omgevingsvisie: vanuit de perspectieven milieueffectrapportage en Global Goals.
https://vng.nl/sites/default/files/2020-06/praktijkproef-afwegingskader-omgevingsvisie_20200529.pdf

White, L., & Noble, B. F. (2013). Strategic environmental assessment for sustainability: A review of a decade of academic research. *Environmental Impact Assessment Review*, *42*, 60-66

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

In de kennisgevingen van de s-MER's voor de provinciale ruimtelijke beleidsplannen wordt vanuit de ambitie om met het ruimtelijk beleidsplan een duurzame ontwikkeling te faciliteren bij opmaak van het beoordelingskader de link gelegd met de SDG's, zie o.a.:

- Kennisgeving milieueffectbeoordeling beleidsplan Ruimte provincie Vlaams-Brabant (Sweco i.s.m. Kenter, 2019)
- Kennisgeving milieueffectbeoordeling beleidsplan Ruimte provincnie Antwerpen (Sweco & Kenter, 2019)

8.2.4 *Fiche 'SWOT-analyse'*

METHODIEK SWOT-ANALYSE

Naam methodiek / tool: Strengths and Weaknesses, Opportunities and Threats (SWOT) analyse

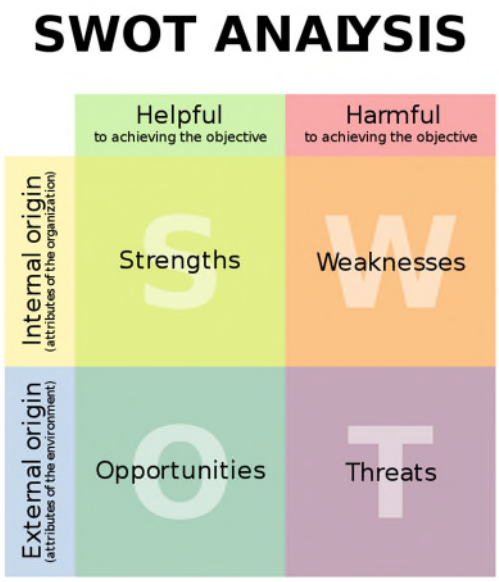
Ontwikkelaar van de methodiek: Onbekend

Beschrijving methodiek / tool

Een SWOT – sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen - analyse is een algemeen gebruikte methodiek om inzicht te krijgen in de interne en externe factoren die een beslissingsomgeving kenmerken en die zowel gunstig als ongunstig kunnen zijn voor het behalen van een bepaalde doelstelling. Deze inzichten vormen dan de basis voor het maken van strategische beslissingen. De methode heeft zijn oorsprong in het strategisch management van bedrijven, maar heeft een toepassing gevonden als hulpmiddel bij strategische planning in het algemeen (Figuur 1).

Oorspronkelijk sloegen de interne factoren op de kenmerken van het bedrijf zelf en de externe factoren op de ontwikkelingen buiten het bedrijf zelf zoals beleid, technologische of macro-economische verandering.
Toegepast op milieu planning slaan de interne factoren op de kenmerken van de huidige staat van het milieu en de externe factoren op de fundamentele oorzaken (‘*drivers*’) die voor druk op het milieu zorgen – demografie, economische groei, technologie, enz. - en hoe deze worden gereguleerd door beleid.
Interne factoren die gunstig scoren op vlak van milieukwaliteit zijn dan sterktes, interne factoren die ongunstig scoren zijn zwaktes. Externe ontwikkelingen waarvan er een gunstige invloed op de milieukwaliteit verwacht wordt zijn opportuniteiten, externe ontwikkelingen met een ongunstige invloed zijn bedreigingen (zie Figuur 2 voor een voorbeeld).

Het identificeren van sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen voor een specifiek gebied in het kader van een SWOT vereist een beschrijving van de huidige staat van het milieu en een doorkijk naar de toekomst op basis van i) de geïdentificeerde tendensen in milieudruk en ii) de verwachte invloed van het bestaande beleidskader.



Figuur 1: Algemene opbouw SWOT

Gebruik (evt. thema's)

De SWOT methodiek kan gebruikt worden voor alle mogelijke onderzoeksthema's.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

Een SWOT is een mogelijke benadering om de verzamelde data over de bestaande en referentiesituatie te analyseren als aanzet voor de effectinschatting. Het vat de belangrijkste en relevantste kenmerken van het gebied (milieukundig, maar afhankelijk van de scope mogelijks ook socio-economisch) en de beleidscontext samen. Daarbij 'dwingt' het format de opsteller tot het organiseren en interpreteren van de data in functie van het nadenken over bestaande of toekomstige knelpunten of opportuniteiten op het vlak van milieubehoud.

De inzichten die voortkomen uit de SWOT kunnen dan:

1) gebruikt worden om de doelstellingen van het onderzochte plan te verfijnen: er wordt nagegaan of de plandoelstellingen wel voldoende inspelen op de uitdagingen die zich stellen voor het milieu. De plandoelstellingen kunnen waar nodig worden aangepast om hier een beter antwoord op te kunnen bieden.
2) inzicht geven in de kritische problematieken waaraan extra aandacht moet worden besteed bij het inschatten van effecten. Bv. zwaktes die verder onder druk staan door een bedreiging. De parameters die worden gebruikt voor de effectinschatting kunnen dan op deze problematieken worden afgestemd.

Om een voldoende detailniveau te garanderen wordt de SWOT analyse bij voorkeur per onderzoeksthema opgesteld. Een SWOT analyse van "het milieu" in het algemeen is ook mogelijk, maar dit moet dan eerder gezien worden als het oppervlakkig verkennen van de mogelijke knelpunten in functie van de scoping. Zo kan worden nagegaan welke onderzoeksthema's zeker niet mogen ontbreken.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- Uitgewerkte, bewezen en toegankelijke methodiek
- Geeft de meest relevante aspecten van de bestaande en referentiesituatie overzichtelijk weer.
- Kijkt niet enkel naar de huidige staat van het leefmilieu (interne factoren), maar ook naar de drivers die de druk op het milieu genereren (externe factoren) en hoe deze verwacht worden te ontwikkelen naar de toekomst toe.

Zwakke punten van de methodologie:

- Het format SWOT is slechts een hulpmiddel om de analyse te ordenen. De kwaliteit/diepgang van de geïdentificeerde sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen is afhankelijk van de voorafgaandelijke analyse van de huidige situatie en externe drivers.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

/

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

Een SWOT analyse is toepasbaar op alle plannen waarbij strategische beslissingen gemaakt worden. Vooral bij plannen waarbij de referentiesituatie verschilt van de huidige situatie (verre planhorizon) heeft de SWOT analyse een meerwaarde. In die gevallen is het extra aangewezen om na te gaan hoe de huidige situatie met

zijn sterktes en zwaktes onder invloed van de externe bedreigingen en opportuniteiten zou kunnen evolueren tot een toekomstige referentiesituatie (doorkijk naar toekomst).

Gezien de SWOT gericht is op het analyseren van de bestaande situatie, wordt de analyse niet beïnvloed door de plankenmerken en meer specifiek door het abstractieniveau van het plan. Dit betekent dat een SWOT in principe toepasbaar is op het hele spectrum van meer concrete (bv. afvalstoffenplan) tot abstracte plannen (bv. strategische visies).

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

Fischer, T. B. (2010). Strategic Environmental Assessment Process, Methods and Techniques. In *The theory and practice of strategic environmental assessment: towards a more systematic approach*. Routledge.

Geneletti, D., Bagli, S., Napolitano, P., & Pistocchi, A. (2007). Spatial decision support for strategic environmental assessment of land use plans. A case study in southern Italy. *Environmental Impact Assessment Review*, *27*(5), 408-423

González, A., & Geneletti, D. (2021). GIS-based strategic environmental assessment. In *Handbook on Strategic Environmental Assessment*. Edward Elgar Publishing.

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

- MER van het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) voor het Brussels Gewest (2018)
- MER Betreffende het ontwerp van gewestelijk natuurplan Brussel (2013)
- Rapport d'Incidences Environnementales relatif au Plan de Gestion du District Hydrographique de le Seine en Wallonie (2011)

3.4.3 SWOT-analyse

	Positief	Negatief
Intern/ Vandaag	**Sterktes** ▪ De indienststelling van twee waterzuiveringsstations – Brussel Zuid (2000) en Brussel Noord (2007). 98% van het afvalwater dat in de riolering terechtkomt is behandeld ▪ De ecologische kwaliteit van de waterloop is verbeterd ▪ Het totale fosforgehalte buiten beschouwing gelaten, waren de meeste normen inzake de fysisch-chemische kwaliteit van het water al in 2008 gerespecteerd. ▪ Maatregelen om een voldoende groot debiet van de waterlopen te herstellen werden doorgevoerd in het kader van het "Blauwe Netwerk"-programma. ▪ Een aantal investeringen in stormbekkens en collectoren werden goedgekeurd op gewestelijk niveau, door de BMWB, Hydrobru en Vivaqua, in het kader van het Regenplan ▪ De vijf ondergrondse waterlichamen verkeren in een goede kwantitatieve toestand en vier van hen bereiken een goede kwalitatieve toestand.	**Zwaktes** ▪ Het volledige Brusselse grondgebied is geklasseerd als een kwetsbaar gebied voor eutrofiëring ▪ Het eutrofe karakter van de Zenne, als gevolg van haar beperkte debiet en de vele lozingen van effluenten van waterzuiveringsstations (ook stroomopwaarts van het Gewest) ▪ Het gebrek aan tertiaire behandeling van het waterzuiveringsstation Brussel Zuid en de suboptimale tertiaire behandeling van het waterzuiveringsstation Noord van het BHG. ▪ De historische vervuiling en de vervuiling buiten het grondgebied van het BHG. ▪ Hoewel de ecologische kwaliteit van de waterlopen globaal gezien verbeterd wordt, beantwoordt ze nog niet systematisch aan alle normen van de KRW. ▪ De verbindingsproblemen tussen het hydrografische netwerk en de rioleringen. ▪ De hoge ondoorlaatbaarheid van de bodems, die voor het Gewest momenteel op 47% wordt geraamd, ▪ De veroudering van het rioleringsnet. ▪ Het tekort aan natuurlijke overstromingsgebieden
Extern/ Toekomstig	**Opportuniteiten** ▪ Het programma "Grijs netwerk" dat zich tot doel stelt om de indienststelling van stormbekkens en het herstel van het rioleringsnet voort te zetten ▪ Het programma "Blauw netwerk" dat er met name op gericht is om het netwerk van de oppervlaktewateren en de natuurlijke overstromingsgebieden te herstellen ▪ De tertiaire behandelingsinstallatie van het waterzuiveringsstation Zuid ▪ Het geleidelijke herstel (gespreid	**Risico's** ▪ De toenemende druk op het water, rekening houdend met de bevolkingsgroei en de verstedelijking ▪ De grote achteruitgang van sommige waterlichamen, in het bijzonder van de Zenne, met een lage waarschijnlijkheid dat haar "goede chemische en ecologische toestand"/haar "goede chemische en ecologische potentieel" zal worden bereikt zoals is voorgeschreven door de KRW ▪ De technisch-juridische problemen en de aanzienlijke kost van de uitvoering van de waterbeleidsmaatregelen (scheiding

Figuur 2: Vb. SWOT voor discipline Water (MER GPDO Brussel)

8.2.5 *Fiche 'Megatrends'*

METHODIEK MEGATRENDSBENADERING

Naam methodiek / tool: Megatrendsbenadering

Ontwikkelaar van de methodiek: Gebaseerd op VMM Megatrendsrapport 2014: *VMM (2014) Megatrends: ingrijpend, maar ook ongrijpbaar? Hoe beïnvloeden ze het milieu in Vlaanderen? MIRA Toekomstverkenning 2014, Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst.*

Beschrijving methodiek / tool

Megatrends zijn mondiale langdurige veranderingsprocessen met een zeer brede scope en ingrijpende en kritieke gevolgen voor de maatschappij. Het zijn krachtige factoren die de toekomstige samenleving door fundamentele ontwikkelingen mee vormgeven en zullen veranderen. Megatrends zijn vandaag al voelbaar en veranderen de samenleving over een langere periode (10 – 30 jaar). Bovendien zijn ze vaak ook moeilijk voorspelbaar. Dit komt doordat megatrends omgeven zijn door grote onzekerheden en elkaar onderling beïnvloeden.

Megatrends gebeuren en kunnen bijgevolg niet gestopt worden. Zonder sturende beleidsmaatregelen zullen ze dus mogelijks vérstrekkende gevolgen hebben op het milieu (zowel positief als negatief). Aangezien megatrends bovendien een lange tijdshorizon hebben, zijn ze uitermate geschikt voor het aftoetsen van plannen op strategisch niveau. Op deze manier kan er als het ware een blik worden geworpen naar hoe de maatschappij er in de toekomst mogelijks kan uitzien en wat de drijvende krachten achter deze maatschappij zullen zijn. Er kan zich ook nu al worden aangevraagd in welke mate een strategische of lange termijnvisie reeds rekening houdt met de gevolgen van een megatrend en wat de consequenties, risico's en opportuniteiten op lange termijn kunnen zijn. Met andere woorden: hoe robuust is een beleidsplan of lange termijnvisie t.a.v. de megatrends die op ons af komen?

Voor Vlaanderen zijn o.b.v. het door het Europese Milieuagentschap uitgevoerde studie 'The European Environment – State and Outlook 2010 - Assessment of Global Megatrends' 6 megatrends weerhouden die de toestand van het milieu zullen bepalen, met een tijdshorizon 2020 tot 2050:

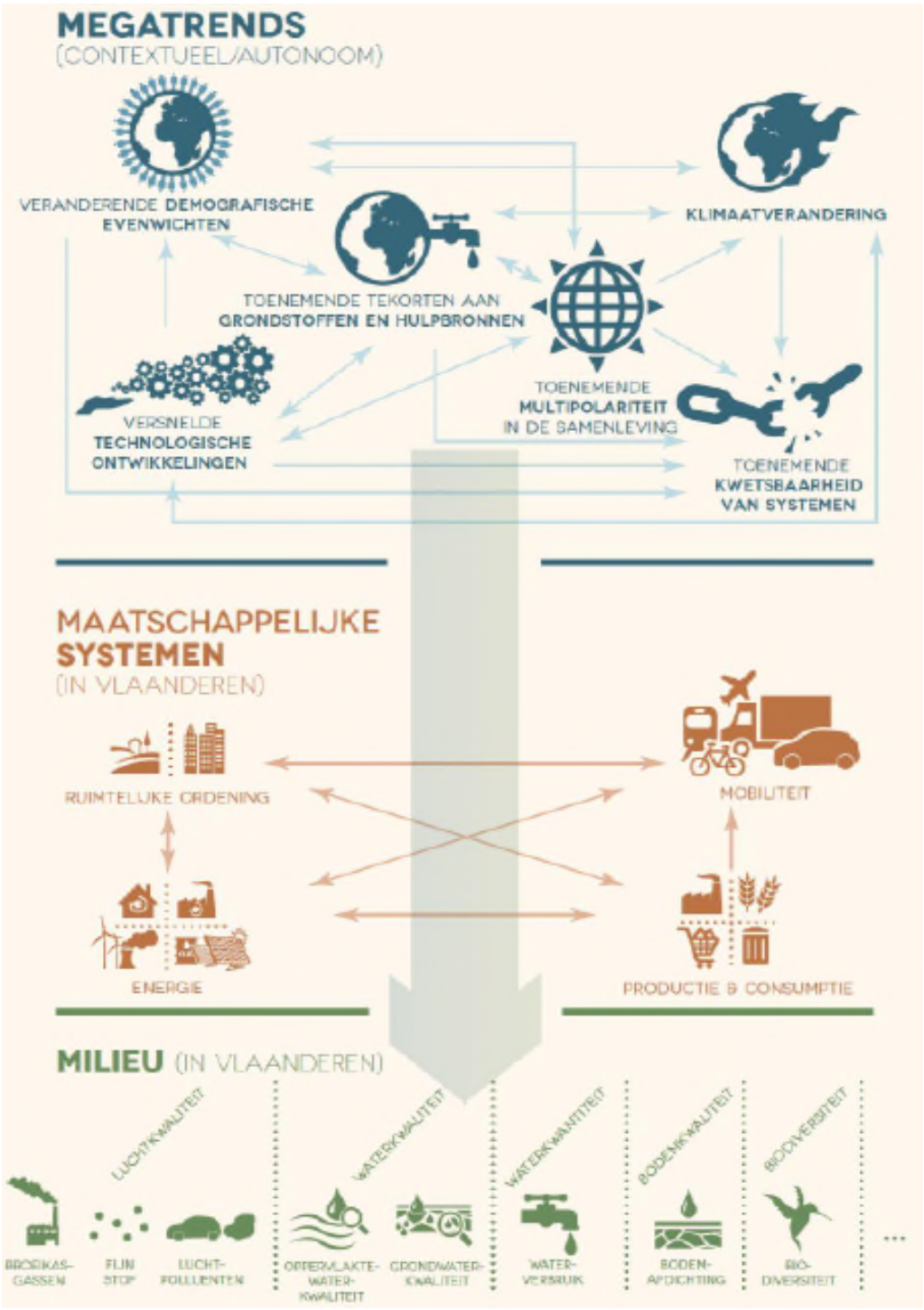
- 1. **Veranderende demografische evenwichten** (groei van de bevolking, veroudering van de bevolking, gezondheidsproblemen, migratie en groeiende concentratie van bevolking in stedelijke gebieden)
- 2. **Versnelde technologische ontwikkeling** en onvoorziene impact daarvan (informatie- en communicatietechnologie, genetische technologieën, biotechnologie, nanotechnologie, mechatronics)
- 3. **Toenemende tekorten aan grondstoffen en hulpbronnen** (materiële, sociale, financiële,…)
- 4. **Toenemende multi-polariteit in de samenleving** (tendensen die het functioneren van de maatschappij veranderen: verschuiving van macht, toenemende netwerking, toenemende etnische mix)
- 5. **Klimaatverandering** (wordt sterk beïnvloed door alle andere megatrends)
- 6. **Toenemende kwetsbaarheid/fragiliteit van systemen** (gecumuleerde effect van andere megatrends. Deze megatrend is zeer belangrijk voor milieu aangezien zij bepaalt in welke mate milieuaspecten in beleid en waarden vertaald worden)

In zogenaamde '**factsheets'** werden de zes weerhouden, mondiale megatrends op een kwalitatieve manier vertaald naar de impact op het milieu in Vlaanderen. Hiervoor werd een vereenvoudigd kwalitatieve en grafische 'systeemmap Vlaanderen' ontwikkeld. Dit model bestaat uit systeemcomponenten/variabelen die in relatie staan met elkaar (invloedsdiagram). Deze systeemvariabelen kunnen eveneens in een DPSIR[1]-stramien geplaatst worden, als leidraad voor een effectinschatting van een bepaalde 'driver'. In de VMM-studie worden de volgende beschrijvingen per 'factsheet' gegeven (zie ook bijlage 1 bij voorliggende fiche):

- Belangrijkste gevolgen van de megatrend (op mondiaal en Europees niveau)
- Betekenis voor Vlaanderen
- Systemische variabelen die de oorzaak zijn van het milieueffect: hoe evolueren variabelen onder druk van de megatrend, en hoe beïnvloeden variabelen elkaar (onderlinge relaties)
- Impact op het milieu in Vlaanderen, kwalitatief uitgedrukt door een 'richting' (smiley), met een inschatting van de onzekerheid

[1] Driver-Pressure-State-Impact-Responses

- Systeemmap Vlaanderen: grafische voorstelling van de systemische variabelen en hun interacties die inwerken op de kwaliteit van het leefmilieu.



Volgens de VMM megatrendstudie werken de megatrends in Vlaanderen vooral door via vier maatschappelijke systemen. Deze systemen worden gedefinieerd als '*sociotechnische systemen die voorzien in belangrijke maatschappelijke functies, bijvoorbeeld energievoorziening, voedsel, wonen,… Ze omvatten nauw met elkaar samenhangende en op elkaar afgestemde elementen, zoals technologieën en infrastructuren, beleid, gebruikerspraktijken en culturele betekenissen. Maar ook de actoren, markten en netwerken die dat geheel laten functioneren en reproduceren, en de denkkaders en regels die de actoren daarbij hanteren, behoren tot het systeem. Al die onderdelen of samenhangende elementen maken de organisatie van het*

maatschappelijk systeem tot wat het is en doen het op verschillende manieren bewegen.' De vier belangrijkste systemen voor Vlaanderen zijn: ruimtelijke ordening, mobiliteit, energie en productie en consumptie.

De systeemmap Vlaanderen zoals toegepast in de megatrendstudie, kan worden gehanteerd als basismethodologie voor de milieu-impactbepaling van een strategische of lange termijnvisie. Er kan nagegaan worden welke systemische variabelen door de visie beïnvloed worden (de zogenaamde 'drivers') en hoe de impact zich via de hoger vermelde systeemmap Vlaanderen manifesteert. Deze impact kan 'interfereren' met de impact van een megatrend in positieve (*in welke mate wordt een negatieve impact van een megatrend door de visie getemperd of in welke mate wordt een positieve impact van een megatrend door de visie versterkt?)* of in negatieve zin (*in welke mate wordt een negatieve impact van een megatrend door de visie versterkt of in welke mate wordt een positieve impact van een megatrend door de visie getemperd?*).

In het VMM-megatrendsrapport wordt voor een aantal milieucomponenten het effect van de megatrend beschreven bij ongewijzigd beleid (zie Tabel 1). Het betreft volgende milieucomponenten:
- Luchtkwaliteit
- Bodemkwaliteit
- Water (kwantiteit en kwaliteit)
- Geluidshinder
- Biotische rijkdom en functionaliteit

Tabel 1: Vertaling van milieu-impact van de globale megatrends naar Vlaams niveau (gebaseerd op de VMM-megatrendstudie, 2014). De verwachte (overkoepelende) impact op het milieu is weergegeven tussen haakjes[2].

Megatrend	**Trends in Vlaanderen**
Veranderende demografische evenwichten	• Bevolkingsgroei door immigratie (-) • Vlaanderen verstedelijkt en versteend (bevolkingsdichtheid, suburbanisatie, versnippering) (-) • Gezinsvormen en -grootte wijzigen (-) • Vergrijzing (-) • Groeiende welvaartskloof/armoederisico (-)
Versnelde technologische ontwikkelingen	• ICT-toepassingen (+) • Mechatronica (+) • Nanotechnologie (+) • Biotechnologie (+)
Toenemende tekorten aan grondstoffen en hulpbronnen	• Gebruik van afval en reststromen als grondstof neemt toe (+) • Lokale productie- en consumptieketens winnen aan belang (+) • Welvaartsgroei wordt losgekoppeld van grondstoffengebruik (+) • Prijsschommelingen zorgen voor onzeker investeringsklimaat (-) • Impact van ontginning schaliegas in de VS (-)
Toenemende multipolariteit in de samenleving	• Individualisering maar ook nieuwe sociale verbanden (incl. nieuwe gezinsstructuren) (?) • Multiculturele samenleving scherpt diversiteit aan (?) • Middenklasse staat onder druk (door ongelijkere verdeling van de welvaart) (?) • Wisselwerking globalisering vs. tegenbeweging gericht op lokale behoeften (?) • Bestuurlijk vermogen daalt (?)
Klimaatverandering	• Vlaanderen warmt op (incl. steden als hitte-eiland) (-) • Neerslagpatronen veranderen en extreme weersomstandigheden komen vaker voor (-) • Seizoenen verschuiven (-) • Zeespiegel stijgt (-) • Dooi van de ijsmassa's en permafrost versterkt klimaatverandering (-)

[2] Veeleer negatieve impact (-), veeleer positieve impact (+), onduidelijke impact (?)

Toenemende kwetsbaarheid van systemen	• Het economische systeem stuit ook in Vlaanderen op bepaalde grenzen (-) • Hulpbronnensystemen staan onder druk en onderliggende infrastructuren verzwakken (energie, mobiliteit, ecosystemen) (-/+) • Het Europese en Vlaamse bestuursmodel verliezen aan slagkracht (versnippering en verkokering) (-)

In een strategische mer-beoordeling kan een kruistabel worden gemaakt van een visie-element (bv. een ruimtelijke ontwikkelingsstrategie of ambitie-element van een plan of lange termijnvisie) en de megatrends. Indien vanuit de megatrends een impact verwacht wordt op de milieudiscipline, wordt beoordeeld of het visie-element deze impact versterkt of verminderd (zowel in positieve als negatieve zin). Elke discipline kan hierbij weergegeven worden door 2 identieke tabellen. In de eerste tabel wordt de trend van de impact en de grootte van de impact weergegeven door middel van een symbool, kleur of smiley (zie Tabel 2). Een mogelijks gehanteerd beoordelingskader daarbij wordt voorgesteld in Tabel 3.
In een tweede tabel kan een korte kwalitatieve tekstuele omschrijving worden gegeven van de impact (zie Tabel 4). Op deze manier kan via de megatrendsbenadering worden nagegaan in welke mate een strategische of lange termijnvisie robuust genoeg is t.a.v. de verwachte toekomstige optredende megatrends.

Tabel 2: Voorbeeld van een kruistabel voor aftoetsing van de impact van een visie t.a.v. verwachte megatrends (hier voor het maatschappelijke systeem 'ruimtelijke ordening')

		Trend 1	Trend 2	Trend 3		Trend 5
	Megatrends	**Veranderende demografische evenwichten**	**Versnelde technologische ontwikkelingen**	**Toenemende tekorten aan grondstoffen en hulpbronnen**		**Klimaatverandering**
	Deelaspecten van een megatrend	gezinsverdunning, veranderende levenspatronen, bevolkingsgroei door immigratie, vergrijzing	intelligente monitoring en slimme netwerken	ruimte = schaarse maatschappelijke hulpbron	lokale productie- en consumptiesystemen	extreme weers-omstandigheden en stijgende temperaturen
	Beïnvloeding van de megatrend op de ruimtelijke ordening	toename verstedelijking	beter ruimtebeheer (smart grids, smart cities…)	druk op beschikbare open ruimte	betere ruimtelijke invulling mogelijk	urban heat islands, extra druk op ruimte (bv. infrastructuren en ecosystemen)
Kwalitatief ontwikkelen van het blauwgroene netwerk	BGN als belangrijke bouwsteen in de klimaatadaptatie					+
	BGN als drager voor biodiversiteit			+		+
	BGN als economische infrastructuur (watergebonden bedrijvigheid)			-		
	BGN ondersteunt stedelijke ontwikkeling en kernversterking	+/-		+/-		+
	BGN is de uitgelezen ruimte voor vrije tijd, toerisme en recreatie			-		
Versterken van kernen en stedelijk netwerk	Renoveren van het bestaande patrimonium	+				+
	Verweving van functies	+/-			+	
	Verdichten op duurzame locaties met kwaliteit als troef	+/-				
	Meer inzetten op nabijheid en bereikbaarheid met alternatieve vervoersmodi	+				+
	Schrappen slecht gelegen en overbodige woonuitbreidingsgebieden	+				+
	Duurzaam (her)gebruik van bestaande ruimte voor ondernemen	+			+	+
	Warmtenetten in kernen en wijken		+			+
	Ontwikkelingspolen in stedelijk gebied	+/-				
Activeren van productieve landschappen	Open ruimte open houden			+	+	+
	Open ruimte levert meerwaarde			+/-	+	
	Meervoudig ruimtegebruik in het productief landschap			-	+	

Tabel 3: mogelijk beoordelingskader voor toetsing van een strategische of langetermijnvisie aan megatrends

Globaal effect	Symbool	Verduidelijking
Positief effect op het milieu	+	Positief effect op positieve invloed van de megatrend
	+	Positief effect op negatieve invloed van de megatrend
Positief/negatief effect op het milieu naargelang de randvoorwaarden	+/-	Positief / negatief effect op positieve invloed van de megatrend (afhankelijk van de randvoorwaarden)
	+/-	Positief / negatief effect op negatieve invloed van de megatrend (afhankelijk van de randvoorwaarden)
Negatief effect op het milieu	-	Negatief effect op positieve invloed van de megatrend
	-	Negatief effect op negatieve invloed van de megatrend
Geen effect op het milieu		Invloed van de megatrend heeft geen ruimtelijke vertaling

Tabel 4: Voorbeeld van een kruistabel met tekstuele toelichting van de impact van een visie t.a.v. verwachte megatrends (hier voor het maatschappelijke systeem 'ruimtelijke ordening')

		Trend 1	Trend 2	Trend 3		Trend 5
	Megatrends	Veranderende demografische evenwichten	Versnelde technologische ontwikkelingen	Toenemende tekorten aan grondstoffen en hulpbronnen		Klimaatverandering
	Deelaspecten van een megatrend	gezinsverdunning, veranderende levenspatronen, bevolkingsgroei door immigratie, vergrijzing	intelligente monitoring en slimme netwerken	ruimte = schaarse maatschappelijke hulpbron	lokale productie- en consumptiesystemen	extreme weersomstandigheden en stijgende temperaturen
	Beinvloeding van de megatrend op het ruimtelijke ordeningsysteem	toename verstedelijking	beter ruimtebeheer (smart grids, smart cities...)	druk op beschikbare open ruimte	betere ruimtelijke invulling mogelijk	urban heat islands (UHI), extra druk op ruimte (bv. infrastructuren en ecosystemen)
Kwalitatief ontwikkelen van het blauwgroene netwerk	BGN als belangrijke bouwsteen in de klimaatadaptatie					Afname in extra druk op de ruimte t.g.v. extreme weersomstandigheden
	BGN als drager voor biodiversiteit			Het inzetten van het BGN als drager voor biodiversiteit verlaagt de druk op de beschikbare open ruimte		Afname in extra druk op de ruimte t.g.v. extreme weersomstandigheden
	BGN als economische infrastructuur (watergebonden bedrijvigheid)			Door het BGN een bijkomende economische beet te laten vervullen (bv. extra toeristisch-recreatief dirigisme negatieve gevolgen hebben op de beschikbare open ruimte		
	BGN ondersteunt stedelijke ontwikkeling en kernversterking	Positief om BGN tot in stedelijke kernen een rol te laten spelen, maar risico dat dit de trend tot verstedelijking kan versterken indien hier niet behoedzaam mee wordt omgegaan		Investeringen in het BGN en goede gitch herstel van waterfronten en beeklaties hebben een positief effect op de druk op open ruimte, de koppeling van het BGN aan stads- en dorpsontwikkeling langsheen waterfronten kan mogelijks niet een extra druk veroorzaken		Afname in extra druk op de ruimte t.g.v. extreme weersomstandigheden
	BGN is de uitgelezen ruimte voor vrije tijd, toerisme en recreatie			Het inzetten op een veelheid aan functies (d.w.z. toeristische bestemmingsmogelijkheden, wandel-, fiets- en ruiterroutes, waterrecreatie, ...) zorgt voor een bijkomende druk op de beschikbare open ruimte		

Gebruik (evt. thema's)

De link met een aantal (klassieke) milieudisciplines wordt in de VMM-megatrendstudie gelegd door voor een aantal milieucomponenten het effect van de megatrend te beschrijven bij ongewijzigd beleid, zie ook de factsheets in bijlage 2 van voorliggende fiche. Het betreft volgende milieucomponenten:

- Luchtkwaliteit
- Bodemkwaliteit
- Water (kwantiteit en kwaliteit)
- Geluidshinder
- Biotische rijkdom en functionaliteit

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

Een strategische of lange termijnvisie moet kunnen inspelen op verwachte ontwikkelingen in een tijdsperiode gaande van het heden tot ongeveer 2030 – 2050, of zelfs nog verder. Dit vergt inzicht in wat de toekomst zal brengen. Om een dusdanige visie op een goede manier te kunnen evalueren is het opportuun dat in het beoordelingskader een vertaalslag naar de verre toekomst aanwezig is. Het beoordelingskader moet als het ware inzicht kunnen verschaffen in de mate waarop de strategische of lange termijnvisie robuust genoeg is om met voorspelde veranderingen om te gaan. Hiervoor is het belangrijk een beoordelingskader te gebruiken dat een antwoord biedt op de voorspelde ontwikkelingspatronen en tegelijkertijd uiting geeft aan hetzelfde abstractieniveau waarop een strategische of lange termijnvisie gestoeld is, aangezien concrete ingrepen op dit niveau vaak nog niet geweten, laat staan neergeschreven, zijn. De megatrendsbenadering biedt hiervoor een geschikt

kader en is een waardevol instrument om in te schatten of een strategische of lange termijnvisie überhaupt ambitieus genoeg is en zich voldoende kan wapenen tegen de verwachte trends die zich (nu al) in Vlaanderen (zullen) afspelen.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- De benadering is abstract, wat aansluit bij keuzes die gemaakt moeten kunnen worden op een hoger schaalniveau.
- De achtergrond van de tabellen is interessant, bovendien moet de vertaalslag naar Vlaanderen niet meer gemaakt worden.
- Uit de toetsing van een visie aan de megatrends kunnen eventuele lacunes en randvoorwaarden voor de visie naar boven komen.
- Er kan via de VMM-studie een duidelijke link gelegd worden met de MER disciplines bodem, water, biodiversiteit, lucht en geluid.
- Het principe van toetsing van een visie aan megatrends is (relatief) gemakkelijker uitlegbaar aan stakeholders, burgers.
- De methodiek is vnl. van toepassing voor strategische of lange termijnvisies met nog een hoog abstractieniveau. Voor minder abstractere plannen of programma's met reeds concrete acties of maatregelenpakketten is de benadering minder inzetbaar als beoordelingsmethodiek, maar daar biedt ze haar waarde bij het opstellen van een referentiesituatie met doorkijk naar 2030 of 2050. De megatrends zijn in dat geval de zogenaamde 'autonome' ontwikkelingen die bovenop beslist beleid zich op langere termijn zullen gaan manifesteren.
- De megatrendsbenadering is bijgevolg een manier om een autonome ontwikkeling op lange(re) termijn te beschrijven enerzijds en een beoordelingskader om de robuustheid van een strategische visie te beoordelen anderzijds. Kort gezegd komt het erop neer dat megatrends op zich ook (positieve of negatieve) milieueffecten genereren (los van het plan). Het beoordelingsaspect zit er hem dan in dat het plan getoetst kan worden in welke mate het robuust is t.a.v. de effecten van megatrends. Het plan kan die effecten versterken of verzwakken. Wanneer het plan de positieve effecten van megatrends versterkt, of de negatieve effecten van megatrends mildert, dan is de beoordeling positief. Wanneer het plan de negatieve effecten van megatrends versterkt, of de positieve effecten van megatrends vermindert, dan is de beoordeling negatief.

Zwakke punten van de methodologie:

- Output niet altijd even gemakkelijk visueel weer te geven (door een veelheid aan tabellen).
- Kennis over megatrends vereist inwerking in de VMM-studie.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- Kennis vereist over megatrends

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

Vooral toepasbaar voor het beoordelen van visie-elementen uit (ruimtelijke) beleidsplannen en langetermijnvisies.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- VMM (2014) Megatrends: ingrijpend, maar ook ongrijpbaar? Hoe beïnvloeden ze het milieu in Vlaanderen? MIRA Toekomstverkenning 2014, Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst.
- The European Environment – State and Outlook 2010 - Assessment of Global Megatrends
- The European Environment – State and Outlook 2015 - Assessment of Global Megatrends
- https://www.milieurapport.be/publicaties/mira-rapporten/megatrends-2014
- Francois Retief; Alan Bond; Jenny Pope; Angus Morrison-Saunders; Nicholas King. Global megatrends and their implications for environmental assessment practice. Environmental Impact Assessment Review Volume 61, November 2016, Pages 52-60.

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

- Milieubeoordeling van de strategische visie binnen de intergemeentelijke ruimtelijke beleidsplanning i.k.v. de regionale visie voor Zuid-West-Vlaanderen (2021, Intercommunale Leiedal)
- Strategische Milieubeoordeling van het Beleidsplan Ruimte (2013)

Bijlage 1: factsheets megatrends: wereldwijd en in Vlaanderen + doorwerking naar milieu in Vlaanderen

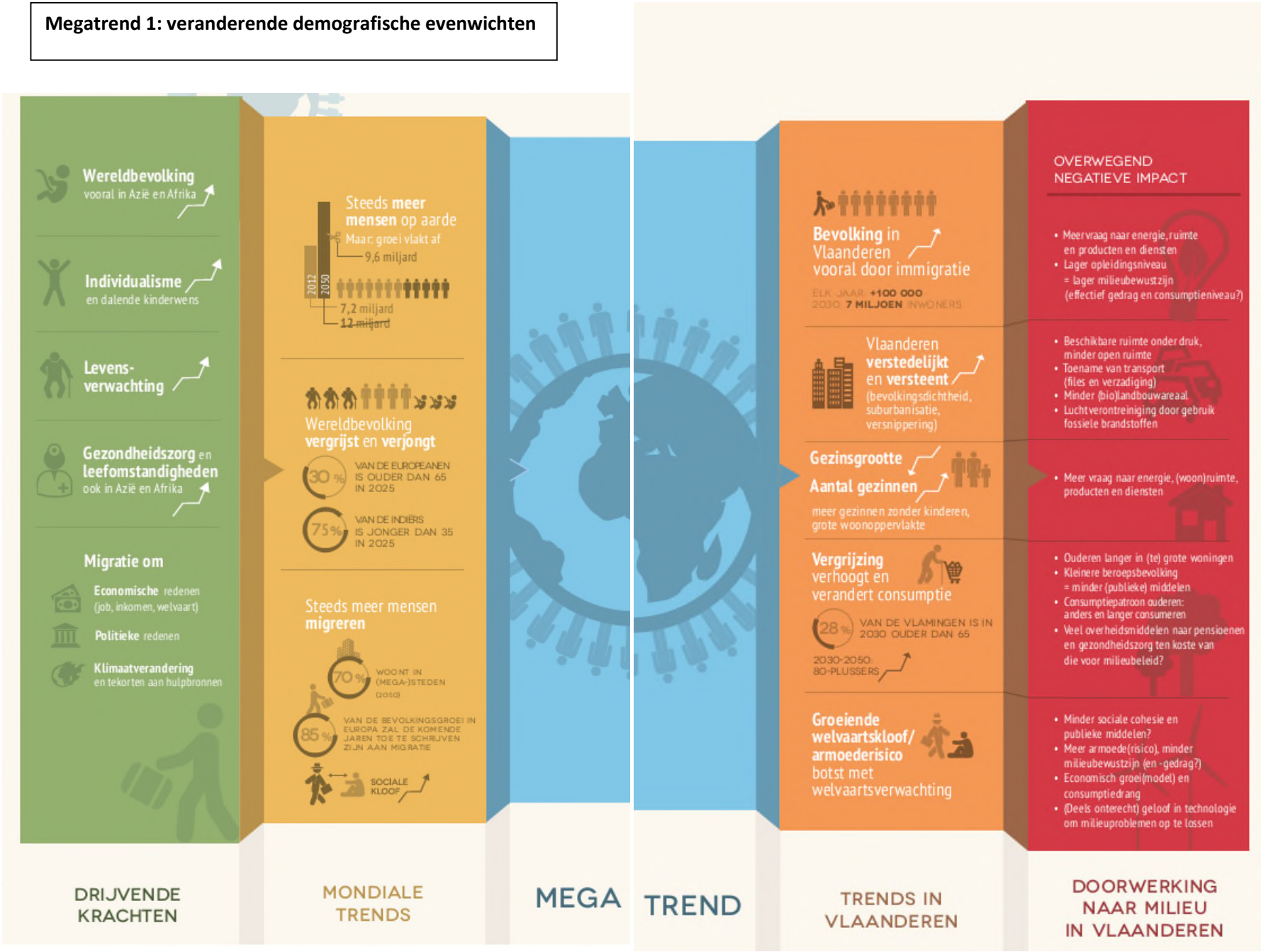
Megatrend 1: veranderende demografische evenwichten

Impact van de trend op milieu in Vlaanderen:

- Toename bevolkingsgroei door immigratie
- Verstedelijking en verstening + ruimtegebruik leidt tot versnippering
- Vergrijzing verhoogt en verandert consumptiepatronen
- Groeiende welvaartskloof die botst met de welvaartsverwachting van de Vlaming

>> overwegend een negatieve impact op het milieu in Vlaanderen

Megatrend 1: veranderende demografische evenwichten



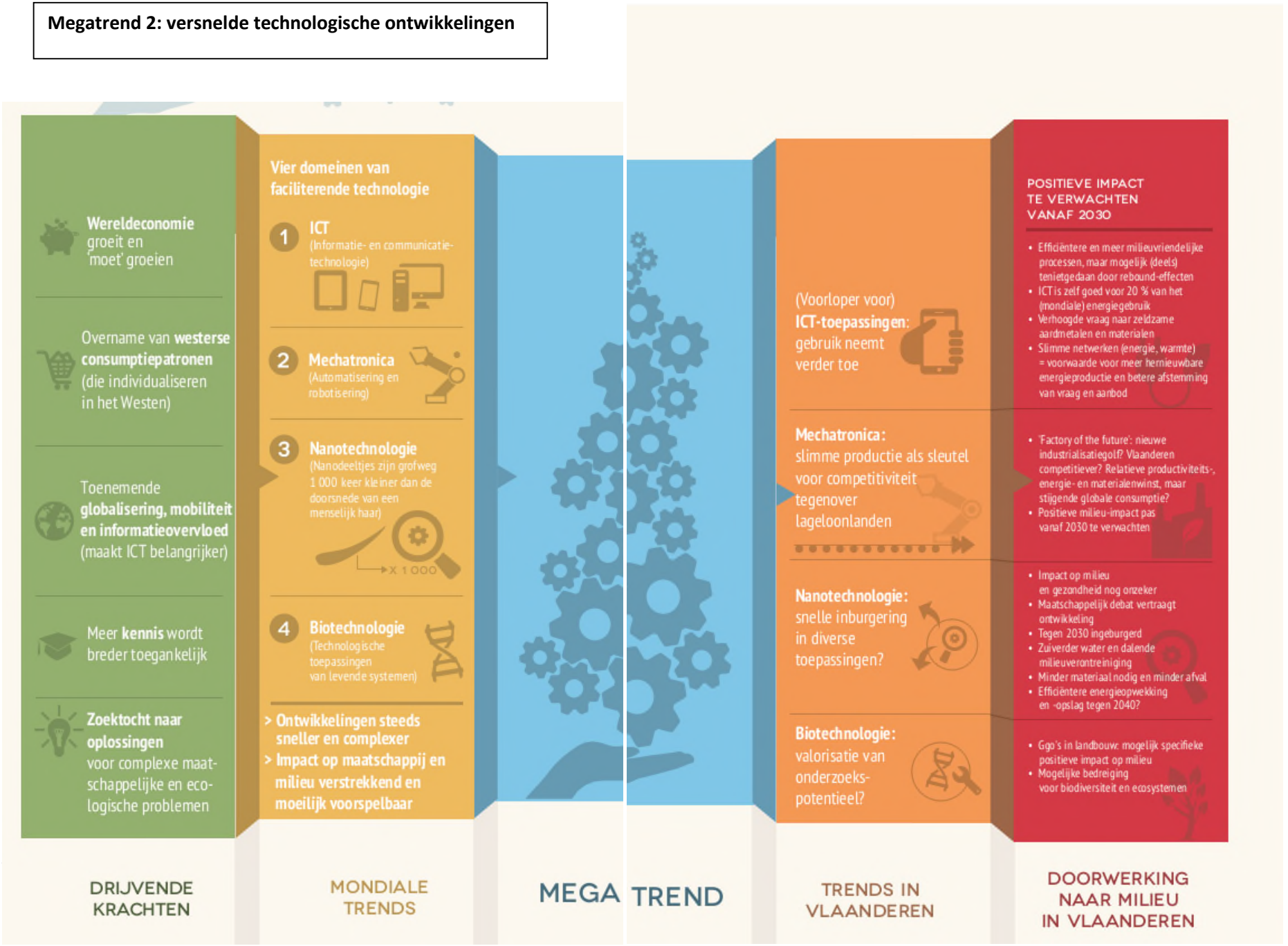
Megatrend 2: versnelde technologische ontwikkelingen

Impact van de trend op milieu in Vlaanderen: 4 domeinen van faciliterende technologie

- ICT-toepassingen (interconnectiviteit cfr. 5G, intelligente monitoringsystemen, AI)
- Mechatronica (robotica en geautomatiseerde productiesystemen)
- Nanotechnologie (bv. gebruikt in technologie van afvalwaterzuivering, drinkwaterproductie en zonne-energie)
- Biotechnologie (bv. biobrandstoffen, maar ook GGO's)

>> overwegend een positieve impact op het milieu in Vlaanderen

Megatrend 2: versnelde technologische ontwikkelingen



Megatrend 3: toenemende tekorten aan grondstoffen en hulpbronnen

Impact van de trend op milieu in Vlaanderen:

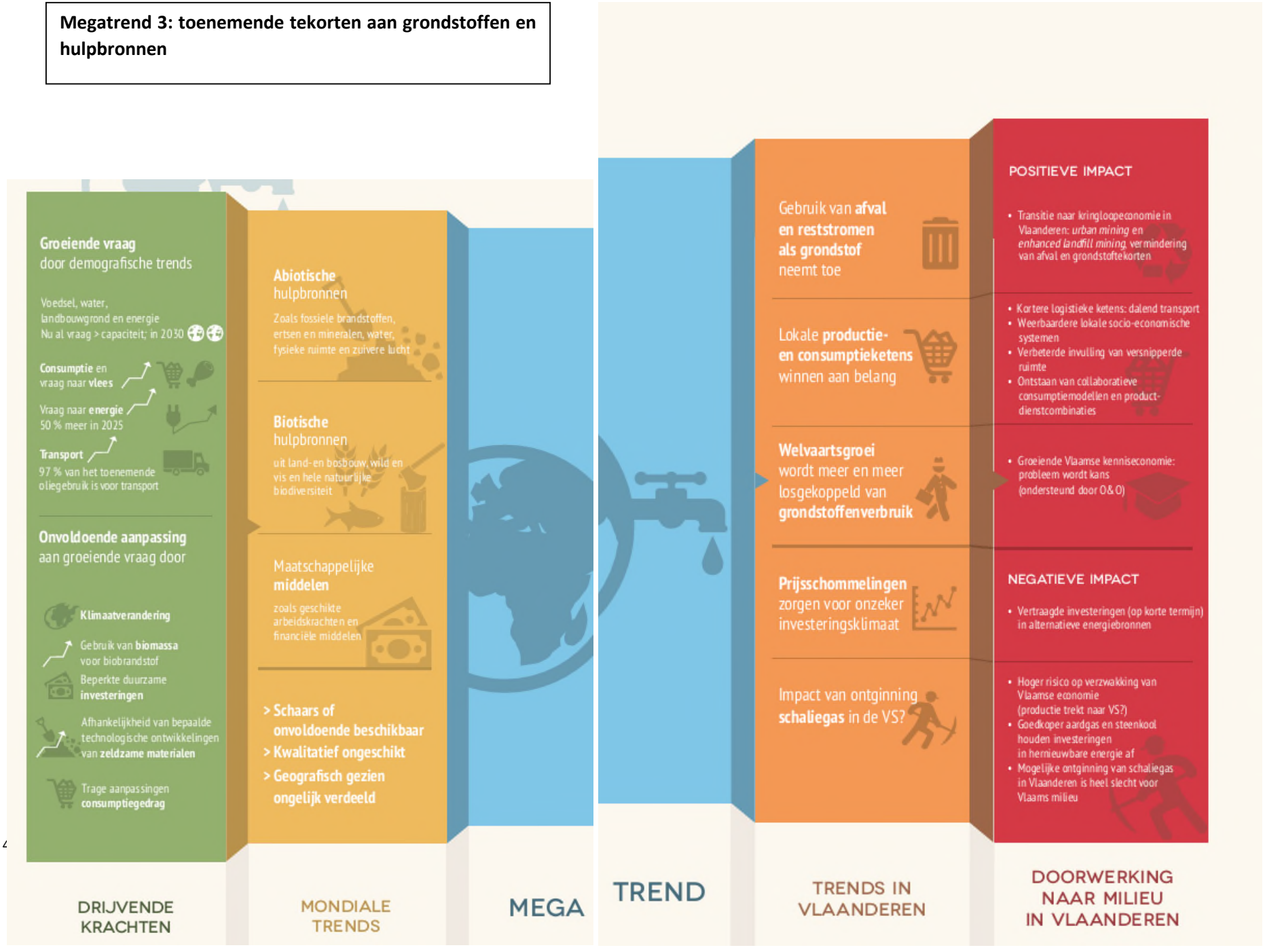
3 trends met een eerder positieve impact:

- Gebruik van afval en reststromen als grondstof neemt toe
- Lokale productie- en consumptieketens winnen aan belang (vnl. door stijging transportkosten en toenemend bewustzijn bij de consument)
- Welvaartsgroei wordt losgekoppeld van grondstoffengebruik

2 trends met een eerder negatieve impact:

- Prijsschommelingen van fossiele energiebronnen en grondstoffen zorgen voor een onzeker investeringsklimaat
- Ontginning van schaliegas wint aan belang

Megatrend 3: toenemende tekorten aan grondstoffen en hulpbronnen

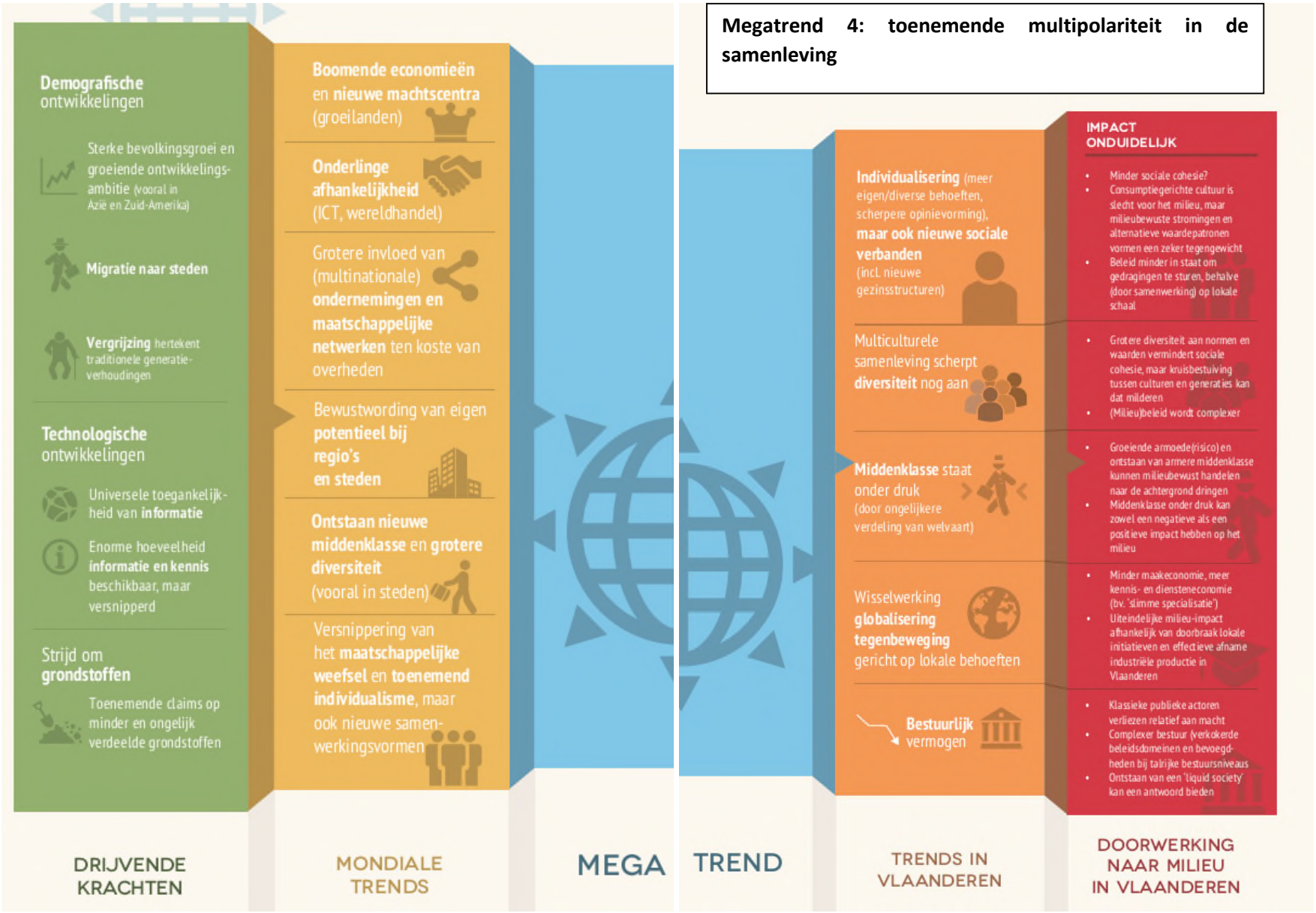


Megatrend 4: toenemende multipolariteit in de samenleving

Impact van de trend op milieu in Vlaanderen: 5 trends, echter zonder duidelijke richting van wat de uiteindelijke impact op het milieu zal zijn. Zowel de richting (globaal positief of negatief) als de omvang van de impact is voor alle trends moeilijk te voorspellen.

- Individualisering, maar ook nieuwe sociale verbanden (incl. nieuwe gezinsstructuren)
- Multiculturele samenleving scherpt diversiteit aan
- Middenklasse staat onder druk (door ongelijkere verdeling van de welvaart)
- Fenomeen van 'glokalisering': wisselwerking van economische globalisering vs. tegenbeweging gericht op lokale behoeften
- Bestuurlijk vermogen daalt door toenemende complexiteit

Megatrend 4: toenemende multipolariteit in de samenleving



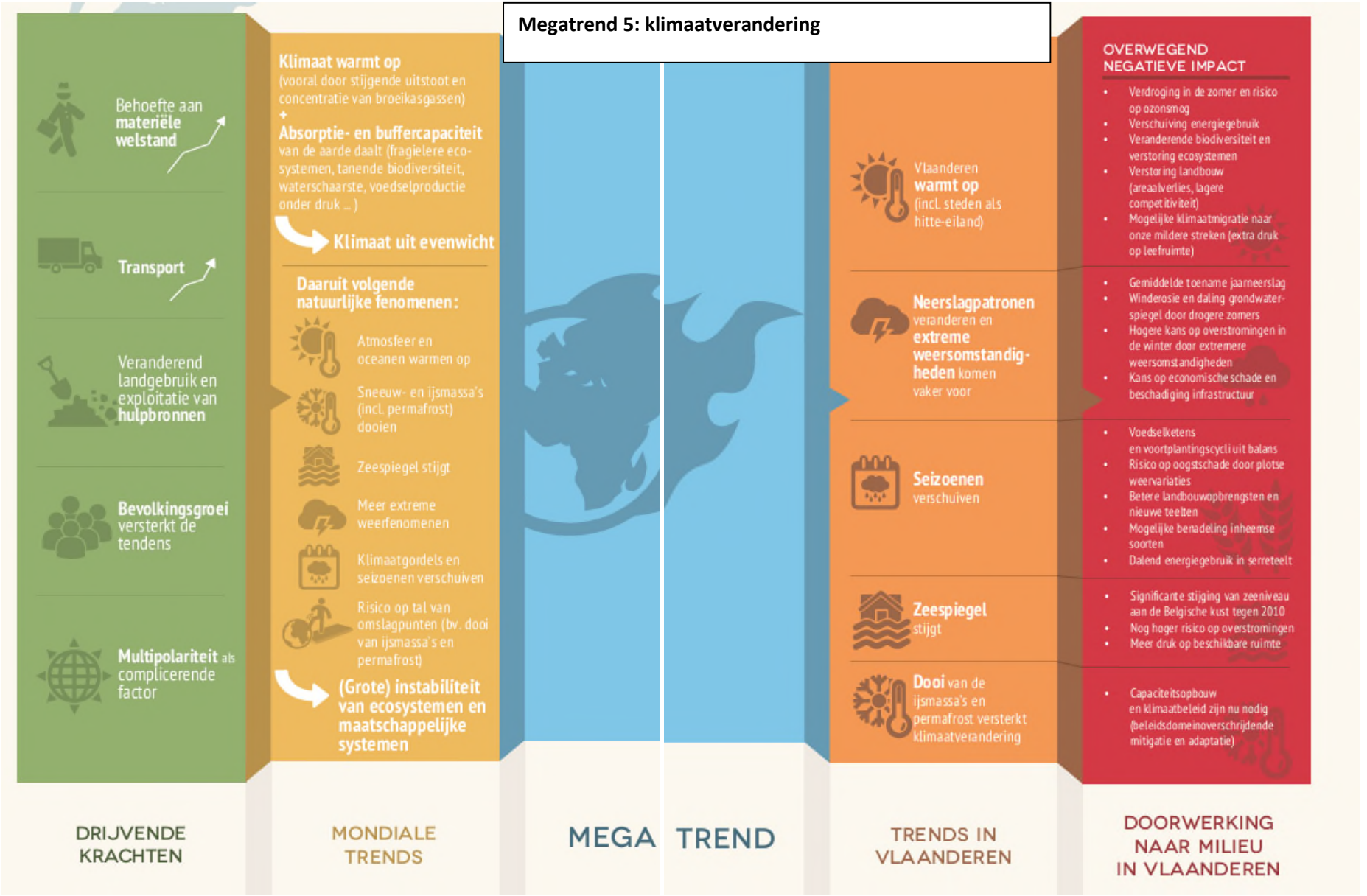
Megatrend 5: klimaatverandering

5 belangrijkste invloeden.

- Vlaanderen warmt op (incl. steden als hitte-eiland)
- Neerslagpatronen veranderen en extreme weersomstandigheden komen vaker voor
- Seizoenen verschuiven
- Zeespiegel stijgt
- Dooi van de ijsmassa's en permafrost versterkt klimaatverandering

>> overwegend negatieve impact

Megatrend 5: klimaatverandering

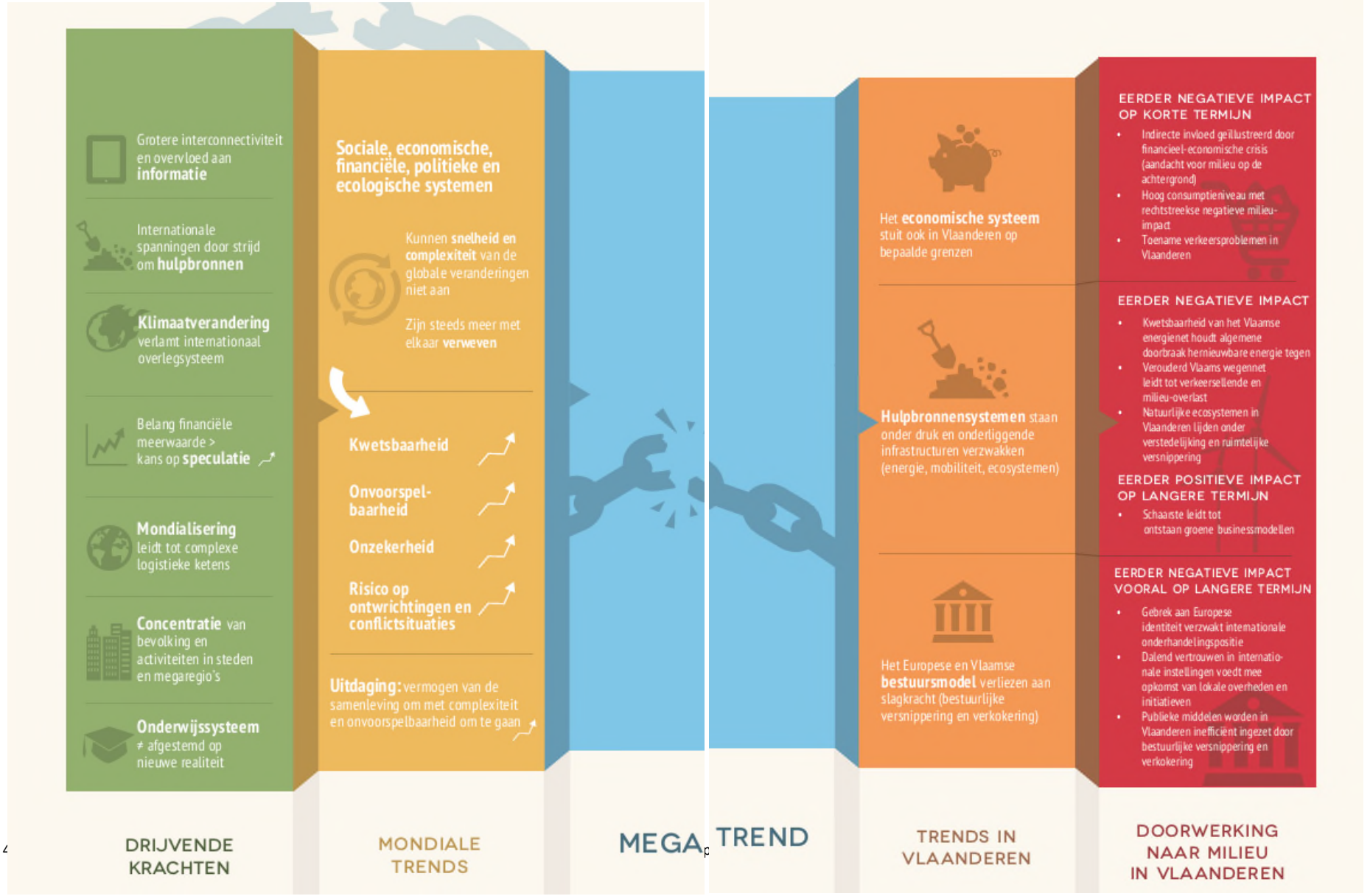


Megatrend 6: toenemende kwetsbaarheid van systemen

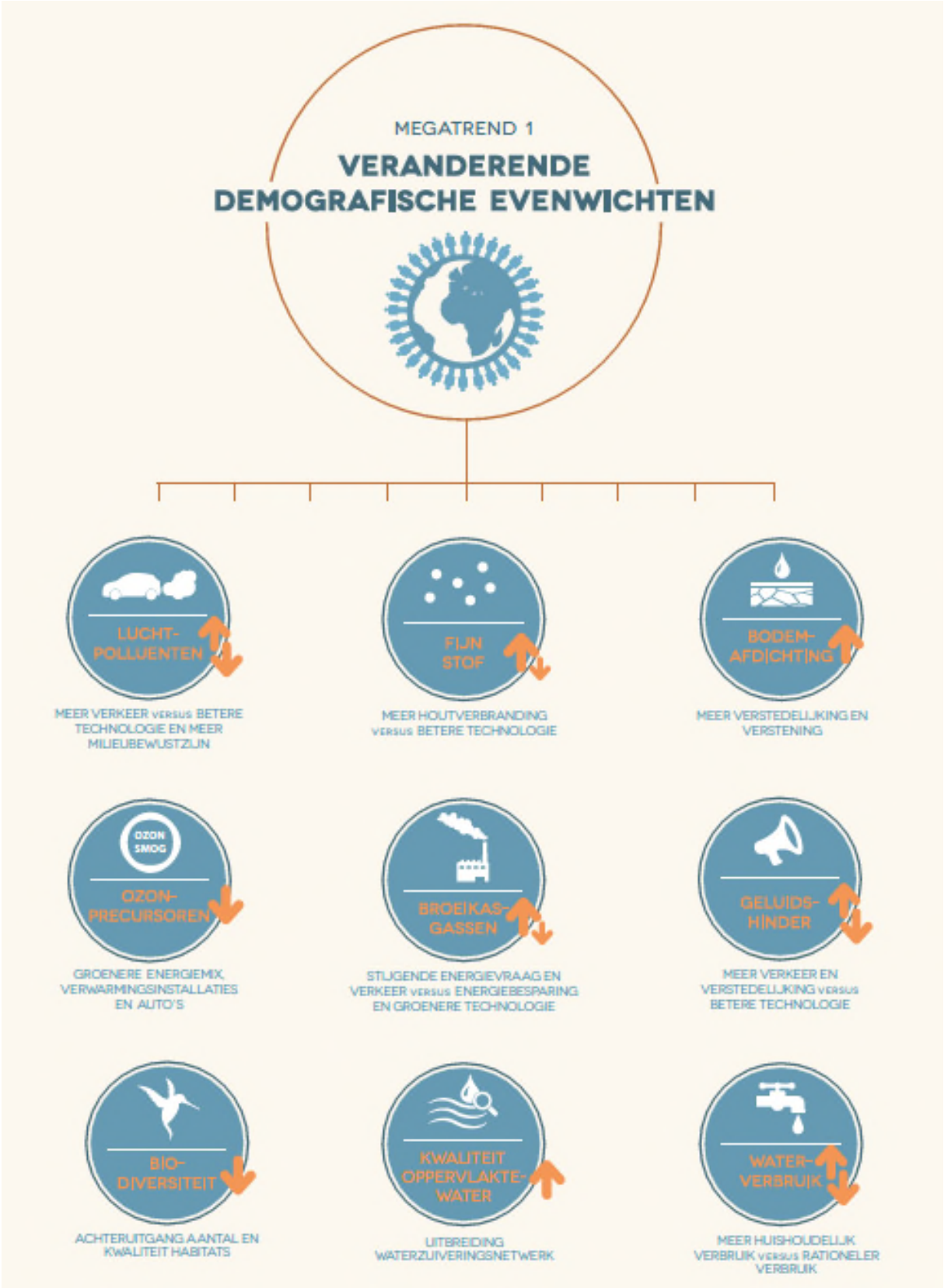
3 systeemproblematieken zullen een invloed uitoefenen op het Vlaamse milieu:

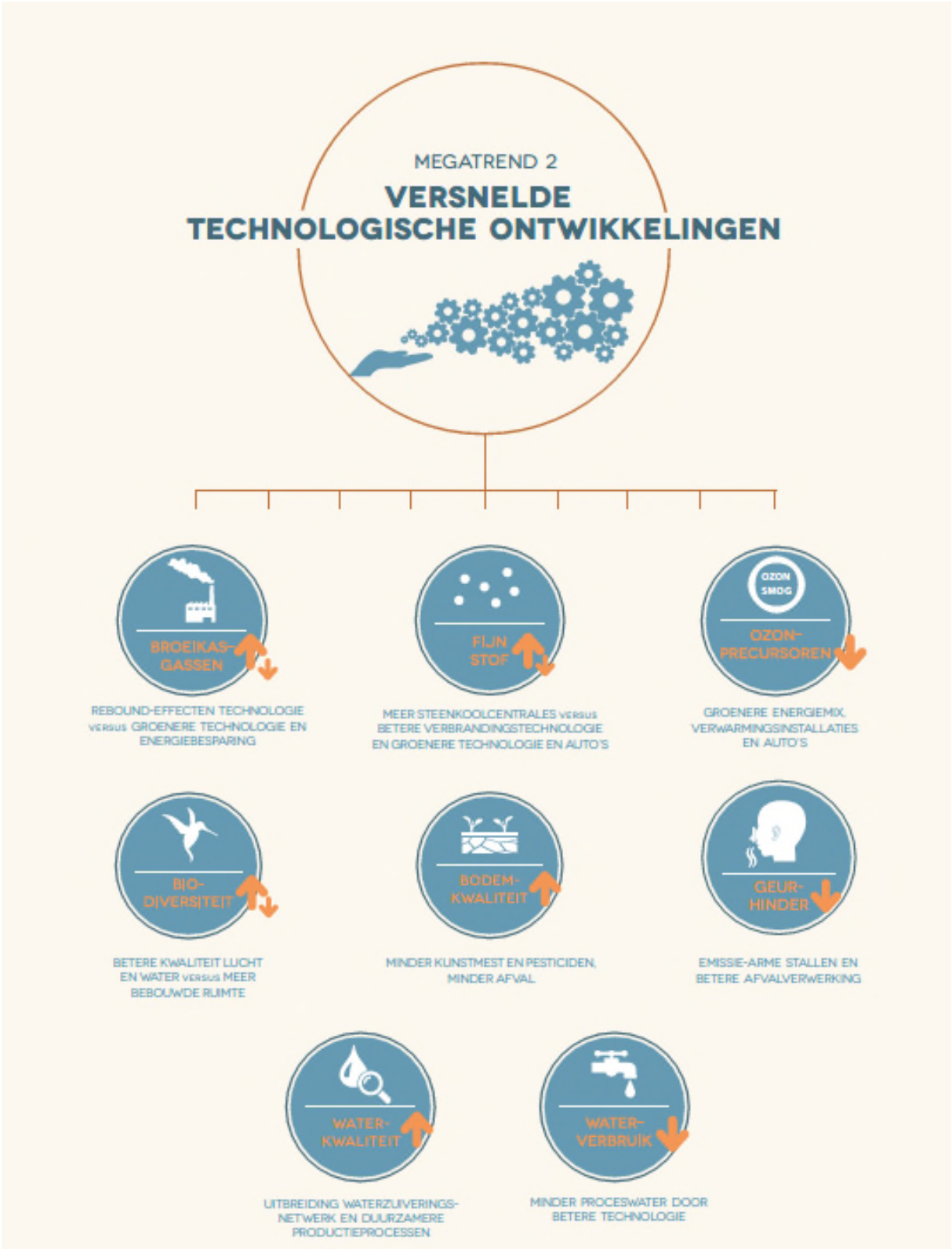
- Het economische systeem stuit ook in Vlaanderen op bepaalde grenzen (*eerder negatieve impact op korte termijn*)
- Hulpbronnensystemen staan onder druk en onderliggende infrastructuren verzwakken (energie, mobiliteit, ecosystemen) (*eerder negatieve impacts op korte termijn, op lange termijn mogelijks positieve impact als gevolg van het ontstaan van groene businessmodellen*)
- Het Europese en Vlaamse bestuursmodel verliezen aan slagkracht (versnippering en verkokering) (eerder negatieve impact, vooral op langere termijn)

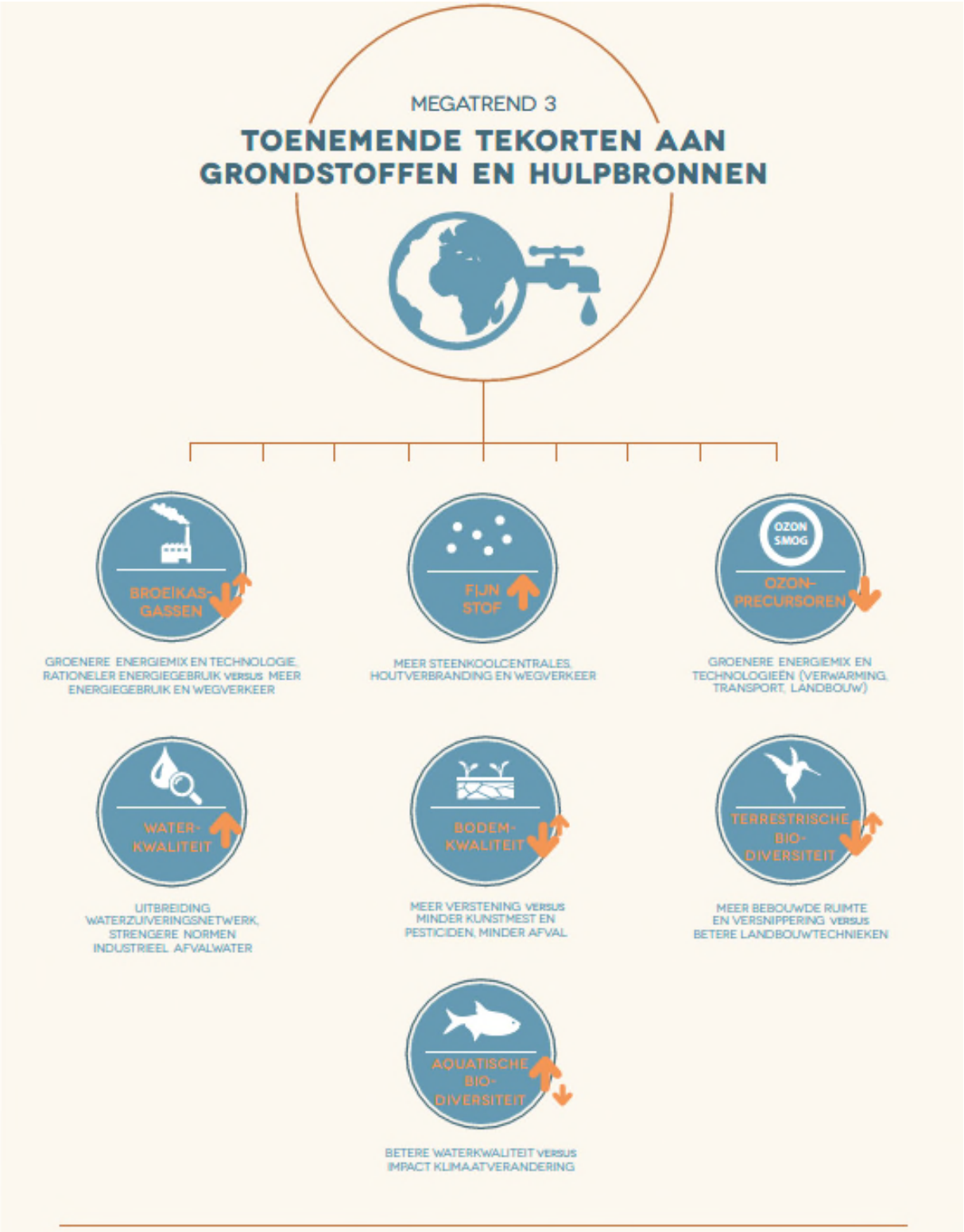
Megatrend 6: toenemende kwetsbaarheid van systemen

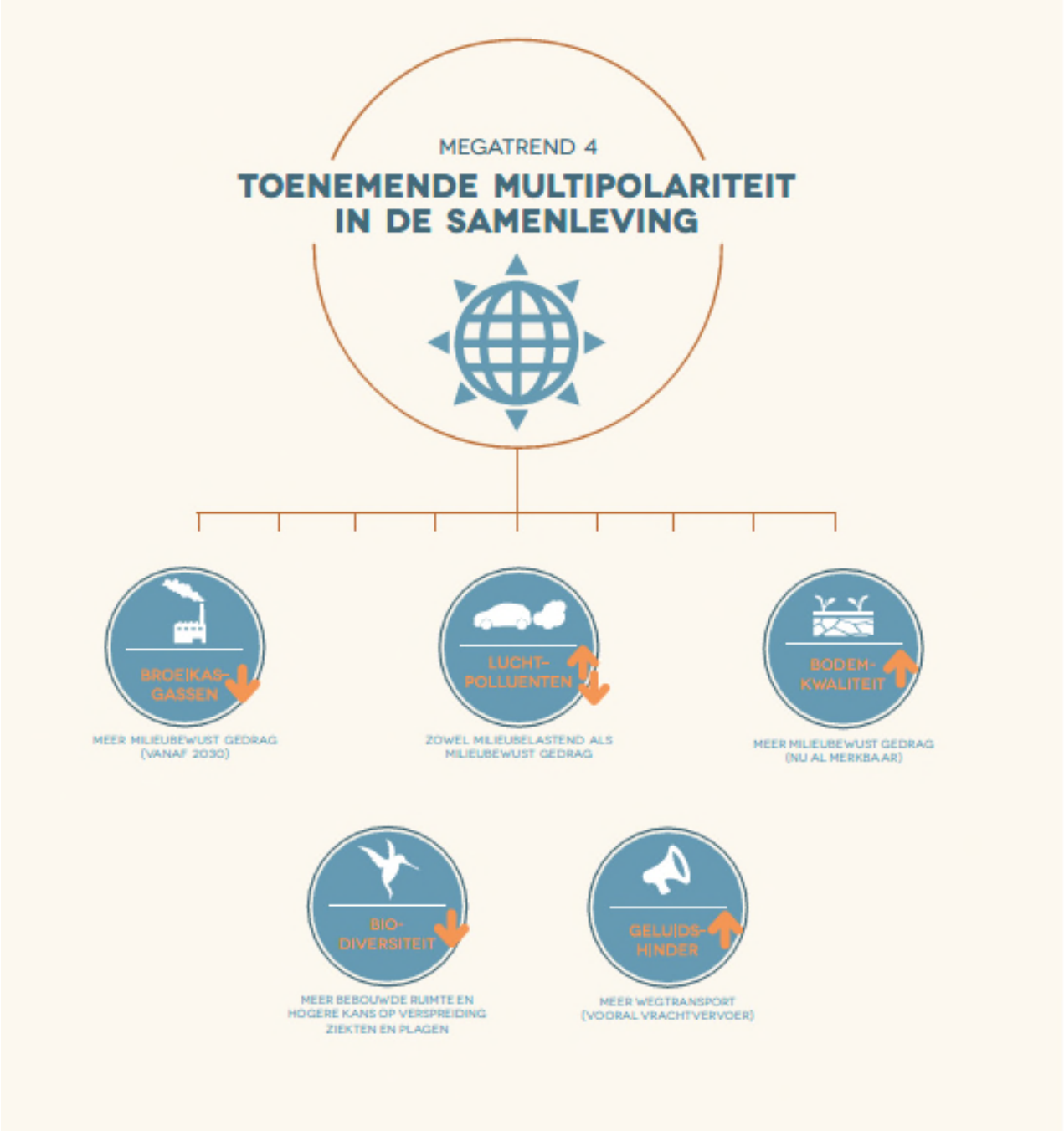


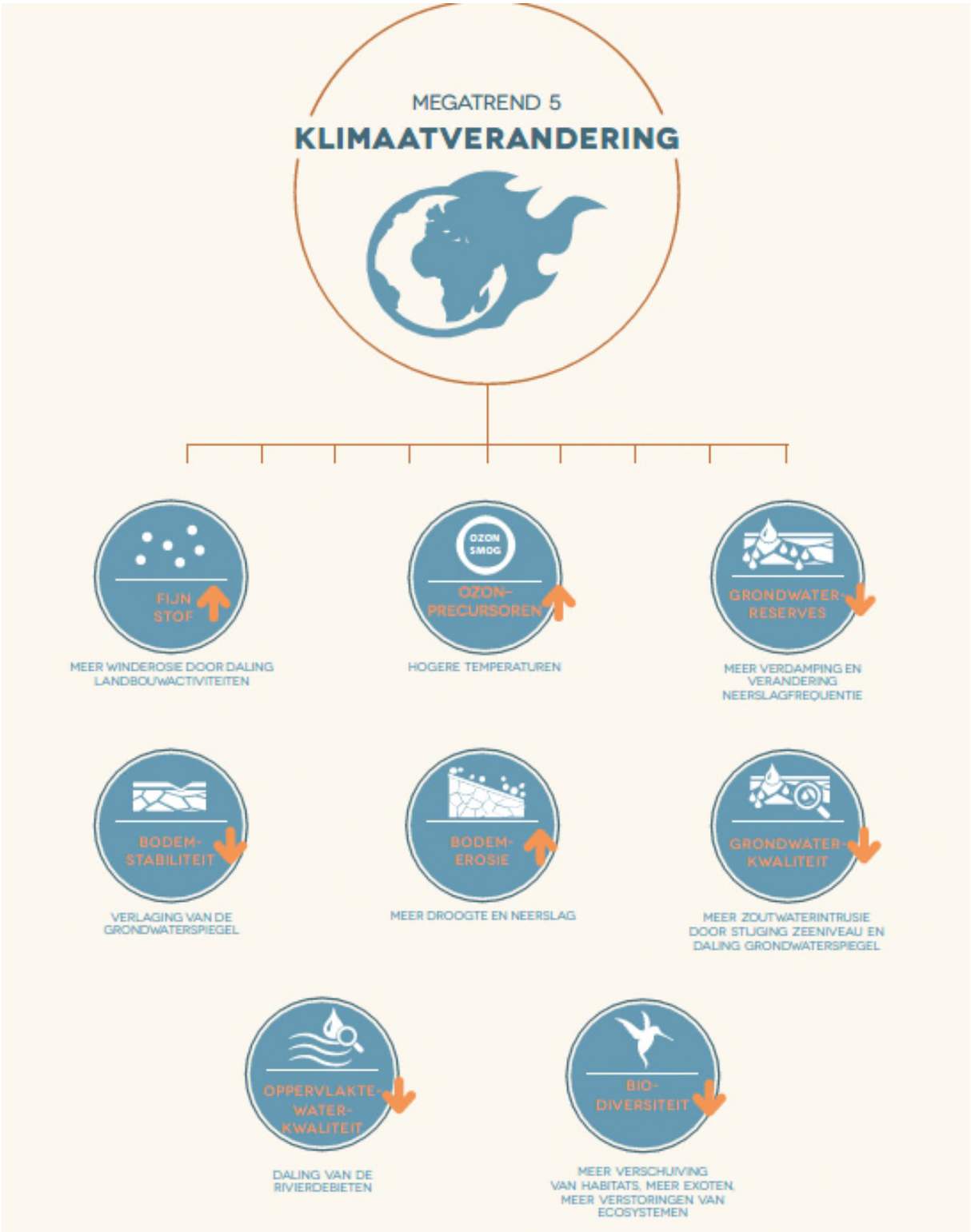
Bijlage 2: factsheets 'aftastende uitspraken over milieu-impacts van megatrends op lange termijn'

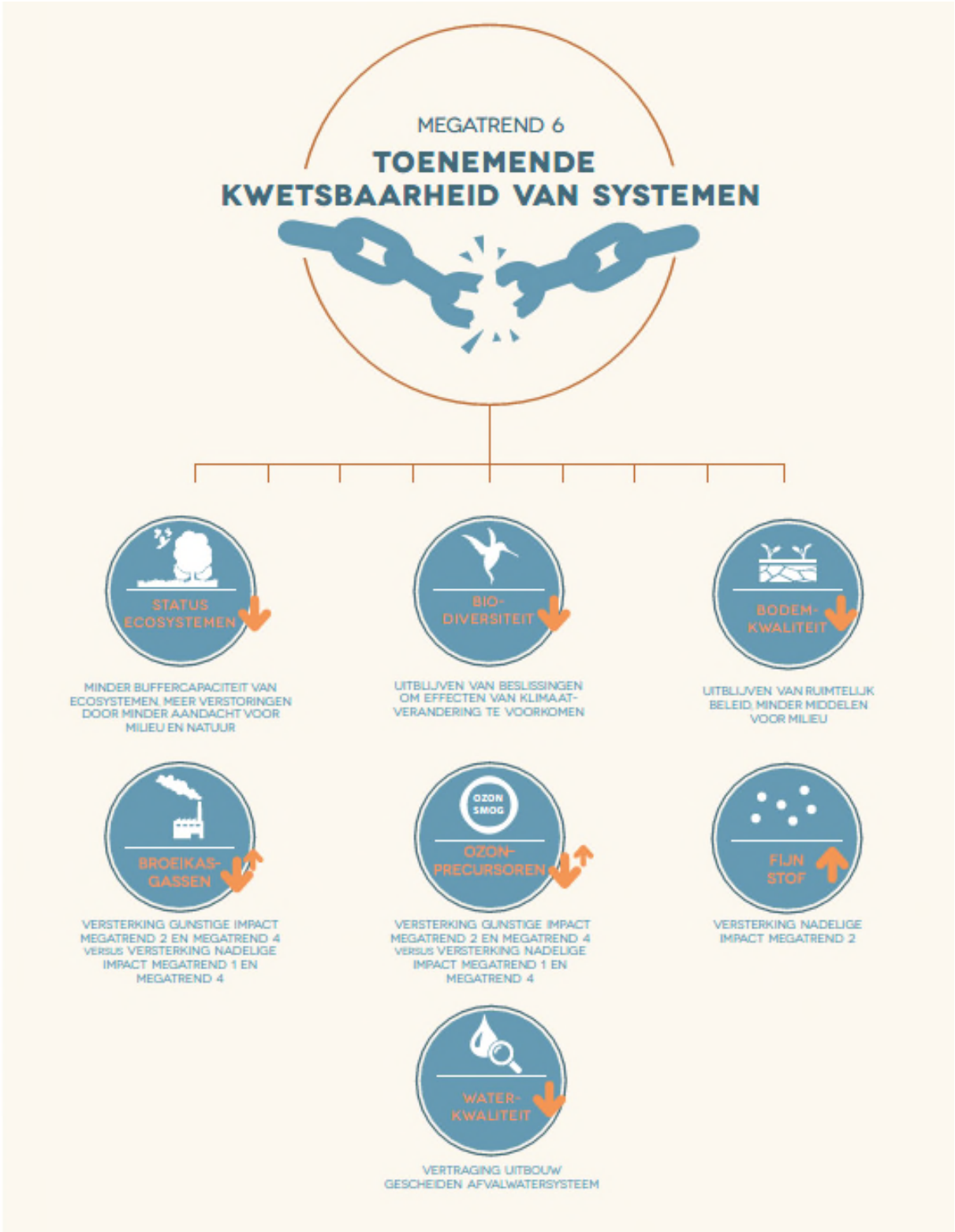



MEGATREND 2
VERSNELDE TECHNOLOGISCHE ONTWIKKELINGEN
BROEIKAS-GASSEN
REBOUND-EFFECTEN TECHNOLOGIE versus GROENERE TECHNOLOGIE EN ENERGIEBESPARING
FIJN STOF
MEER STEENKOOLCENTRALES versus BETERE VERBRANDINGSTECHNOLOGIE EN GROENERE TECHNOLOGIE EN AUTO'S
OZON SMOG
OZON-PRECURSOREN
GROENERE ENERGIEMIX, VERWARMINGSINSTALLATIES EN AUTO'S
BIO-DIVERSITEIT
BETERE KWALITEIT LUCHT EN WATER versus MEER BEBOUWDE RUIMTE
BODEM-KWALITEIT
MINDER KUNSTMEST EN PESTICIDEN, MINDER AFVAL
GEUR-HINDER
EMISSIE-ARME STALLEN EN BETERE AFVALVERWERKING
WATER-KWALITEIT
UITBREIDING WATERZUIVERINGS-NETWERK EN DUURZAMERE PRODUCTIEPROCESSEN
WATER-VERBRUIK
MINDER PROCESWATER DOOR BETERE TECHNOLOGIE


MEGATREND 3
TOENEMENDE TEKORTEN AAN GRONDSTOFFEN EN HULPBRONNEN
BROEIKAS-GASSEN
GROENERE ENERGIEMIX EN TECHNOLOGIE, RATIONELER ENERGIEGEBRUIK versus MEER ENERGIEGEBRUIK EN WEGVERKEER
FIJN STOF
MEER STEENKOOLCENTRALES, HOUTVERBRANDING EN WEGVERKEER
OZON SMOG
OZON-PRECURSOREN
GROENERE ENERGIEMIX EN TECHNOLOGIEËN (VERWARMING, TRANSPORT, LANDBOUW)
WATER-KWALITEIT
UITBREIDING WATERZUIVERINGSNETWERK, STRENGERE NORMEN INDUSTRIEEL AFVALWATER
BODEM-KWALITEIT
MEER VERSTENING versus MINDER KUNSTMEST EN PESTICIDEN, MINDER AFVAL
TERRESTRISCHE BIO-DIVERSITEIT
MEER BEBOUWDE RUIMTE EN VERSNIPPERING versus BETERE LANDBOUWTECHNIEKEN
AQUATISCHE BIO-DIVERSITEIT
BETERE WATERKWALITEIT versus IMPACT KLIMAATVERANDERING


MEGATREND 4
TOENEMENDE MULTIPOLARITEIT IN DE SAMENLEVING
BROEIKAS-GASSEN
MEER MILIEUBEWUST GEDRAG (VANAF 2030)
LUCHT-POLLUENTEN
ZOWEL MILIEUBELASTEND ALS MILIEUBEWUST GEDRAG
BODEM-KWALITEIT
MEER MILIEUBEWUST GEDRAG (NU AL MERKBAAR)
BIO-DIVERSITEIT
MEER BEBOUWDE RUIMTE EN HOGERE KANS OP VERSPREIDING ZIEKTEN EN PLAGEN
GELUIDS-HINDER
MEER WEGTRANSPORT (VOORAL VRACHTVERVOER)


MEGATREND 5
KLIMAATVERANDERING
FIJN STOF
MEER WINDEROSIE DOOR DALING LANDBOUWACTIVITEITEN
OZON SMOG
OZON-PRECURSOREN
HOGERE TEMPERATUREN
GRONDWATER-RESERVES
MEER VERDAMPING EN VERANDERING NEERSLAGFREQUENTIE
BODEM-STABILITEIT
VERLAGING VAN DE GRONDWATERSPIEGEL
BODEM-EROSIE
MEER DROOGTE EN NEERSLAG
GRONDWATER-KWALITEIT
MEER ZOUTWATERINTRUSIE DOOR STIJGING ZEENIVEAU EN DALING GRONDWATERSPIEGEL
OPPERVLAKTE-WATER-KWALITEIT
DALING VAN DE RIVIERDEBIETEN
BIO-DIVERSITEIT
MEER VERSCHUIVING VAN HABITATS, MEER EXOTEN, MEER VERSTORINGEN VAN ECOSYSTEMEN


MEGATREND 6
TOENEMENDE KWETSBAARHEID VAN SYSTEMEN
STATUS ECOSYSTEMEN
MINDER BUFFERCAPACITEIT VAN ECOSYSTEMEN. MEER VERSTORINGEN DOOR MINDER AANDACHT VOOR MILIEU EN NATUUR
BIO-DIVERSITEIT
UITBLIJVEN VAN BESLISSINGEN OM EFFECTEN VAN KLIMAAT-VERANDERING TE VOORKOMEN
BODEM-KWALITEIT
UITBLIJVEN VAN RUIMTELIJK BELEID. MINDER MIDDELEN VOOR MILIEU
BROEIKAS-GASSEN
VERSTERKING GUNSTIGE IMPACT MEGATREND 2 EN MEGATREND 4 versus VERSTERKING NADELIGE IMPACT MEGATREND 1 EN MEGATREND 4
OZON SMOG
OZON-PRECURSOREN
VERSTERKING GUNSTIGE IMPACT MEGATREND 2 EN MEGATREND 4 versus VERSTERKING NADELIGE IMPACT MEGATREND 1 EN MEGATREND 4
FIJN STOF
VERSTERKING NADELIGE IMPACT MEGATREND 2
WATER-KWALITEIT
VERTRAGING UITBOUW GESCHEIDEN AFVALWATERSYSTEEM

8.2.6 *Fiche 'Life Cycle Analysis'*

METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / tool: Levenscyclusanalyse (LCA)

Ontwikkelaar van de methodiek: niet gekend, wel een ISO-standaard voor LCA beschikbaar (ISO 14040-serie)

Beschrijving methodiek / tool

In LCA wordt de hele levenscyclus van een product of activiteit bekeken. Omdat het hierbij gaat om een keten van processen wordt LCA beschouwd als een vorm van ketenanalyse. De beoordeling binnen deze methodiek gebeurt per functionele eenheid, d.i. een uitdrukking voor de functie, de verwachte prestaties en de theoretische levensduur. Waar een MER vaak enkel de directe effecten van een plan in beeld brengt, legt LCA bijkomend de focus op de indirecte effecten.
Een LCA onderscheidt tijdens de levenscyclus van een voorwerp/materiaal een vijftal fasen: (1) Productie – Ontginning en basisproductie grondstoffen => (2) Productie – bewerking van de grondstoffen tot een afgewerkt product => (3) Transport => (4) Gebruiksfase van het product => (5) Fase van recyclage of Fase van eindverwerking afval.

Voor elke fase worden de relevante milieu-ingrepen geïnventariseerd. De effectenbeoordeling gebeurt per fase, waarbij er een kwantificering gebeurt van de bijdrage aan een effect d.m.v. karakterisatiefactoren. Deze kunnen dan opgeteld worden per effectgroep over de verschillende fasen heen en eventueel na normalisatie en/of weging leiden tot 1 eindscore die toelaat resultaten van bv. verschillende alternatieven te vergelijken.
Er wordt onderscheid gemaakt in attributie-LCA en consequentie-LCA. Attributie-LCA analyseert een systeem zoals het is, met gebruik van gemiddelde procesdata. Het geeft inzicht in welk deel van de totale milieu-impact te wijten is aan welke fase. Consequentie-LCA analyseert de gevolgen van een verandering, gebruik makend van (veranderingen in) specifieke procesdata.

Gebruik (evt. thema's)

De gebruikte thema's liggen niet vast. Deze komen over het algemeen wel overeen met de standaard MER-thema's. LCA laat wel in het bijzonder focus op grondstoffen-/materialengebruik en energiebehoefte toe. Thema's worden voornamelijk gegroepeerd in impact op menselijke gezondheid, landgebruik/ecosystemen en grondstoffen.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

LCA kan een rol spelen in strategische milieueffectbeoordeling gezien ze een effectenbeoordeling mogelijk maken die onafhankelijk is van tijd en plaats van het effect. Strategische plannen bevatten immers vaak geen informatie over de exacte locatie waar effecten zouden kunnen plaatsvinden. D.m.v. LCA kunnen deze effecten toch in beeld gebracht worden en kunnen alternatieven met elkaar vergeleken worden. Dit geldt in het bijzonder voor plannen die impact kunnen hebben op activiteiten ver buiten de directe technische en geografische grenzen van het plan zelf.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- Effectenbeoordeling onafhankelijk van tijd en locatie;
- Ook indirecte effecten worden meegenomen;
- Geeft inzicht op impact in de verschillende levensfasen van een product;
- Kwantitatieve output (vaak weliswaar relatieve beoordeling van de significantie), maakt vergelijking van alternatieven en prioritering van acties mogelijk.

Zwakke punten van de methodologie:

- Data voor kwantificeren vaak afhankelijk van aannames, waarover discussie mogelijk is;
- Optellen/wegen van effecten over de verschillende levensfasen van een product blijft kwalitatieve interpretatie van de auteur, dus steeds ook kwalitatieve beoordeling/toelichting noodzakelijk;

- Vaak veel parameters om te analyseren. Dit kan eventueel verholpen worden door een aantal sleutelparameters te kiezen (nl. deze die de grootste invloed hebben op het resultaat);
- LCA geeft inzicht in effecten over de volledige levenscyclus, terwijl (de initiatiefnemer van) het plan niet al deze aspecten kan beïnvloeden (b.v. grensoverschrijdende effecten, waarbij de betrokken overheid geen bevoegdheid heeft om deze te milderen/keuzes te maken). Anderzijds kunnen ook de resultaten van de effectenbeoordeling beïnvloed worden door keuzes van buitenaf.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

Diverse methoden, datasets en programma's/tools beschikbaar, waaronder b.v. Product Environmental Footprint-methodologie, Ecolizer 2.0. (OVAM), CMLCA + Ecoinvent, ReCiPe, Impact 2002+.
Kennis van de gebruikte tools of achtergrond aangaande het toekennen van scores is noodzakelijk (inzet LCA-experts nodig). Onzekerheids- of gevoeligheidsanalyses kunnen nodig zijn in het licht van het beperken van de analyse tot sleutelparameters.

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

Afvalstoffenplannen, energieplannen (b.v. beleidskeuzes m.b.t. energieproductie of verminderen van het energieverbruik). Algemeen: plannen die een impact hebben op (keuzes in) productiesystemen.
LCA is niet geschikt voor MER's inzake ruimtelijke planning/tracékeuzes.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- Tukker, A (2000). Life cycle assessment as a tool in environmental impact assessment. Environmental Impact Assessment Review 20, p. 435-456
- Arts, H. (2008). Life Cycle Assessment. Praktijkonderzoek ARTD1.
- Björklund, A (2012). Life cycle assessment as an analytical tool in strategic environmental assessment. Lessons learned from a case study on municipal energy planning in Sweden. Environmental Impact Assessment Review 32, p. 82-87
- Wu, Y. & Ma, H. (2018). Analysis of strategic environmental assessment in Taiwan energy policy and potential for integration with life cycle assessment. Environmental Impact Assessment Review 71, p. 1-11

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

- Plan-MER Lokaal afval- en materialenplan, uitvoeringsplan voor huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsaval 2016-2022 (OVAM, 2015)
- Plan wallon des Déchets-Ressources (PwD-R) (SPW agriculture, ressources naturelles et environnement, Département sols et déchets, 2018)

8.2.7 *Fiche 'Material Flow Analysis'*

METHODIEKEN 'MATERIAL FLOW ANALYSIS' ('*Materiaalstroomanalyse'*)

Naam methodiek / tool: Materiaalstroomanalyse (Material Flow Analysis)

Ontwikkelaar van de methodiek: ontwikkeling gebeurde gelijktijdig in verschillende onderzoeksgroepen

Beschrijving methodiek / tool

MFA is een systematische beoordeling van materiaalstromen en -voorraden in een in ruimte en tijd gedefinieerd systeem. Het is gebaseerd op 2 fundamentele wetenschappelijke principes, nl. de systeembenadering en de massabalans.
MFA geeft een complete en consistente set aan informatie over alle stromen en voorraden van een bepaald materiaal in een systeem. Door vergelijking van in- en outputs kan inzicht bekomen worden in afvalstromen en milieubelasting en kan hun bron worden bepaald.
Onder 'materiaal' worden hierbij zowel stoffen (i.c. chemische elementen of verbindingen) als goederen (= bestaande uit meerdere stoffen) verstaan. Een 'proces' wordt gedefinieerd als een transport, transformatie of opslag van materialen. Deze processen kunnen al dan niet natuurlijk zijn. 'Voorraden' zijn gedefinieerd als 'opslag' van materialen. Deze kunnen constant blijven, vergroten door aanvullen of verkleinen door gebruik.
'Materiaalstromen' linken de verschillende processen aan elkaar. Samen vormen deze het 'systeem'. Voor het systeem dienen steeds grenzen bepaald te worden in ruimte en in tijd. Dit kunnen zowel geografische grenzen zijn (b.v. een gewest, gemeente) als virtuele grenzen (b.v. een huishouden).
Waar bij LCA (zie fiche LCA) gefocust wordt op verschillende materialen die bij individuele producten horen, richt MFA zich doorgaans op 1 materiaal dat in veel verschillende producten gebruikt wordt.

Gebruik (evt. thema's)

Gezien de brede definitie van 'materiaal' kan een brede waaier aan indicatoren gebruikt worden, waaronder grondstoffen, emissiefactoren, afvalstromen. Indicatoren kunnen verdeeld worden in materiaal (energie) input, consumptie/productie en materiaal (energie) output.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

MFA kan een basis vormen voor milieubeoordeling omdat hiermee een kwantitatief overzicht van voorraden en stromen van materialen wordt gegeven en op deze manier in beeld gebracht kan worden waar de belangrijkste bronnen van milieu-impact zijn. Door de kwantificering kan op z'n minst relatief in beeld gebracht worden hoe verschillende bronnen zich verhouden tot elkaar. Het kan op deze manier mee sturing geven aan het beleid wanneer keuzes moeten gemaakt worden m.b.t. het nemen van maatregelen in b.v. bepaalde sectoren.

Indien men de stad/gemeente/regio als een systeem benadert (b.v. via het concept 'Urban metabolism'), kan men MFA ook gebruiken i.k.v. ruimtelijke planprocessen. (Materiaal)strategieën voor circulaire stedenbouw staan echter nog in de kinderschoenen. Hoewel aanzetten voor een materialenhiërarchie in de circulaire stedenbouw, naar analogie met de ladder van Lansink[1], die de basis vormt voor materialenhiërarchie in circulaire economie, wel in opgang zijn. Voor circulaire stedenbouw krijgen de verschillende stappen een specifieke invulling en wordt volgende rangorde voorgesteld, dat in principe als een 'beoordelingskader' voor strategische milieubeoordeling van een stedelijke ontwikkeling zou kunnen gelden (zie Marin, J. & De Meulder, B.; in tijdschrift Ruimte, editie nr. 49, maart-april-mei 2021):

- (1) Natuur regeneren: *ophouden met natuurlijke dynamieken te onderdrukken*[2]

[1] De 'ladder van Lansink' is gekend als de r-strategieën 'refuse/reduce/re-use/recycle' en geeft een voorkeursrangorde voor hoe afval het best verwerkt wordt, startend met het vermijden van afval en eindigend met de meest milieubelastende manieren: hergebruik, verbranding met energierecuperatie en storten (bron: Feys, Torsten. 30 jaar OVAM. 2011).

[2] Bv. Waterlopen ruimte geven om te overstromen en zo de bodem te voeden en diverse biotopen te onderhouden, bossen tijd geven te groeien in al hun diversiteit en opeenvolgende successies.

- (2) Niet bouwen of ruimtevragen opheffen: *ruimtelijke en materiële behoeften vervullen zonder in te grijpen op fysieke en gebouwde omgevingen*[3];
- (3) Herbestemmen en retrofitten: de eerste strategie wanneer er na 'niet bouwen' toch een ruimte- of materialenvraag overblijft door bestaande ruimtes en infrastructuren te herbestemmen. De kern van de herbestemmingsstrategie is meervoudig (ruimte)gebruik en maximale benutting van de reeds bestaande ruimte[4];
- (4) Materialen hercirculeren: het sluiten van materialenkringlopen (reststromen die vrijkomen, bv. uit de afbraak van gebouwen die echt niet herbestemd kunnen worden) op een zo klein mogelijke schaal[5];
- (5) Circulair (nieuw)bouwen: zodanig bouwen dat bouwprojecten na hun levensduur een volgende toepassing kunnen krijgen (bv. d.m.v. demonteerbaar bouwen) en bouwen met gesloten warmte- en waterkringlopen (bv. door huishoudelijk afvalwater in gebouwencomplexen te recyclen en hergebruiken.

Het samenbrengen van de twee afzonderlijke onderzoeksgebieden Urban Metabolism (UM) en Strategic Environmental Assessment (SEA) leidt inmiddels tot de term 'Metabolic Impact Assessment' (MIA)[6]. MIA zal naar verwachting zowel strategische als operationele resultaten opleveren. Op strategisch niveau wordt verwacht dat het de discussie op gang kan brengen over de verschillende vormen van milieubeoordeling en over de formulering van geïntegreerde visies voor steden en grootstedelijke gebieden. Op operationeel niveau wordt van MIA verwacht dat het kennis oplevert over de meest effectieve manieren om stadsplannen en -projecten te evalueren.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:
- Geschikt instrument om langetermijntrends in materiaalgebruik te beoordelen
- kwantitatieve output, maakt vergelijking alternatieven en prioritering acties mogelijk

Zwakke punten van de methodologie:
- nood aan (vaak veel) data op het niveau van het gekozen systeem
- data zijn eerder beschikbaar op nationaal niveau dan op regionaal, provinciaal of gemeentelijk niveau

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

Diverse methoden, datasets en programma's/tools beschikbaar. Kennis van de gebruikte tools noodzakelijk (inzet experts nodig).

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

Afvalstoffenplannen, managementplannen van grondstoffen, algemene beleidsplannen t.b.v. het verwijderen van bepaalde stoffen uit het milieu en beleidsbeslissingen op het gebied van hulpbronnen- en milieubeheer. Kan ook toegepast worden in ruimtelijk beleid door b.v. een stad/gemeente als systeem te definiëren ('metabolic impact assessment').

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- Ioppolo, Giuseppe, Cucurachi, Stefano, Salomone, Roberta, Shi, Lei, & Yigitcanlar, Tan, (2019). Integrating Strategic Environmental Assessment and Material Flow Accounting: A Novel Approach for

[3] Bv. terugdringen van ruimtebeslag door tijdelijk en gedeeld gebruik en het aanpassen van bestaande structuren.
[4] De herbestemmingsstrategie is niet alleen van toepassing op gebouwen, maar ook op infrastructuren, landschappen en gebieden. In onbruik geraakte treinsporen kunnen bijvoorbeeld fietssnelwegen worden, zoals het Kolenspoor in Limburg.
[5] Bv. opvang van water uit bronbemaling van werven om te gebruiken in de landbouw i.p.v. te lozen in de riolering.
[6] https://projectmia.up.pt/

Moving Towards Sustainable Urban Futures. International Journal of Life Cycle Assessment, 24(7), pp. 1269-1284.
- Brunner, P.H., and H. Rechberger, (2004). Practical Handbook of Material Flow Analysis. Boca Raton, FL: Lewis Publishers.
- http://www.materialflows.net/
- MIA - Metabolic Impact Assessment: from concept to practice - Project MIA (up.pt)
- Ruimte – vakblad van de Vlaamse Vereniging voor Ruimte en Planning. De circulaire ruimte. Editie maart-april-mei 2021.

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

Er zijn geen concrete voorbeelden teruggevonden waarin de methodiek als dusdanig reeds in strategische MER's is toegepast. In het handboek 'Practical Handbook of Material Flow Analysis' (Brunner, P.H., and H. Rechberger, (2004)) worden wel een aantal case-studie vermeld, waaronder een MER voor evaluatie van verschillende scenario's voor afvalverwerking in Oostenrijk:

- Fehringer, R., Rechberger, H., Pesonen, H.-L., and Brunner, P.H., Auswirkungen unterschiedlicher Szenarien der thermischen Verwertung von Abfällen in Österreich (Project ASTRA), Vienna University of Technology, Institute for Water Quality and Waste Management, Vienna, 1997.[7]

[7] Effecten van verschillende scenario's van thermische terugwinning van afval in Oostenrijk (Project ASTRA).

8.2.8 *Fiche 'kansen- en risico's'*

METHODIEKEN KANSEN EN RISICO'S - INSCHATTING

Naam methodiek / tool: Kansen en risico's inschatting

Ontwikkelaar van de methodiek: /

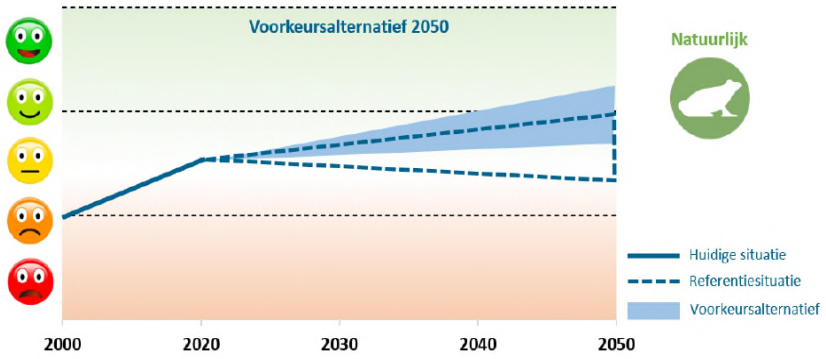
Beschrijving methodiek / tool

Een kansen en risico-inschatting is een vorm van effectinschatting die inspeelt op de inherente onzekerheid van het voorspellen van toekomstige effecten. De onvoorspelbaarheid wordt des te groter naarmate het plan abstracter wordt, het onderzochte systeem complexer en de planhorizon zich verder in de tijd bevindt. Een eenduidige effectinschatting van de ingreep is in deze gevallen niet mogelijk. In plaats daarvan wordt er rekening gehouden met een *range* van mogelijke effecten.

Op basis van een analyse van de oorzaken van verandering in het huidige systeem – wat veroorzaakt verandering en waarom – wordt ingeschat wat er zou kunnen veranderen ten gevolge van de beoogde plan strategieën (in combinatie met andere exogene ontwikkelingen). Op basis van deze denkoefening komt men tot een lijst van effecten die mogelijk zouden kunnen optreden. Er bestaat dus de kans (+) of risico (-) dat een bepaald effect met een bepaalde intensiteit zal voorkomen, afhankelijk van of dit effect respectievelijk als positief of negatief wordt beschouwd. Door alle kansen en risico's op effecten binnen een bepaald thema samen af te wegen, kan een globale inschatting van de mogelijke effecten van het plan op het betreffende thema worden gemaakt. Het gaat hierbij nog steeds over een waarschijnlijkheid en niet om een zekerheid. De bandbreedte van de globale inschatting geeft aan wat de grenzen zijn van de 'meest waarschijnlijke' effecten, maar uitschieters kunnen nooit uitgesloten worden.

Alternatief	Oppervlak natuur	Biodiversiteit	Stikstof	Samengevatte beoordeling kernwaarde
Stad rond het centrum	0	+	0	0/+
Stad aan het water	0	+	0/+	+

Figuur 1: Scores voor alternatieven op basis van inschatting kansen en risico's voor het thema Natuur (MER OVI Amsterdam)



Figuur 2: Effectinschatting o.b.v. kansen en risico's met bandbreedte voor het thema Natuur (MER OVI Amsterdam)

Het inschatten van kansen en risico's heeft het voordeel dat aandachtspunten voor de verdere uitwerking kunnen worden geïdentificeerd. Op basis daarvan kunnen richtlijnen en randvoorwaarden worden geformuleerd om de kansen te versterken en risico's te minimaliseren in het meer concrete vervolgtraject. Onzekerheid kan bij een effectinschatting van een abstract plan met lange tijdshorizon niet worden vermeden, daarom moet ze zo goed mogelijk worden beheerd tijdens de verdere implementatie van het plan.

Gebruik (evt. thema's)

Het inschatten van kansen en risico's kan voor elk inhoudelijk thema worden uitgevoerd. Het heeft vooral een meerwaarde bij complexe problematieken waarbij de effecten niet eenduidig kunnen worden ingeschat.

De inschatting kan worden gebruikt om kansen en risico's van het plan voor een bepaald thema te bepalen. Maar dezelfde manier van inschatten kan ook gebruikt worden om af te toetsen hoe plandoelstellingen voor het ene thema kansen of risico's teweegbrengen voor een ander thema.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

Strategische milieubeoordeling beoordeelt vaak plannen met een hoge abstractiegraad en een planhorizon op de lange termijn. In deze planfase is er nog geen duidelijkheid over de exacte omvang, locatie en precieze invulling van de ontwikkelingen die hierin zullen kaderen. Een klassieke ingreep-effect inschatting is daarom bij abstracte strategische plannen niet mogelijk. Het inschatten van effecten op basis van strategische hoofdlijnen neemt de vorm aan van de inschatting van **de kans op** bepaalde positieve of negatieve effecten eerder dan het aantonen van precieze effecten.

Ondanks de inherente onzekerheid kan het inschatten van kansen en risico's toch nuttig zijn voor SMB. Ten eerste heeft het een meerwaarde voor de besluitvorming door het vergelijken van de kansen en risico's van de verschillende mogelijke alternatieven. Zo kunnen de alternatieven gekozen worden die de kansen maximaliseren en risico's minimaliseren. Ook kunnen de alternatieven worden aangepast om beter te kunnen inspelen op voordien over het hoofd geziene kansen of risico's.

Verder kan de inschatting van kansen en risico's een basis vormen voor de effectieve beoordeling. De kansen en risico's van het voorkeursalternatief kunnen worden vergeleken met de kansen en risico's die zouden optreden in de referentiesituatie. De effectbeoordeling kan dan uitspraken doen of het voorkeursalternatief beter of slechter scoort in het creëren van kansen en het afwenden van risico's dan de referentiesituatie.

Het voorkeursalternatief kan ook worden beoordeeld door de kansen en risico's af te zetten tegen de gewenste evolutierichting en streefwaarden (cfr. methodiek Objective Led Assessment, zie betreffende fiche). Er wordt beoordeeld of de kansen en risico's van het plan leiden tot het oplossen van bestaande of toekomstige knelpunten, deze net verergeren of aanleiding geven tot het ontstaan van nieuwe knelpunten.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- Kwalitatieve inschatting van kansen en risico's kan gebeuren op basis van de hoofdlijnen van het betreffende plan. Dit maakt de methodiek geschikt voor abstracte plannen, waarbij de concrete invulling van de daaruit voortvloeiende ingrepen nog niet gekend is.
- Houdt rekening met de inherente onzekerheid van effectinschatting op lange termijn.
- Geschikt voor het vroeg integreren van de inzichten uit het MER in de planvorming: geeft mee vorm aan de inhoud van de alternatieven.

Zwakke punten van de methodologie:

- Nog niet ontwikkeld tot formele methodiek met handleiding. Het principe kan wel teruggevonden worden in enkele voorbeeld MER's.
- Geen sluitende uitspraak over concrete effecten. Opzetten van vervolgtraject (formuleren van randvoorwaarden voor toekomstige ontwikkelingen en monitoring) is nodig om milieubescherming te garanderen.

Randvoorwaarden voor het gebruik
Datasets, programma's, benodigde kennis,…
/
Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:
Deze methodiek voor effectinschatting heeft het meeste meerwaarde voor abstracte plannen met lange tijdshorizon die daarenboven inspelen op complexe problematieken waardoor een eenduidige ingreep-effectinschatting onmogelijk is. Het inschatten van kansen en risico's is dus nuttig voor het be-mer-en van ruimtelijke beleidsplannen: voornamelijk de strategische visies, maar eventueel ook de beleidskaders (afhankelijk van het abstractieniveau).
Referentiedocumenten/literatuur:
geraadpleegde literatuur voor deze methodiek *websites voor bijkomende informatie (indien relevant)*
Bodde, M., Van der Wel, K., Driessen, P., Wardekker, A., & Runhaar, H. (2018). Strategies for dealing with uncertainties in strategic environmental assessment: An analytical framework illustrated with case studies from The Netherlands. *Sustainability*, *10*(7), 2463. Partidário, M. R. (2021). Strategic thinking for sustainability (ST4S) in strategic environmental assessment. In *Handbook on Strategic Environmental Assessment*. Edward Elgar Publishing. Visser-Poldervaart & Roovers (2013). Dilemma's bij strategische beleidskeuzes: Waarde effectbeoordeling lange termijn. https://www.toets-online.nl/waarde-effectbeoordeling-lange-termijn
Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:
o MER (OER) van de Omgevingsvisie van de Stad Amsterdam (NL) (2021 WIP) o MER van de Omgevingsvisie van de gemeente Katwijk (2017) o MER van de Omgevingsvisie van de gemeente Hillegom (NL) (2017) o MER van het ontwerp hulpbronnen en afvalbeheerplan Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2018)

8.2.9 *Fiche 'Objective-led assessment'*

METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / tool: Objectives-led assessment (‘*doelstellingen-geleide’ of ‘doelgerichte’ beoordeling*)

Ontwikkelaar van de methodiek: Department for Environment, Food and Rural Affairs UK

Beschrijving methodiek / tool

De objectives-led assessment (OLA) is een benadering van strategische/plan milieueffectenbeoordeling, die het potentieel van een beleidsvoorstel, plan of programma om bij te dragen aan vooropgestelde (milieu) **doelstellingen** beoordeelt. Daarmee verschilt ze van de klassieke ‘baseline led’ benadering, die gangbaar is op project-niveau. In een ‘baseline led’ benadering worden de mogelijke **effecten** van het project of planvoornemen t.a.v. een referentiesituatie beoordeeld. Daarbij wordt nagegaan of de effecten niet onaanvaardbaar negatief zijn en onderzocht hoe ze verder geminimaliseerd kunnen worden.

‘Objectives-led assessment’ is ontwikkeld als een **proactieve benadering** die verder wil gaan dan enkel het minimaliseren van negatieve effecten. De beoordeling wil in plaats daarvan expliciet positieve stappen richting duurzaamheid aanmoedigen en evalueert daarom of de voorliggende plannen hiervoor bevorderlijk zijn. Dit wordt geëvalueerd door het aftoetsen van de plannen ten opzichte van geselecteerde doelstellingen (= **objectives**). Dit kunnen eventueel regionaal of nationaal bepaalde milieudoelstellingen zijn die de officieel heersende interpretatie van duurzaamheid weergeven. Vaker zijn het echter doelstellingen, die hier wel op geïnspireerd zijn, maar die speciaal zijn aangepast om te kunnen focussen op de belangrijkste milieu uitdagingen van de specifieke context van het betreffende plan. Het uitwerken van de doelstellingen waarmee getoetst gaat worden in de s-MER is onderdeel van het scopingsproces. Het is belangrijk om op te merken dat de doelstellingen/objectives, die gebruikt worden als bouwsteen voor de OLA, niet hetzelfde zijn als de doelstellingen van het plan of programma dat door middel van deze s-MER onderzocht wordt.

Via een matrix worden de hoofdlijnen van het voorliggende plan en/of de verschillende alternatieven uitgezet tegen de objectives (doelstellingen). Zo wordt er **kwalitatief ingeschat** welke elementen van het planvoornemen een positieve, negatieve of neutrale bijdrage kunnen leveren aan de doelstellingen. Idealiter worden deze inschattingen teruggekoppeld in een iteratief planvormingsproces, zodat geïnformeerde keuzes tussen de mogelijke opties kunnen worden gemaakt.

SEA Topic	SEA Objectives
Bioiversity, Flora and Fauna	1. Maintain and enhance designated wildlife sites, biodiversity, valuable habitats and protected species avoiding irreversible losses. 2. Maintain, enhance and create green networks for wildlife and people. 3. Provide opportunities for people to come into contact with and appreciate nature/natural environments.
Population and Human Health	4. Protect and enhance human health. 5. Retain and improve quality, quantity and connectivity of publicly accessible open space
Soil	7. Reduce contamination, safeguard soil quantity and quality 8. Minimise waste

Figuur 1: Voorbeeld: Doelstellingen (‘objectives’) voor de thema’s Biodiversiteit, Mens en Bodem (Inner Moray Firth Local Development Plan)

SEA Objective	Timescale			Magnitude	
	Short Term	Medium Term	Long Term	Local	Regional
1	+	+	++	+	++
2	+	+	++	++	++
3	+	+	+	+	+
4	=	+	+	++	+
5	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
6	+	+	+	+	+
7	+/-	+	+	+	+
8	+/-	+/-	+/-	=	=

Figuur 2: Voorbeeld van een evaluatie matrix (Inner Moray Firth Local Development Plan: Vision and Spatial Strategy)

	Likely to Improve status of SEOs	Probable Conflict with status of SEOs - unlikely to be mitigated	Potential Conflict with status of SEOs - would be mitigated		
			Least Potential Conflict	Potential Conflict	Most Potential Conflict
Scenario 1: Business as Usual		C1 (would not be in compliance with energy or greenhouse gas objectives or with the National Development Plan or National Spatial Strategy) L1 (unavoidable impacts upon the landscape, some of which would be mitigated	B1 B2 B3 CH1 HH1 W1 W2 MS1 (a reduced significant need to further develop the transmission network and new generation would involve less new projects with less potential effects)		
Scenario 2: Grid 25 (continuation of existing planning and economic development policy)	C1 (would be in compliance with energy and greenhouse gas objectives and with the National Development Plan and National Spatial Strategy)	L1 (unavoidable impacts upon the landscape, some of which would be mitigated; more probable conflict than Scenario 3 as development would not avoid the greatest concentration of landscape sensitivities)		HH1 (Need to avoid excessive proximity of development to concentrations of population – in particular, western energy generation has to be linked eastwards to areas of higher demand and UK markets – the additional new cross country routes)	B1 B2 B3 (more potential conflict than with Scenario 3 as development would not avoid the greatest concentration of ecological sensitivities) MS1 W1 W2 CH1 (more potential conflict than with Scenario 3 as western energy generation has to be linked eastwards to areas of higher demand and UK markets – additional new routes and increased conflict with water courses and archaeological sites)

Figuur 3: Voorbeeld van een evaluatie matrix: vergelijking alternatieve ontwikkelingsscenario's ten opzichte van objectives (SEO's) (Grid25 Implementation Programme)

Gebruik (evt. thema's)

De thema's die onderzocht worden in de OLA worden bepaald door de objectives (doelstellingen) waartegen ze worden afgetoetst. Deze objectives zijn op hun beurt afhankelijk van de heersende conceptualisatie van duurzaamheid zoals deze is verankerd in het beleid. In principe is er dus een brede waaier aan onderzochte thema's mogelijk naargelang de gekozen objectives. In de (Europese) praktijk moeten s-MER's echter steeds voldoen aan de richtlijnen vanuit de EU zoals gespecifieerd in de SEA Directive 2001/42/EC. Daardoor komen de volgende thema's steeds aan bod: biodiversiteit, bodem, water, lucht, klimaatfactoren, landschap, bevolking en gezondheid van de mens, materiële goederen en cultureel erfgoed.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

De OLA benadering is een alternatieve manier van het inschatten van effecten. In plaats van het evalueren van de impact van het plan ten opzichte van de referentiesituatie, wordt de impact van het plan (en zijn verschillende alternatieven) geëvalueerd ten opzichte van het bijdragen tot de gedefinieerde doelstellingen (objectives). Deze objectives worden uitgewerkt als deel van het scopingsproces en structuren daarna de verdere opbouw van de milieueffectbeoordeling. Voor het opstellen van de objectives kan inspiratie gehaald worden uit de onderzoeksthema's van overkoepelende beoordelingskaders, vb. klassieke MER-disciplines, SDG's (zie betreffende fiche), Rad van de Leefomgeving (zie betreffende fiche), ..

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- Proactieve benadering: wil verder gaan dan het minimaliseren van negatieve effecten op milieu en actief inzetten op het bereiken van een duurzame staat van de maatschappij door te werken met (ambitieuze) doelstellingen (objectives).
- Relatief eenvoudige en overzichtelijke beoordelingsmethodiek.
- Geschikt voor het abstractieniveau van plannen en programma's, waarbij tastbare effecten niet precies bepaald kunnen worden, laat staan gekwantificeerd.

Zwakke punten van de methodologie:

- Effectiviteit van deze benadering is uitermate afhankelijk van de mate waarin de gekozen 'objectives' daadwerkelijk duurzaamheid definiëren.
    - Bij inhoudelijk ontoereikende objectives bestaat het risico dat een goede score alsnog zorgt voor degradatie van het milieu.
    - Vaag en slecht verwoorde objectives reduceren de kracht en waarde van de beoordeling.
- De impact van het plan op de referentiesituatie/ baseline wordt niet getoetst. Een pure OLA zegt dus niets over de verwachte veranderingen in het milieu ten opzichte van de referentie situatie als gevolg van het plan. In de praktijk is er onder invloed van de procedurele verplichtingen in het kader van de EU SEA Directive in het Verenigd Koninkrijk een hybride aanpak ontstaan. De impact van het plan wordt daarbij zowel beoordeeld ten opzichte van de baseline als ten opzichte van de 'objectives'.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

/

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

Het gebruik van een OLA lijkt het best geschikt voor plannen programma's waar duurzaamheid geen expliciete doelstelling van het voorliggend plan of programma is of slechts beperkt is tot enkele aspecten. Bij plannen en programma's waarbij dit wel het geval is zou een OLA eerder een peer review van de effectiviteit van het plan betreffen, waarbij het plan nog eens ten opzichte van zijn eigen doelstellingen wordt beoordeeld. De meerwaarde daarvan voor een MER is beperkt.

Een OLA is dus het meest interessant voor sectorale of overkoepelende plannen, waarvan moet worden afgetoetst of ze bijdragen tot/ passen in het verduurzamen van de maatschappij, ook al is dat niet hun primaire doelstelling (bv. sectorale plan voor de landbouw, ontwikkeling hoogspanningsnetwerk, maar eventueel ook lokale ontwikkelingsplannen, regionale mobiliteitsplannen, ruimtelijke beleidsplannen).

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- Department for Communities and Local Government: Smith, S., Richardson, J., McNab, A., & Wilson, S. (2010). Towards a more efficient and effective use of strategic environmental assessment and sustainability appraisal in spatial planning: Final Report. *London: Department for Communities and Local Government*.

- Hayes, S. J., & Fischer, T. B. (2021). Objectives for, of and in strategic environmental assessment: UK practice as an example. In *Handbook on Strategic Environmental Assessment*. Edward Elgar Publishing.

- Jackson, T., & Illsley, B. (2007). An analysis of the theoretical rationale for using strategic environmental assessment to deliver environmental justice in the light of the Scottish Environmental Assessment Act. *Environmental Impact Assessment Review*, *27*(7), 607-623

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

- Clare County Development Plan 2017 - 2023 (Clare County Council, 2019)
- Wild Atlantic Way Operational Programme 2015 – 2019 (Fáilte Ireland, National Tourism Development Authority, 2015)
- GRID25 Implementation Programme 2011-2016 (EIRGrid, 2013) (zie ook betreffende fiche)
- Food wise 2025 (Irish Departement of Agriculture, Food and the Marine, 2015)
- Project Ireland 2040 - National Planning Framework (Departement of Housing, Planning, Community and Local Government, 2017)
- River Basin Management Plan for Ireland 2018-2021 (RBMP) (Governement of Ireland, 2018)
- Inner Moray Firth Local Development Plan (The Highland Council, 2015)
- Sectoral Marine Plan for Offshore Wind Energy (Scottish Governement; Marine scotland 2019)
- Towards a nuclear national policy statement (Departement for Business Enterprise & Regulatory Reform, 2008)

8.2.10 *Fiche 'Joint Fact Finding'*

METHODIEK JOINT FACT FINDING

Naam methodiek / tool: Joint Fact Finding (JFF)

Ontwikkelaar van de methodiek: /

Beschrijving methodiek / tool

Joint Fact Finding (JFF) staat letterlijk voor 'gezamenlijk feiten onderzoeken'. JFF is veeleer een 'procesmethodiek' dan een onderzoeksmethodiek, maar heeft specifiek voor strategische milieubeoordeling haar waarde. Zo komt het er bij JFF op aan om het nog niet per sé over maatregelen te hebben (vanuit 'tiering' perspectief is dit pas aan de orde op projectniveau), maar wél om gezamenlijk met de relevante stakeholders afspraken te maken over de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de milieubeoordeling (het gezamenlijk verkennen van de onderzoeksvragen en de noodzakelijke diepgang van het onderzoek). Naast expertkennis is het hierbij van belang dat er ook ervarings- en gebiedskennis betrokken wordt, zodat alle stakeholders zich op een gelijkwaardig kennisniveau situeren. Door het inzetten van JFF wordt gericht op gedeelde en geaccepteerde kennis als basis voor de onderbouwing van besluiten.

Gebruik (evt. thema's)

/

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

JFF heeft tot doel om niet éénzijdig uitgangspunten, rekenmodellen en data, vast te leggen, maar om dit te doen in overleg met betrokken stakeholders. Dit is in het bijzonder relevant voor strategische milieubeoordeling, aangezien het bij dit type MER om plannen, beleids- en lange termijnvisies gaat waarvan – omwille van het vaak nog abstracte karakter – de uitkomsten en mogelijke effecten vaak nog onzeker zijn.

Een technocratische benadering, waarin alleen eenzijdige expertkennis (vanuit de MER-deskundigen) wordt gebruikt, ligt voor het beoordelen van strategische plannen minder voor de hand, aangezien de onzekerheden omtrent de evolutie van kennis binnen het tijdsframe van strategische plannen ook groot zijn. Het is dan ook in ieders belang om gezamenlijke afspraken te maken over de uitgangspunten en randvoorwaarden die worden gehanteerd bij de strategische milieubeoordeling.

Bovendien is het vroegtijdig betrekken van meerdere stakeholders bij plannen en besluitvorming een belangrijk uitgangspunt aangaande de integratie van de planvorming en het m.e.r.-proces. Belangrijk is om bij omgevingsplannen en beleidsvisies, voordat er gestart wordt met de uitwerking van de meest kansrijke alternatieven, eerst breed te kijken naar alle belangen die er spelen. Hier kan JFF toe bijdragen.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- JFF bevordert het draagvlak en draagt bij tot wederzijds begrip tussen verschillende stakeholders met uiteenlopende belangen t.a.v. politiek gevoelige beleidsdossiers.

Zwakke punten van de methodologie:

- JFF is bruikbaar om 'kennisconflicten' bespreekbaar en toepasbaar te maken, maar past niet om tevens 'belangen- en waardenconflicten' in te brengen, hoewel deze bij politiek gevoelige beleidsdossiers (zoals bv. luchthavens, windparken, megastallen) sterk spelen.
- Beschikbaar budget, tijdsdruk, institutionele belemmeringen, imago van m.e.r. en bestuurscultuur kunnen een drempel vormen voor het inzetten van JFF. Er is – vooral bij aanvang van het m.e.r.-traject – investering nodig in tijd en capaciteit. Deze extra investering 'aan de voorkant' kan echter teruggewonnen worden 'aan de achterkant' (minder tijd en capaciteit te besteden aan het reageren op adviezen, inspraak bezwaar en beroepszaken).

Randvoorwaarden voor het gebruik
Datasets, programma's, benodigde kennis,…
• Beschikbaar budget, tijd en capaciteit voor het organiseren van JFF-bijeenkomsten.
Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:
Hoewel schaalbaar is JFF vooral toepasbaar bij grotere (politiek gevoelige) dossiers, waarbij er nog geen expliciete beleidskeuzes worden gemaakt en het abstractieniveau nog relatief hoog. Bij dossiers die reeds concreter zijn, met concrete maatregelenpakketten en acties, kan de methodiek ook worden toegepast, maar bestaat de valkuil erin om reeds te snel in een discussie over de maatregelen te belanden, daar waar het bij gezamenlijk feitenonderzoek van belang is om een gemeenschappelijke basis te leggen over de onderzoekskwestie (plandoelstellingen, ambities, kaders, ….).
Referentiedocumenten/literatuur:
geraadpleegde literatuur voor deze methodiek *websites voor bijkomende informatie (indien relevant)*
• https://www.toets-online.nl/kennisconflicten-voorkomen-met-joint-fact-finding • Refining and Testing Joint Fact-Finding for Environmental Dispute Resolution: Ten Years of Success". Published in Mediation Quarterly, Volume 18 (4). Scott McCreary, John Gamman and Bennett Brooks
Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:
/

8.2.11 *Fiche 'botsproeven'*

METHODIEK BOTSPROEVEN

Naam methodiek / tool: Botsproeven

Ontwikkelaar van de methodiek: Commissie mer (Nederland)

Beschrijving methodiek / tool

Het doel van een MER voor een plan of visie is om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over dat plan of die visie. Het MER beschrijft de verwachte effecten voor het milieu. Voor een zorgvuldige afweging moet het MER ook alternatieve oplossingen met bijbehorende milieueffecten bevatten. De verantwoordelijke overheid neemt de conclusies uit het MER vervolgens mee in haar overwegingen. Een van de wettelijke inhoudsvereisten voor een MER is de beschrijving van het voornemen en volwaardige reële alternatieven hiervoor. Teneinde ook naar de uitvoerbaarheid van alternatieven, inclusief het voornemen, te kijken, kunnen zogenaamde 'botsproeven' een geschikte tool zijn. Ze kunnen dienen om te toetsen of het plan wel realistisch en niet evident onuitvoerbaar is (omwille van bijvoorbeeld onmogelijk te combineren ruimteclaims) of om de robuust van het plan na te gaan. Door het uitvoeren van 'botsproeven' binnen en tussen strategische opgaven of doelstellingen, kan duidelijk gemaakt worden waar voor een aantal keuzes zich nog knelpunten situeren of waar meerwaarde valt te behalen of zelfs moet worden behaald om doelstellingen te halen. Botsproeven kunnen tenslotte ertoe bijdragen om waar nodig reële alternatieven en maatregelen, om het maken van keuzes te faciliteren, te ontwikkelen of versterken.

In zulke botsproeven kan worden geanalyseerd:
• waar de milieusituatie nu sterk negatief is, of in de toekomst kan worden, als opgaven/doelstellingen niet gehaald worden;
• waar knelpunten met bovenlokale belangen en de eigen beleidskeuzes kunnen optreden;
• waar strategische opgaven in zichzelf of onderling strijdig zijn, met mogelijke (onbedoelde) milieueffecten tot gevolg.

Op basis hiervan kunnen vervolgens alternatieven en maatregelen (verder) uitgewerkt worden waarmee de strategische opgaven/doelstellingen gerealiseerd kunnen worden en negatieve milieusituaties kunnen worden vermeden.

Gebruik (evt. thema's)

Het principe van botsproeven kan voor velerlei thema's toegepast worden, zoals bijvoorbeeld effectvoorspelling met botsproeven (bandbreedtebenadering met bv. een laag en een hoog ambitiescenario om de ruimte voor ontwikkelingen en onder welke voorwaarden te bepalen), om na te gaan in welke mate belangen met elkaar conflicteren of om de werkbaarheid van (omgevings)regelgeving te toetsen (door de 'theorie' te laten botsen met de 'praktijk').

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

In een 'ruim' beleidsplan dat veel verschillende uiteenlopende elementen bevat (bv. beleidskeuzes over de 'omgeving') en over verschillende onderwerpen handelt (zoals een ruimtelijk beleidsplan) kunnen 'botsproeven' gebruikt worden. Dat brengt de vele aanspraken op één ruimte aan het licht, legt de uiteenlopende belangen bloot, helpt zoeken naar meervoudige gebruik, brengt de grootste noden aan het licht enzovoort. Het strategisch MER kan die 'botsingen' in beeld brengen, zodat een afgewogen keuze later gemaakt kan worden in het plan. Men kan zo een zicht krijgen op ambities die elkaar tegenwerken. Die botsingen zijn te linken aan het begrip 'alternatieven'. Deze 'botsproeven' (relationele samenhang tussen effectgroepen) zijn typisch voor een strategisch MER. In adviezen komen de meeste adviesinstanties immers vaak vooral op voor hun eigen specifieke belangen (vb. landbouw). Het afwegen van deze belangen tegenover elkaar kan via zogenaamde 'botsproeven'.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- De methodiek van botsproeven kan voor een breed scala aan 'conflicten' of dilemma's worden gebruikt.
- Botsproeven kunnen inzicht geven in welke beleidsuitspraken mogelijk onderling strijdig zijn of onderling kansen bieden voor elkaar.
- Botsproeven kunnen conflicterende ruimteclaims of dilemma's inzake ruimtecapaciteit in kaart brengen, bv. de combinatie windmolens versus natuur of luchtvaart versus woningbouw.
- Botsproeven bieden de kans om, naast het identificeren van ruimtelijke dilemma's, ook kansrijke combinaties te detecteren (zogenaamde 'win-wins). Bijvoorbeeld inzake het potentiële 'conflict' tussen maatregelen voor klimaatadaptatie i.r.t. ruimte voor landbouw leiden de benodigde ruimte voor ophoging van dijken, het vergroten van drink- en oppervlaktewaterreserves en de aanleg van waterbergingsgebieden potentieel tot een verminderde ruimte voor landbouw. Anderzijds vergroten ingrepen zoals duurzaam beheer van landbouwgronden, het vasthouden van water op landbouwgronden en duurzaam grondwaterpeilbeheer de veerkracht van het buitengebied, waar ook de landbouw direct voordeel van heeft.
- Met botsproeven kan worden getoetst of een plan niet evident onuitvoerbaar is ne of wenselijke eindbeelden wel passen binnen de kaders die een plan schept.
- Met botsproeven kunnen diverse scenario's (mogelijke eindbeelden) getoetst worden, bijvoorbeeld een worst-case-benadering om de maximale draagkracht van een gebied te onderzoeken.

Zwakke punten van de methodologie:

- Er bestaat geen voorgeschreven 'handleiding' voor het uitvoeren van botsproeven. Het is maatwerk.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

/

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

De methodiek is vooral van toepassing voor (ruimtelijke) beleidsplannen en lange termijnvisies waar (beleids)uitspraken worden gedaan of ambities worden geformuleerd over uiteenlopende omgevingsaspecten, vaak over meerdere beleidsdomeinen heen. Door middel van botsproeven kan in zulke MER's beoordeeld worden welke ambities elkaar versterken en waar ambities voor het ene beleidsdomein kunnen botsen met ambities voor andere beleidsdomeinen. De methodiek van botsproeven wordt gangbaar aangewend i.k.v. milieueffectrapportage van Omgevingsvisies in Nederland.

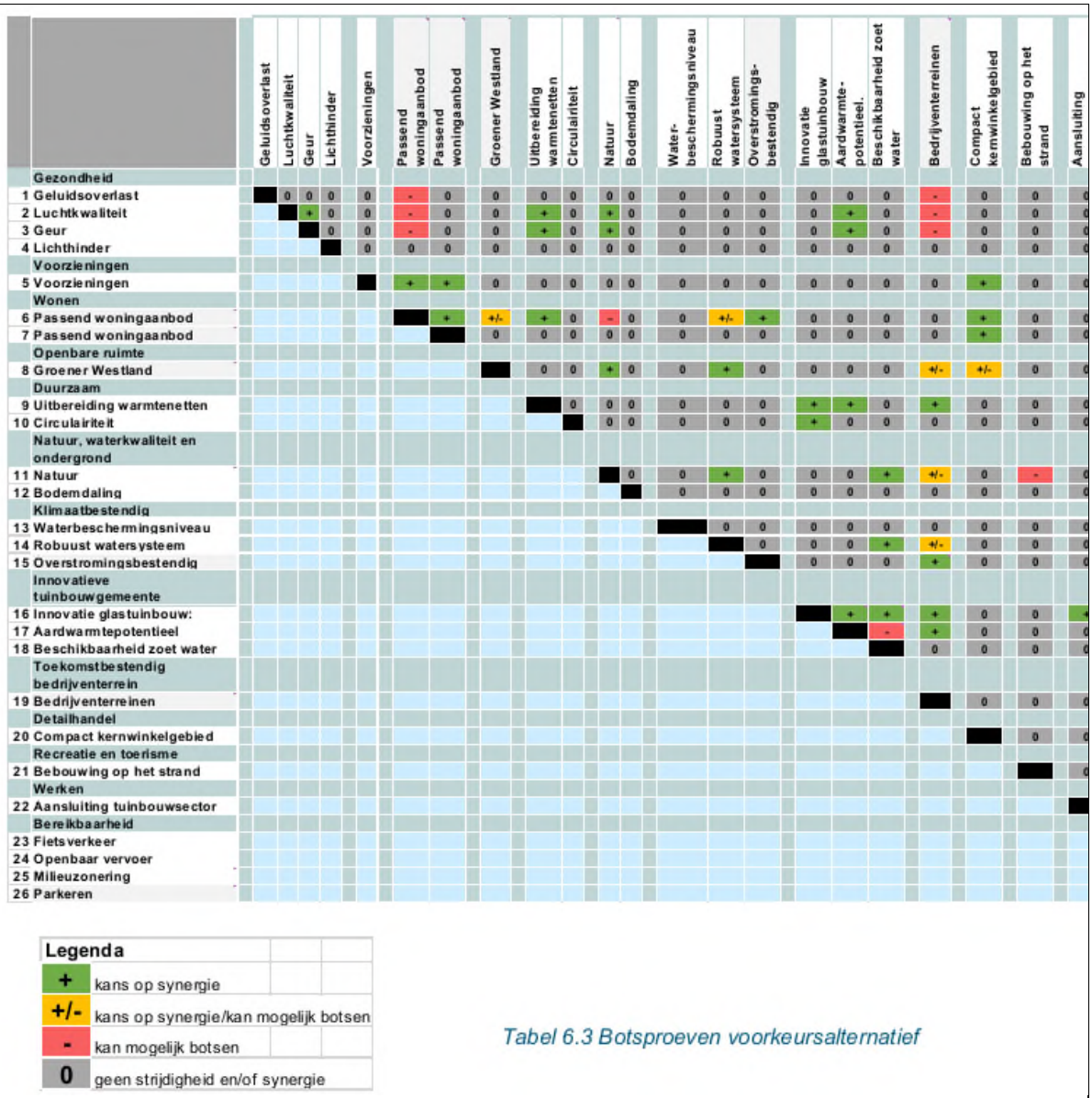
Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- Commissie Mer, 2019. Nationale Omgevingsvisie. Toetsingsadvies over het milieueffectrapport (15 november 2019 / projectnummer: 3105)

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

- Plan-MER Nationale Omgevingsvisie (NOVI) Nederland
- Plan-MER Omgevingsvisie gemeente Westland
- Plan-MER Omgevingsvisie Doetinchem



Tabel 6.3 Botsproeven voorkeursalternatief

Figuur: uittreksel toepassing van 'botsproeven' i.k.v. de Omgevingsvisie Westland (PlanMER Omgevingsvisie gemeente Westland, Royal Haskoning, 2020).

8.2.12 *Fiche 'leefomgevingsfoto' en 'spelregelkader'*

METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / tool: Leefomgevingsfoto & spelregelkader
Ontwikkelaar van de methodiek: Antea group Nederland

Beschrijving methodiek / tool

De "leefomgevingsfoto" is een innovatieve methodiek die ontwikkeld werd voor de opmaak van de strategische milieueffectbeoordeling voor de ontwikkelingsstrategie van Amsterdam (Haven-stad). De "foto" is een (cartografische) dynamische beschrijving van de referentiesituatie. In een digitaal format (= interactief GIS-systeem) worden per milieuthema (met o.a. geluids-, geur-, stof- en veiligheidscontouren rond bestaande bedrijven, geluids- en luchtimpact van het bestaande verkeer, lichtverontreinigingskaart, slagschaduwkaart windturbines, archeologische waardenkaart, …) relevante waarden, aandachtspunten en belemmeringen in de huidige situatie vastgelegd, zodat in een oogopslag duidelijk wordt waarmee rekening moet worden gehouden bij de strategische ontwikkeling van de stad.

Een representatieve leefomgevingsfoto is opgebouwd uit diverse relevante ruimtelijke thema's en milieuthema's. Voor het MER van Haven-stad Amsterdam werden er bijvoorbeeld ruim twintig thema's gebruikt, die vervolgens geclusterd werden in vier hoofdaspecten (zie Figuur 1). Dergelijke thema's kunnen ook in gelijkaardige milieueffectrapportages bekeken worden.

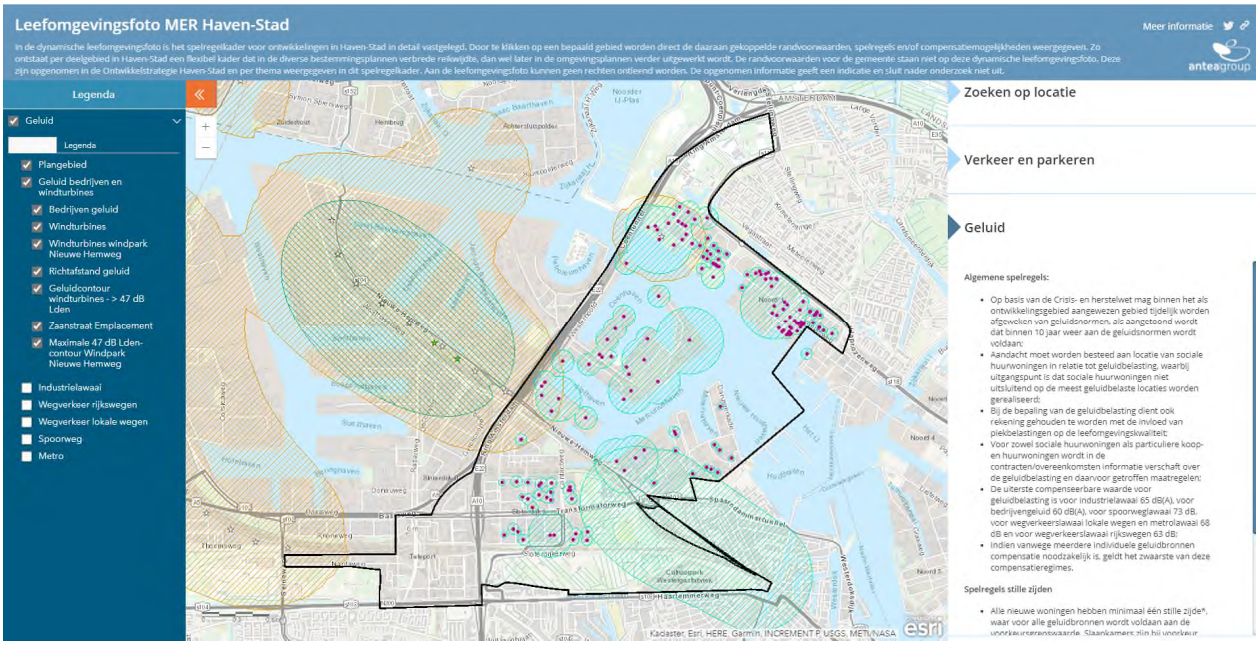
Figuur 1: Opgenomen thema's in het MER Haven-stad Amsterdam

De leefomgevingsfoto is opgesteld vanuit de optiek dat aan nieuwe ontwikkelingen randvoorwaarden en spelregels gekoppeld zijn. Vanuit alle thema's zijn vervolgens randvoorwaarden en spelregels geformuleerd die op een eenvoudige manier inzicht kunnen geven in de benodigde gebiedsgerichte en sectorale keuzes, randvoorwaarden (harde eisen) en spelregels (flexibele kaders) die gerespecteerd dienen te worden. Randvoorwaarden zijn harde grenzen, zoals bijvoorbeeld een bepaalde kwaliteitsgraad of norm waaraan voldaan moet worden ('*nee, tenzij*'). Spelregels zijn flexibele kaders waarbinnen ontwikkelingen mogelijk zijn mits er rekening wordt gehouden met bepaalde voorwaarden om een bepaalde kwaliteit te kunnen (blijven) garanderen ('*ja, mits*'). Met een spelregel wordt vervolgens beschreven wat er concreet nodig zal zijn om dit te kunnen verwezenlijken.

De leefomgevingsfoto is zeer gebruiksvriendelijk en laat toe om op een gewenst gebied per thema door te klikken naar de gekoppelde randvoorwaarden en spelregels. Het is bovendien een levend document dat aangepast kan worden op basis van nieuw verworven informatie of inzichten.

Een voorbeeld hiervan wordt weergegeven in Figuur 2. Voor het beschermen van een goed geluidsklimaat werden hiervoor specifieke buffers rond de desbetreffende geluidsbronnen getrokken (= spelregels). Binnen deze contouren

gelden bepaalde voorwaarden / aandachtspunten waarmee rekening dient worden gehouden, bijvoorbeeld: "*Bij de bepaling van de geluidbelasting dient ook rekening gehouden te worden met de invloed van piekbelastingen op de leefomgevingskwaliteit*". Voor sommige ontwikkeling kan later, in een verder en meer concreet stadium, aanvullend onderzoek worden uitgevoerd om de specifieke situatie in beeld te brengen en te toetsen aan de wet- en regelgeving.



Figuur 2: Voorbeeld van de leefomgevingsfoto toegepast op het thema geluid. De link naar de leefomgevingsfoto opgesteld voor het MER Haven-stad kan je hier terugvinden.

Het spelregelkader vervangt in principe een effectbeschrijving per fase. Voor plannen waar de invulling van gebieden nog niet bekend is, waardoor nog niet kan beschreven worden wat de effecten voor diverse thema's zijn (dit geldt met name voor niet-verkeersafhankelijke thema's), kunnen de voor deze thema's aanwezige waarden, gevoelige gebieden of specifieke regels in het spelregelkader worden geborgd. Door toepassen van het spelregelkader is het milieubelang op die manier bij alle (toekomstige) ontwikkelingen gewaarborgd.

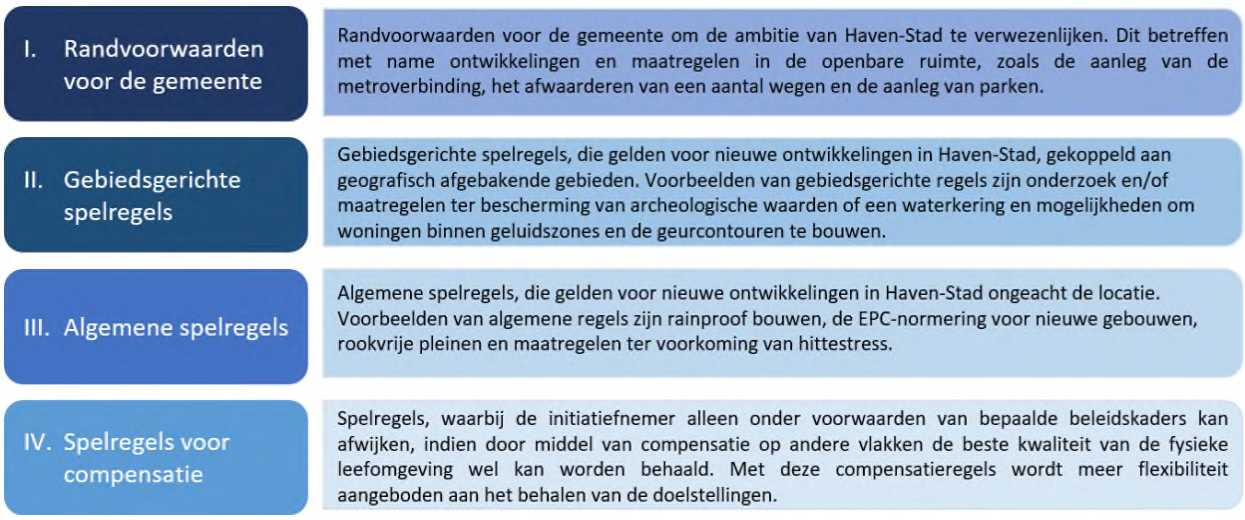
Gebruik (evt. thema's)

Er wordt niet gewerkt met de "klassieke" MER-disciplines maar met vier thema's waarin wel alle relevante milieuaspecten vervat zitten:

- Mobiliteit en infrastructuur
- Gezonde leefomgeving (geluid, lucht, geur, stof, externe veiligheid, gezondheid, licht, trillingen)
- Duurzame herinrichting (bodem, archeologie, cultuurhistorie, water, natuur, landschap, recreatie, energie en afval, sociale veiligheid)
- Economie en bedrijvigheid

In het MER zijn per thema de spelregels beschreven die de stad Amsterdam (als initiatiefnemer) wil hanteren bij de transformatie van het plangebied. De spelregels zijn onderverdeeld in 4 categorieën (zie Figuur 3:

- Spelregels voor de stad Amsterdam ('initiatiefnemer' van het plan)
- Gebiedsgerichte spelregels
- Algemene spelregels
- Spelregels voor compensatie of saldering



Figuur 3: Type randvoorwaarden en spelregels voor de transformatie van Haven-Stad (bron: MER Haven-Stad Amsterdam).

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling:

Een leefomgevingsfoto is een innovatieve manier om de referentietoestand / bestaande situatie van de fysieke leefomgeving weer te geven. De methodiek maakt gebruik van een interactief GIS-systeem dat zeer gebruiksvriendelijk is en gemakkelijk kan worden aangepast naargelang de evolutie van het plan.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie

- De leefomgevingsfoto maakt gebruik van een interactief GIS-systeem dat in één oogopslag weergeeft wat de relevante waarden, aandachtspunten en belemmeringen zijn in de huidige situatie. Het is een gebruiksvriendelijk instrument en gemakkelijk communiceerbaar naar verschillende stakeholders toe;
- Met behulp van de leefomgevingsfoto kunnen er richtinggevende uitspraken over toekomstige transformaties worden gedaan (eerder dan een gedetailleerd onderzoek);
- De leefomgevingsfoto is een levend instrument dat bepaalde kaders weergeeft, maar zeer eenvoudig kan aangepast worden naargelang de evolutie van de beschikbare informatie en het plan. Vanuit deze optiek is de tool inzetbaar bij m.e.r. als dynamisch instrument. De toepassing van een spelregelkader met dynamische leefomgevingsfoto én continue monitoring maakt dit type MER geschikt voor ontwikkelingen die in de tijd nog verschillende transformaties kunnen ondergaan.
- De leefomgevingsfoto kan gebruikt worden op verschillende MER-niveaus en kan ingezet worden als tiering- tool. Het bespaart onnodig werk in latere planprocesfases (in plaats van één document voor één besluit een flexibel MER dat ook op langere termijn bruikbaar blijft voor vervolgbesluiten).
- Het spelregelkader kan gebruikt worden als leidraad bij toekomstige gebiedsontwikkeling en bevat verschillende 'typen' randvoorwaarden en regels. Spelregels kunnen harde randvoorwaarden of noodzakelijke ingrepen zijn om ambities te kunnen verwezenlijken. Het kunnen ook onderzoeksverplichtingen voor nieuwe ontwikkelingen zijn, waarbij de resultaten moeten uitwijzen of deze bijdragen aan het halen van de ambities, dan wel dat aanvullende maatregelen of in het uiterste geval wijzigingen in de ontwikkelingen nodig zijn om de ambities te behalen. Vanuit deze optiek biedt de 'leefomgevingsfoto met spelregelkader' niet louter een tool om de referentiesituatie weer te geven, maar ook om een soort van beoordeling te doen via het opleggen van 'spelregels'.

Zwakke punten van de methodologie

- /

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- De leefomgevingsfoto maakt gebruik van een interactief online GIS-systeem. Hiervoor is specifieke kennis en ervaring noodzakelijk.

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:
De methodiek kan gebruikt worden voor ruimtelijke plannen en strategische visies die gekenmerkt worden door een brede reikwijdte, flexibiliteit, onderzoek op maat en geen vastomlijnd programma bevatten. De methodiek geeft reeds concrete ontwikkelingen weer maar kan ook gebruikt worden om transities op lange termijn te onderzoeken. De methodiek is dus geschikt voor zowel strategische (ruimtelijke) plannen, visies en programma's met een hoog als laag abstractieniveau.
Referentiedocumenten/literatuur:
geraadpleegde literatuur voor deze methodiek *websites voor bijkomende informatie (indien relevant)*
• /
Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:
• sMER Haven-stad Amsterdam

8.2.13 *Fiche dashboard*

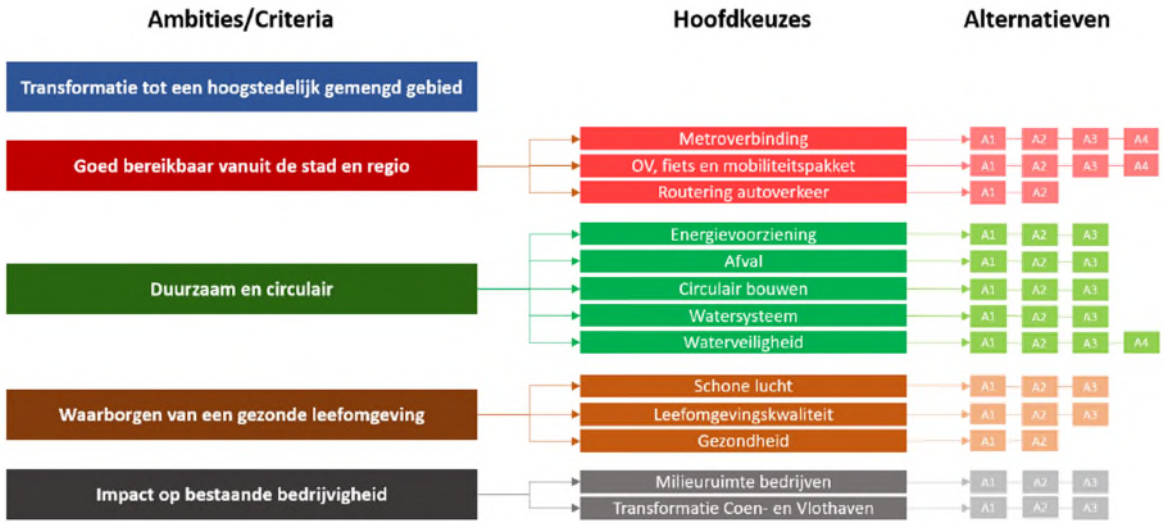
METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / tool: Dashboard
Ontwikkelaar van de methodiek: Antea Group Nederland

Beschrijving methodiek / tool

Het dashboard is een innovatieve methodiek die wordt gebruikt om het verwezenlijken van mogelijke alternatieven te toetsen aan de vooropgestelde ambities van het plan en de alternatieven onderling met elkaar te vergelijken.

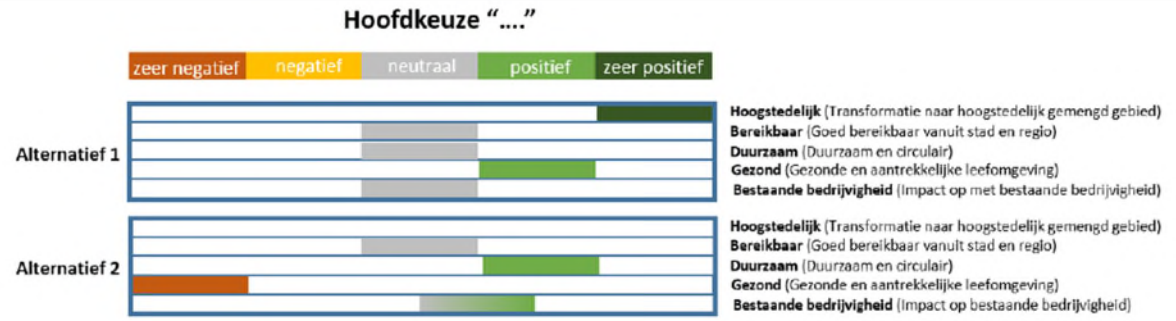
Een dashboard bestaat uit ambities, hoofdkeuzes en verschillende keuzealternatieven. De milieueffectrapportage verdeelt de ambities uit het plan in verschillende categorieën. Deze categorieën worden ook ambities of criteria genoemd (zie Figuur 1, links). Ter illustratie: de ontwikkelstrategie van het plan Haven-stad Amsterdam werd onderverdeeld in vier ambities voor het MER. Naargelang het plan kunnen deze ambities variëren in aantal en inhoud.



Figuur 1: Ambities, hoofdkeuzes en alternatieven (sMER Haven-Stad Amsterdam)

Het dashboard formuleert vervolgens voor elk ambitie verschillende onderwerpen waarvoor een keuze moet worden gemaakt, de hoofdkeuzes genoemd (zie Figuur 1, midden). Voor elk van deze keuzemogelijkheden worden specifieke maatregelen (= alternatieven, zie Figuur 1, rechts) beoordeeld op hun bijdrage aan het behalen van de ambitie zelf en van andere ambities. Dit gebeurt kwalitatief met behulp van een scoresysteem, gaande van zeer negatief tot zeer positief (Figuur 2). Door de diverse scores van de alternatieven met elkaar te vergelijken, kan er vervolgens een voorkeursalternatief geselecteerd worden. Een voorkeursalternatief wordt in principe aangewezen als het op alle ambities positief -of in ieder geval neutraal- scoort.

Per hoofdkeuze dient er een dashboard te worden opgesteld. De specifieke informatie die geleid heeft tot de score wordt hierbij ook meegegeven.



Figuur 2: Voorbeeld van het dashboard (sMER Haven-stad Amsterdam)

Gebruik (evt. thema's)

Het dashboard maakt geen gebruik van de thema's in zijn klassieke vorm, maar vertrekt vanuit de ambities die in het plan voorop worden gesteld. Hierbij is het wel belangrijk om te verzekeren dat alle relevante milieuthema's worden meegenomen. Elke ambitie wordt vervolgens onderverdeeld in verschillende hoofdkeuzes, waardoor de link met de verschillende thema's concreter wordt.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling:

Het dashboard is een overzichtelijke manier om verschillende alternatieven met elkaar te vergelijken.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie

- Het is dashboard is visueel sterk en gemakkelijk te begrijpen.
- Het dashboard laat toe om op een eenvoudige manier verschillende alternatieven met elkaar te vergelijken, dit maakt het ook gemakkelijk communiceerbaar naar de stakeholders toe.

Zwakke punten van de methodologie

- Omwille van zijn eenvoud, kan het soms moeilijk zijn om het juiste voorkeursalternatief te kiezen. Het is belangrijk om op voorhand duidelijke richtlijnen te definiëren waarop dan geselecteerd kan worden.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- /

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

Het dashboard kan gebruikt worden in diverse soorten milieueffectbeoordelingen waarbij verschillende alternatieven ten opzichte van elkaar worden afgewogen. Dit geldt voornamelijk voor plannen, visies en programma's waarbij de abstractiegraad relatief hoog is.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- /

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

- sMER Haven-stad Amsterdam

8.2.14 *Fiche 'kwetsbaarheidsbenadering'*

FICHE METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / tool: Kwetsbaarheidsbenadering (Environmental Sensitivity Mapping / Environmental Constraints Mapping)

Ontwikkelaar van de methodiek: Environmental Sensitivity Mapping: EPA Ireland

Beschrijving methodiek / tool

Eén van de methodieken die in zekere zin aanleunen bij de klassieke methodes die in kader van (strategische) plan-milieueffectrapportage worden aangewend (zie ook betreffende fiche 'klassieke benadering), is de zogenaamde **kwetsbaarheidsbenadering**. De *kwetsbaarheidsbenadering* staat in de milieueffectrapportage in principe tegenover de zogenaamde *effectgerichte benadering*. De effectgerichte benadering vertrekt vanuit een reële situatie. Vervolgens worden de effecten van de ingreep beschreven en wordt de situatie na de ingreep voorspeld. Een dergelijke benadering is zeker voor strategische milieubeoordeling niet eenvoudig. Ze veronderstelt veel kennis over het aanwezige systeem, de ingreep zelf, over dosis-effectrelaties en de eventuele overschrijding van kritische lasten bij ingrepen op het systeem. In een aantal gevallen is het onmogelijk om de toestand na de ingreep te voorspellen. Redenen hiervoor kunnen zijn:

- het ontbreken van specifieke basisinformatie over de karakteristieken van het systeem;
- er is onvoldoende kennis over de dosis-effectrelaties, kritische lasten;
- er is onvoldoende detailkennis over de ingreep zelf

De kwetsbaarheidsbenadering is een meer pragmatische methode die uitgaande van de milieu-omstandigheden van een gebied een kwetsbaarheid koppelt aan een specifieke effectgroep, thema of discipline. Essentieel in deze benadering is dat kwetsbaarheid gedefinieerd wordt als een gevoeligheid van een gebied voor verschillende milieudrukken of effectgroepen én dat er een gradatie aan gekoppeld wordt. Gevoelige systemen die hoog ingeschat worden voor een bepaalde milieudruk, zijn zeer kwetsbaar. Voor elke verwachte effectgroep kan een kwetsbaarheid gedefinieerd worden. De methode is daardoor geschikt voor de milieuafweging van locatiealternatieven. In die zin resulteert een kwetsbaarheidsbenadering in principe in kaarten die in de eerste plaats als 'signaalkaarten' kunnen geïnterpreteerd worden. Omdat in het stadium van strategische milieubeoordeling planvoornemens, maatregelen of acties nog niet altijd definitief zijn (of pas vertaald worden in concrete realisaties op het projectniveau), kunnen kwetsbaarheidskaarten ook een rol spelen in het zoeken naar alternatieve locaties met minder potentiële effecten op het milieu. Het voordeel van de kwetsbaarheidsbenadering hierbij is dat zonder de noodzaak om reeds concrete projectdetails te kennen toch een globale inschatting van te verwachten effecten op locatieniveau gemaakt kan worden.

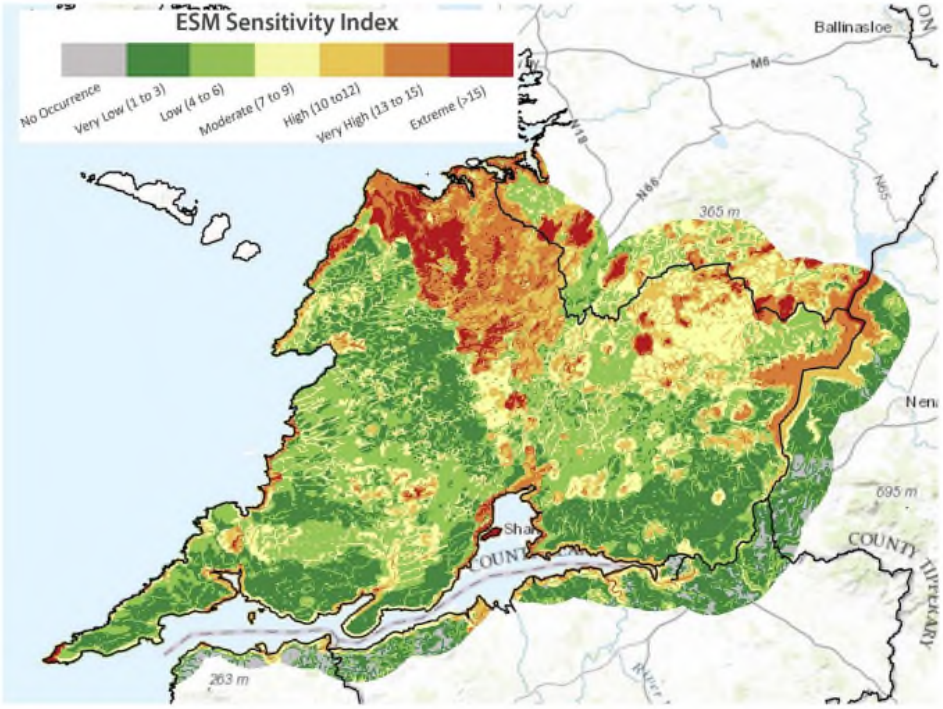
Een voorbeeld van een 'kwetsbaarheidsbenadering' is de toepassing van 'environmental sensitivity mapping' in Ierland. Ook de term 'Strategic Environmental Constraints Mapping' wordt aangewend: het in kaart brengen van strategische milieubeperkingen. Hiermee kunnen beperkingen van een gebied op vlak van milieu en landgebruik weergegeven worden t.a.v. gewenste potentiële ontwikkelingen.

Environmental Sensitivity Mapping (ESM) is een GIS-gebaseerde methode om gebieden te identificeren die gevoelig/kwetsbaar zijn voor milieueffecten. ESM bundelt informatie over de gevoeligheid van gebieden ten opzichte van verschillende milieuparameters en geeft vooral aan waar deze gevoeligheden overlappen en elkaar versterken. De gevoeligheidskaart geeft een visueel overzicht van de relatieve gevoeligheid van alle plekken binnen een studiegebied.

'Gevoeligheid' en 'kwetsbaarheid' worden vaak door elkaar gebruikt om elementen van het biofysisch milieu te beschrijven (bv. natuurreservaten of waterlichamen) die gemakkelijk verstoord of gedegradeerd zouden kunnen worden door de milieudruk ten gevolge van de implementatie van een project of plan. De effecten van een project of plan op deze elementen zijn dus mogelijk snel aanzienlijk.

Door weer te geven waar de geaggregeerde gevoeligheden liggen, laat de gevoeligheidskaart zien waar ontwikkelingsinitiatieven met extra aandacht voor het milieu moeten worden uitgewerkt of zelfs helemaal

geweerd moeten worden. Omgekeerd laat het ook zien welke gebieden vanuit het milieu-oogpunt meer geschikt zijn als locatie voor geplande ontwikkelingen.



Figuur 1: Environmental sensitivity for land-use planning of County Clare (Ireland) (Gonzalez, 2017)

De gevoeligheidskaart is het resultaat van een ruimtelijke multi-criteria analyse. De analyse vertrekt vanuit de biofysische elementen van de regio en hun capaciteit om antropogene veranderingen te weerstaan. Hoe vatbaarder voor verandering, hoe gevoeliger het element. Hoe meer gevoelige elementen zich in een bepaald gebied bevinden, hoe hoger de algemene gevoeligheid van het gebied en hoe hoger de kans op negatieve effecten, inclusief cumulatieve effecten tussen de verschillende elementen.

De ESM methode aggregeert dus verschillende ruimtelijke datasets van biofysische elementen en milieuparameters tot 1 overkoepelende score per locatie. De verschillende elementen en parameters kunnen daarbij allemaal als evenwaardig beschouwd worden, maar er kan ook gewerkt worden met wegingsfactoren. Zo krijgen factoren die als extra belangrijk beschouwd worden meer gewicht en dus meer impact op de uiteindelijke score. Het resultaat van de ESM (= de gevoeligheidskaart) kan dus variëren in functie van de beschouwde criteria en het gewicht dat aan deze verschillende criteria is toegekend.

Gebruik (evt. thema's)

De biofysische elementen en parameters die worden beschouwd om de gevoeligheid van het milieu in kaart te brengen bij een kwetsbaarheidsanalyse zijn onder te brengen in de klassieke (MER-)opdeling van milieudisciplines: water, bodem, lucht, landschap, biodiversiteit, mens (gezondheid) en klimaat. Deze elementen zouden echter ook op andere manieren kunnen worden gecategoriseerd (bv. als bron van bepaalde ecosysteemdiensten).

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

In de context van strategische milieueffectbeoordeling fungeert de kwetsbaarheidsbenadering als vroege waarschuwing voor mogelijke landgebruiksconflicten en de mogelijke negatieve milieueffecten van een bepaalde locatiekeuze. De methode biedt zo een feitelijke onderbouwing voor geïnformeerde plannings- en beslissingskeuzes en het ontwikkelen van (locatie) alternatieven.

Het opstellen van een kwetsbaarheids- of gevoeligheidskaart geeft eerst en vooral een dieper inzicht in **de huidige staat** van het milieu. Een kwetsbaarheidsanalyse werkt aanvullend op de klassieke beschrijving van de milieukenmerken en vat de verschillende dimensies van het milieu en hun overlap op een ruimtelijke en overzichtelijke manier samen. Kwetsbaarheidsanalyse kan uitgevoerd worden op verschillende schalen (van lokaal tot nationaal) en is daarom eveneens geschikt als ondersteuning voor effectbeoordelingen op het strategisch niveau. De geïdentificeerde gevoelige gebieden zijn dan weliswaar grofmaziger. De methodiek vereist tevens een zekere lokaliseerbaarheid van maatregelen of acties. Voor zeer abstracte plannen, visies of omgevingsregelgeving zonder reeds gekende locaties is een kwetsbaarheidsbenadering evenzeer toepasbaar, maar omvat deze het ganse toepassingsgebied van het plan, visie of regelgeving.

Het identificeren van de meest gevoelige gebieden zorgt er voor dat aanzienlijke negatieve milieueffecten vermeden kunnen worden door de gevoeligste gebieden te ontwijken. De kwetsbaarheidsbenadering werkt dan als leidraad voor het inschatten van het potentieel aan significante milieueffecten. Zo kan daar in de planvorming al preventief rekening mee worden gehouden en kunnen ontwikkelingen gepland worden op vanuit milieukundig oogpunt geschikte(re) locaties. Dit principe kan eveneens als leidraad genomen worden bij het beoordelen van de verschillende (locatie)**alternatieven**. Verder kan een kwetsbaarheids- of gevoeligheidskaart ook als basis dienen voor **het inschatten van cumulatieve effecten**. Een dusdanige kaart kan laten zien waar gevoeligheden van verschillende milieudimensies samen voorkomen en dus mogelijk aanleiding geven tot het cumuleren van effecten.

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- Snelle manier om een grote hoeveelheid milieufactoren en hun onderlinge overlap in grote geografische gebieden samen te brengen en overzichtelijk weer te geven.
- Simpel en effectief uitgangspunt voor verdere (cumulatieve) effectinschatting en het vergelijken van alternatieven. Daardoor makkelijk te begrijpen en te interpreteren door planners en beslissingsmakers, waardoor al vroeg in het planningsproces gevoelige gebieden met een grote kans op significante milieueffecten vermeden kunnen worden.
- Flexibel: de beschouwde milieuthema's, hun relatief belang (al dan niet door toepassing van een wegingsfactor) en de schaal waarop de kwetsbaarheidsbenadering van toepassing is, kunnen worden aangepast aan de kenmerken en het schaalniveau van het voorliggende plan.
- Houdt rekening met de ruimtelijke dimensie van de effecten.

Zwakke punten van de methodologie:

- Er dient veel ruimtelijke inputdata te worden verzameld. De kwaliteit van de resultaten hangt af van de beschikbaarheid en kwaliteit van de brondata.
- De keuzes van de opsteller van de kwetsbaarheidsbenadering omtrent de geselecteerde criteria en hun eventueel gewicht zijn bepalend voor de uitkomst van de kwetsbaarheids- of gevoeligheidskaart. De resultaten kunnen dus significant verschillen naargelang de gebruikte veronderstellingen of bias van de opsteller. Het transparant weergeven van de gemaakte veronderstellingen tijdens de kwetsbaarheidsanalyse is daarom een aandachtspunt.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

GIS-vaardigheden, en evt. ook vaardigheden om een multi-criteria analyse uit te voeren, zijn vereist. Er zijn voorbeelden waarbij een webtool is ontwikkeld waarbij deze analyse ook door mensen met een beperkte GIS-vaardigheid kan worden uitgevoerd (bv. de Environmental Sensitivity Mapping-tool van het Ierse Environmental Protection Agency).

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

De kwetsbaarheidsbenadering kan vooral een meerwaarde hebben bij plannen die rechtstreeks ingrijpen in de ruimte en reeds locatie-specifieke ontwikkelingen voor ogen hebben. Een kwetsbaarheidsanalyse kan dan nuttig zijn om de ligging van geplande ontwikkelingen af te toetsen met de ligging van gevoelige gebieden. Het gaat dan bijvoorbeeld om plannen die het landgebruik voor een bepaald gebied vastleggen of plannen voor grootschalige infrastructuurontwikkelingen waarbij verschillende locatie alternatieven voor een tracé moeten worden onderzocht.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

Environmental Protection Agency: The ESM Webtool. Bringing Environmental Assessment to your fingertips: https://enviromap.ie/

Gonzalez, A. (2017). Mapping environmental sensitivity: A systematic online approach to support environmental assessment and planning. *Environmental Impact Assessment Review*, *66*, 86-98.

Gonzalez, A and Enríquez-De-Salamanca, Á (2018). Spatial multi-criteria analysis in environmental assessment: A review and reflection on benefits and limitations. *Journal of Environmental Assessment Policy*, 20(3).

Project report: González, A, Kelly, C, Gleeson, J and McCarthy, E (2019). Developing and testing an environmental sensitivity mapping webtool to support strategic environmental assessment in Ireland. Ireland: Environmental Protection Agency

Gonzalez (2020). Planning for sustainability through Environmental Sensitivity Mapping. *UCD Impact Case study* https://www.ucd.ie/research/t4media/Gonzalez.pdf

Voorbeeld s-MER's waarin de methodiek is toegepast:

- SEA for the GRID25 Implementation Programme 2011-2016 (Ireland)

8.2.15 *Fiche 'klassieke benadering'*

FICHE METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / tool: 'Klassieke benadering'

Ontwikkelaar van de methodiek: Vlaamse (en bij uitbreiding Belgische) MER-praktijk onder impuls van de Europese richtlijnen inzake EIA (project-MER) en SEA (plan-MER).

Beschrijving methodiek / tool

Onder de klassieke benadering verstaan we de aanpak van milieueffectbeoordeling zoals deze is gegroeid uit de project-MER en plan-MER praktijk en die geformaliseerd is in de richtlijnenboeken. In de Vlaamse mer-praktijk wordt tot heden ook i.k.v. strategische milieueffectbeoordelingen (tot nu toe) vaak teruggegrepen naar één of meerdere elementen van deze min of meer vertrouwde aanpak. De klassieke benadering betreft vanuit dit oogpunt alle in kader van voorliggende studie geïdentificeerde methodologieën die aansluiten bij de reeds gevestigde praktijk en die dus eerder als 'niet-innovatief' beschouwd kunnen worden.

De klassieke benadering wordt gekenmerkt door:

- Het trachten in beeld te brengen van effecten t.o.v. een referentiesituatie ('effect-gebaseerde beoordeling' in tegenstelling tot een 'beoordeling op doelstellingenbereik');
- Het gebruiken van de beoordelingskaders uit de richtlijnenboeken;
- Als thema's wordt teruggevallen op de overwegend klassieke MER-disciplines;

De effectbeoordeling ligt dus in de lijn met de aanpak cfr. de richtlijnenboeken met dat verschil dat de richtlijnenboeken vooral geschikt zijn voor projecten en zogenaamde 'projectgedreven' plannen, terwijl de te beoordelen plannen in kader van strategische milieubeoordeling abstracter en minder locatie-specifiek zijn. De effectinschatting moet daarom op grote lijnen gebeuren, waardoor de mogelijkheden voor kwantitatieve inschattingen beperkter zijn. De effectinschatting is dus voornamelijk semi-kwantitatief tot kwalitatief en wordt overwegend gebaseerd op expert judgement.

Om de effectbeoordeling van meer visiegedreven plannen meer behapbaar te maken, kan het plan in functie van de analyse verder opgesplitst worden in (groepen van) maatregelen. De effectinschatting wordt dan per maatregel uitgevoerd voor alle disciplines. De effectinschatting in zijn geheel kan daarom gezien worden als een assemblage van allemaal afzonderlijke milieueffectbeoordelingen voor alle verschillende maatregelen. Dit verklaart ook de lengte van strategische milieueffectbeoordelingen die volgens deze 'klassieke benadering' worden opgesteld (500 pagina's zijn geen uitzondering).

Naast de voorgenoemde, zogenaamde 'horizontale analyse', dat de effecten van een bepaalde actie, ingreep of maatregel op alle disciplines bespreekt, wordt er ook een 'verticale synthese' gemaakt waarbij de effecten van alle maatregelen op een bepaalde discipline worden besproken.

Figuur 1: Logica achter horizontale analyse en verticale synthese (uit MER GPDO Brussel, 2018)

Gebruik (evt. thema's)

De klassieke aanpak benadert de milieu-uitdagingen vanuit de gekende MER-disciplines:

- Bodem
- Water
- Lucht
- Geluid
- Landschap, erfgoed en archeologie
- Biodiversiteit
- Mens (ruimtelijke aspecten, gezondheid en mobiliteit)
- Klimaat

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling

De klassieke benadering valt onder wat in de literatuur de 'project-mer-achtige' benadering van strategische milieueffectbeoordeling wordt genoemd. Dit is één van de twee hoofdtypes van strategische milieueffectbeoordeling en kan dus als overkoepelende manier van aanpakken beschouwd worden, waarbij bepaalde gevestigde methodieken steeds voor specifieke onderdelen van het m.e.r. proces worden ingezet. Ook kunnen bepaalde elementen van de benadering gebruikt worden als bouwstenen bij het opstellen van een op maat gemaakte plan-specifieke methodologie (bv: de klassieke disciplines als onderzoeksthema's).

Sterke-Zwakte analyse van de methodiek:

Sterke punten van de methodologie:

- Vertrouwde aanpak (maar niet s-MER specifiek):
  - Uitgebreide know-how beschikbaar onder de vorm van richtlijnenboeken e.d.
  - Goede houvast als basis voor het toevoegen van innovatieve(re) deelelementen (bv. SWOT, alternatieve onderzoeksthema's).

De zwakke punten van deze benadering m.b.t. tot strategische milieueffectbeoordeling vormen in feite de aanleiding tot deze studie. Ze hebben allen hun oorsprong in de focus van de klassieke benadering op het bestuderen van concrete ingreep-effect relaties waarbij de significantie van het effect met een relatief grote zekerheid voorspeld kan worden.

Zwakke punten van de methodologie:

- Moeilijk toepasbaar op strategische plannen met een hoog abstractieniveau. Het plan moet immers reeds concrete maatregelen bevatten om iets van tastbare effecten te kunnen bepalen.

- ‘Reductionistische’ aanpak: de effectinschatting is opgebouwd per maatregel en per discipline. De wisselwerkingen en onderlinge verbanden tussen de disciplines en de cumulatieve effecten van het geheel aan maatregelen worden pas op de tweede plaats en slechts beknopt besproken. Er wordt daarbij vertrokken vanuit de individuele maatregelen zelf, een overkoepelende perspectief waarbij de effecten van op een hoger schaalniveau in beeld worden gebracht ontbreekt. Complexe milieuproblemen zijn daarom moeilijk te vatten (vs. bv. integrale/ systemische benaderingen).
- De gebruikte significantiekaders zijn vooral gericht op het voorspellen van directe effecten op de korte termijn. Naarmate de planhorizon langer en de problematiek complexer wordt (met eventuele feedback reacties op de effecten) wordt de onzekerheid rond de effectbeoordeling en het al dan niet overschrijden van een significantiedrempel steeds groter.
- Geeft aanleiding tot omvangrijke MER’s, waarbij de effectinschatting tegelijkertijd toch oppervlakkig blijft. Dit is daarom in veel gevallen niet de meest gerichte of efficiënte manier om het milieubelang in de besluitvorming te garanderen.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma’s, benodigde kennis,…

/

Inschatting voor welk type/soort van plannen deze methodiek interessant/toepasbaar kan zijn:

De klassieke benadering is het meest geschikt voor plannen en programma’s die qua inhoud het dichtste bij het projectniveau aanleunen. Het gaat dan om plannen en programma’s die een optelsom vormen van meerdere projecten (‘multi-project’) of een verzameling van concrete maatregelen/acties. Daarbij moeten de effecten van de verschillende projecten en maatregelen voldoende los staan van elkaar, zodat ze maar beperkt aanleiding geven tot synergetische of indirecte effecten. Deze benadering gaat er immers van uit dat de globale effecten van het plan of programma gelijk zijn aan de geaggregeerde milieueffecten van alle afzonderlijke maatregelen.

Plannen en programma’s waarbij de klassieke benadering wordt toegepast zijn o.a.: mobiliteitsplannen, natuurbeheerplannen, stroomgebiedbeheerplannen, landbouwbeleidsplannen (inclusief bv. mestactieplan),….

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze methodiek
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

Departement Omgeving: Milieueffectenrapportage: Richtlijnenboeken en handleidingen.
https://omgeving.vlaanderen.be/richtlijnenboeken-en-handleidingen

Rehhausen, A.; Hanusch, M.; Fischer, T. Muli-project-based strategic environmental assessment: practice in Germany, 2021

Voorbeeld s-MER’s waarin de methodiek is toegepast:

- MER voor de Stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas (2e generatie)
- MER voor het Mobiliteitsplan voor het BHG (Good Move)
- MER voor het Mobiliteitsplan Utrecht (NL)
- MER voor het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (BHG)

8.2.16 *Fiche denkkader 'ecosysteemdiensten' (ESD's)*

METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

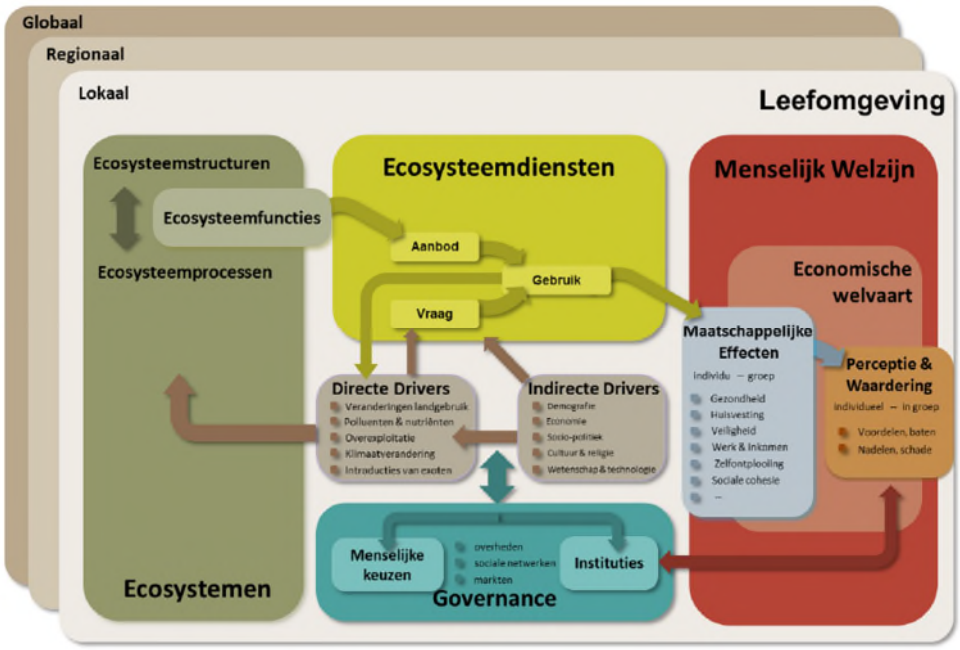
Naam methodiek / denkkader: 'Het ecosysteemdienstenconcept'

Beschrijving denkkader

Ecosysteemdiensten worden gedefinieerd als de voordelen die ecosystemen aan de mens leveren. Ze leveren vaak, mits eventuele input van menselijke expertise en technische hulpmiddelen, maatschappelijke en economische baten op, zoals bijvoorbeeld de productie van voedsel of drinkwater, of de regulatie van het klimaat. Ecosysteemdiensten worden doorgaans ingedeeld in drie grote groepen: producerende, regulerende en culturele diensten. Producerende diensten hebben een materiële, fysische vorm, zoals houtachtige productie, biomassa of voedsel. Regulerende diensten komen voort uit de regulatie van bepaalde fysische processen zoals bijvoorbeeld het stedelijk klimaat en waterzuivering. Culturele diensten zijn eerder immateriële diensten die zorgen voor een geestelijke verrijking, cognitieve ontwikkeling, recreatie en esthetische beleving. In sommige literatuurstudies wordt er nog een vierde groep gedefinieerd, nl. de ondersteunende diensten. Dit zijn ecosysteemfuncties die noodzakelijk zijn voor de productie van alle bovenstaande ecosysteemdiensten. Voorbeelden zijn biomassaproductie, productie van atmosferische zuurstof, het vormen en vasthouden van bodems, de voedselkringloop, de waterkringloop en de natuurlijke leefomgeving. Deze groep wordt in praktijk echter vaak niet meegenomen in de strategische milieueffectbeoordeling om het dubbel tellen van bepaalde effecten te vermijden.

Figuur 1: Niet limitatieve opsomming van ecosysteemdiensten in een multifunctioneel landschap (Bron: Ecopedia.be)

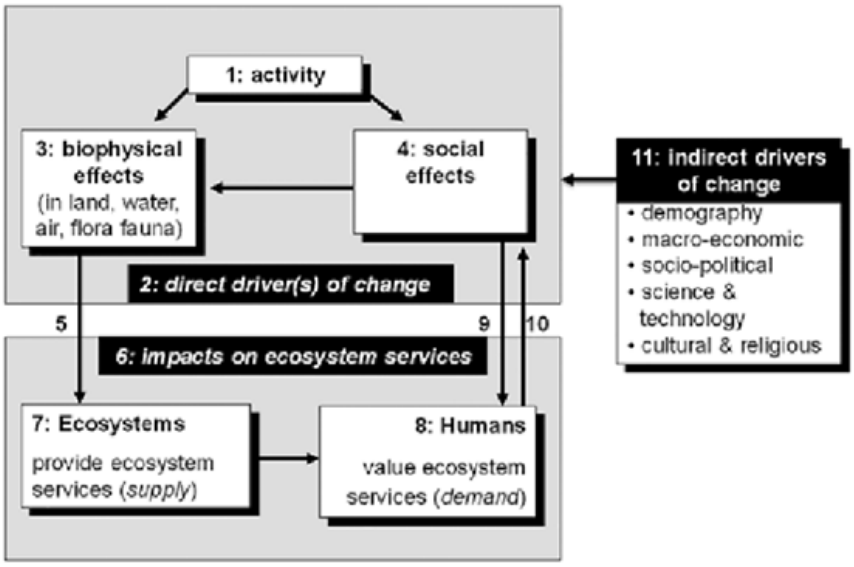
Ecosystemen, hun functies en diensten interageren met elkaar, met het menselijk welzijn en de economische welvaart. In het Natuurrapport dat werd opgesteld door het Instituut voor Bos en Natuuronderzoek (INBO) in 2014, werd hiervoor een conceptueel raamwerk ontwikkeld (Van Reeth et al., 2014, Figuur 2, afgeleid van het '*Millenium ecosystem assessment (2005)*'). Kort samengevat staan de ecosystemen in voor de levering van ecosysteemdiensten, waarbij het gebruik ervan een positief effect heeft op het menselijke welzijn en onze leefomgeving in het algemeen. Deze ecosystemen en ecosysteemdiensten kunnen zowel positief als negatief beïnvloed worden door diverse (in)directe drivers (bv. veranderend ruimtegebruik, socio-politieke situatie, …) . De impact die deze drivers hebben, kan mede gestuurd worden door het beleid (cf. governance). De vele interacties tussen de ecosysteemdiensten en de andere componenten uit de ecosysteemdiensten-cyclus (ESD-cyclus) maken direct duidelijk dat dit een complex gegeven is. Deze interacties werken bovendien ook in op verschillende niveaus, zowel lokaal, regionaal als globaal.



Figuur 2: Conceptueel raamwerk van NARA-T met de voornaamste relaties tussen ecosystemen, ecosysteemdiensten en hun invloed op het menselijk welzijn en de economische welvaart (Van Reeth et al., 2014).

Een milieueffectrapportage geeft een overzicht van de gevolgen van een bepaald project, plan of programma op het milieu en waar deze effecten het meest zullen doorwegen. Een ecosysteembenadering doelt in se op het beantwoorden van dezelfde vraagstukken, echter met een meer ecosystemische en maatschappelijk doorgevoerde benadering, met als doel een volledigere weergave te kunnen presenteren van de rechtstreekse en onrechtstreekse effecten. Nadenken over het milieu in termen van wat ecosystemen ons leveren, waarvoor we deze ecosystemen nodig hebben en welke voordelen we er kunnen uithalen, kan helpen om onze leefomgeving beter te begrijpen en om betere beslissingen te nemen die zowel gunstig zijn voor onze ecosystemen als onze maatschappij.

Een tweede, misschien wel eenvoudiger denkkader, wordt weergegeven in Figuur 3. Dit kader heeft de mogelijke (in)directe impacts op de ecosystemen weer, wat op zijn beurt dan weer de geleverde ecosysteemdiensten zal beïnvloeden.



Figuur 3: Een conceptueel denkkader voor de beoordeling van mogelijke impacts op de ecosystemen (Fischer et al. 2021, naar Slootweg et al. 2001)

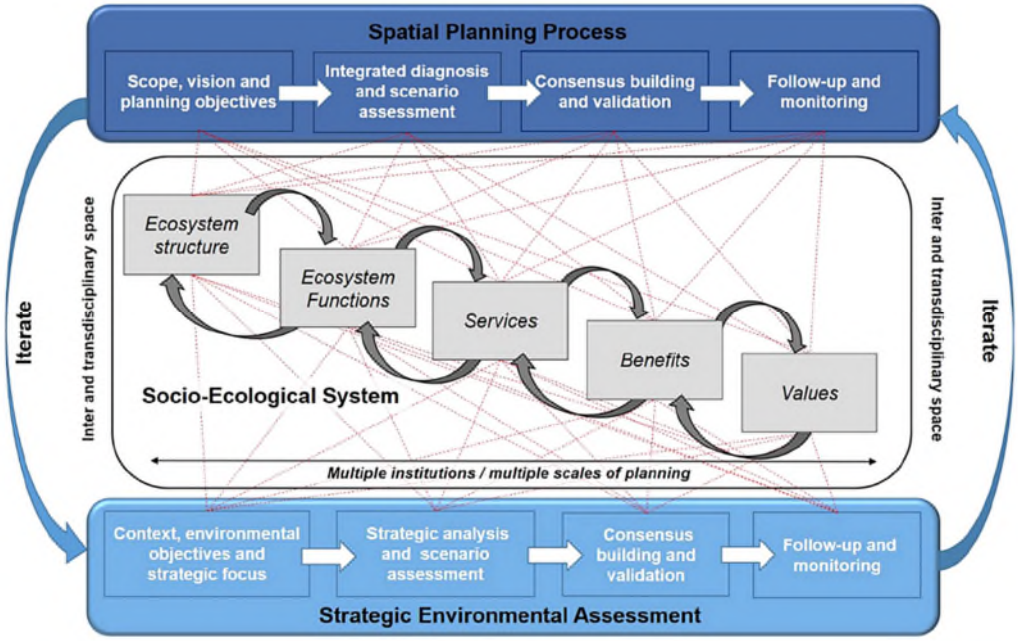
Het ecosysteemdienstenconcept kan op verschillende manieren in de strategische milieueffectbeoordeling worden geïntegreerd. Het concept laat toe de milieuomgeving op een eenvoudige manier te beschrijven, de groepen te identificeren die mogelijks beïnvloed kunnen worden door het vooropgestelde plan, programma of lange termijnvisie en een holistisch kader uit te werken waarbij er over de grenzen heen, los van het hokjes denken en sector-gebaseerde benaderingen, verschillende actoren en stakeholders kunnen worden betrokken in het proces. Het laat bovendien ook toe om op een relevant geografisch schaalniveau naar mogelijke trade-offs te kunnen kijken, terwijl de integriteit van het ecologische systeem en zijn processen kan blijven behouden worden. Hierbij is het zeker niet de bedoeling dit denkkader op zichzelf te gebruiken als volwaardige of alleenstaande methodiek voor de milieueffectrapportage, maar vooral om nieuwe inzichten en connecties tussen verschillende thematieken bloot te leggen.

Het ecosysteemdienstenconcept kan gebruikt worden als aanvulling op de bestaande 'klassieke benadering' van de milieueffectbeoordeling. De toestand van de ecosystemen en hun geleverde diensten kunnen op deze manier worden meegenomen in de beschrijving van de referentietoestand en kunnen mee helpen de mogelijke milieu-impacts te identificeren. Sommige ecosysteemdiensten worden – zij het intrinsiek – al standaard meegenomen in (strategische) milieueffectbeoordeling (bv. overstromingsbescherming, belang van cultureel erfgoed), andere ecosysteemdiensten worden vaak over het hoofd gezien (bv. waterretentie, …). Het ecosysteemdienstenconcept biedt een eenvoudige checklist om te controleren of met alle (prioritaire) ecosysteemdiensten in de milieueffectbeoordeling wordt rekening gehouden.

Het ecosysteemdienstenconcept vertrekt vanuit een menselijk perspectief. De centrale component indeze benadering is namelijk dat het menselijke welzijn en niet louter de milieucomponent zoals in de klassieke benadering het geval is, wordt vooropgesteld. In dat opzicht gaat het ecosysteemdienstenconcept verder dan het pure ecologische, economische of monetaire aspect, maar omvat het ook de gezondheid van de maatschappij, globale, regionale en lokale interacties en wisselwerkingen, en geeft het een holistische kijk op ecosystemen en de maatschappij. Het is immers een manier om de afhankelijkheid van mensen van ecosystemen op een eenduidige en gemakkelijk begrijpbare manier weer te geven. Voor strategische MER's, die gekenmerkt worden door een hoge abstractiegraad en een veelheid aan verschillende belangen en disciplines, is dit daarom een kader dat zeker overwogen kan worden.

Om de interacties tussen de ontwikkelingsdoelstellingen van een ruimtelijk planproces, de milieudoelstellingen van strategische MER en de rol van ecosysteemdiensten om tot een duurzame leefomgeving te komen te bestuderen, werd een kader ontwikkeld door Rozas-Vásquez, Fûrst en Genetti (2019 (Figuur 4, gebaseerd op het cascade-model

van Haines-Young en Potscin (2010)). Dit kader geeft weer hoe het ecosysteemdienstenconcept in alle stappen van een planningsproces kan worden meegenomen.



Figuur 4. Vereenvoudigd kader voor de integratie tussen de verschillende stappen van de ESD-cascade, en de sleutelstappen voor ruimtelijke planning en de sMER-procedure.

Het centrale gedeelte geeft de verschillende cascade-stappen (cf. gaande van ecosystemen tot de waarde van een ecosysteemdienst) weer vanuit een socio-ecologisch perspectief. Op dit niveau interageren verschillende actoren en instellingen met elkaar en kunnen potentiële synergistische effecten gecreëerd worden die de finale voordelen mee bepalen. De bovenste en onderste sectie geven de algemene richtlijnen voor de planprocessen weer. Elke stap in het socio-ecologische systeem wordt daarbij gelinkt aan een fase van de strategische milieueffectrapportage en het ruimtelijke planproces. Het cascademodel kan zowel top-down als bottom-up benaderd worden. In een top-down benadering wordt er vertrokken van de biofysische structuren en ecosystemen die aanwezig zijn in een territorium (startpunt van de cascade) tot aan de geleverde voordelen en waarden voor de gemeenschap (eindpunt van de cascade). Voor de bottom-up benadering wordt er vertrokken van de levering van concrete voordelen en waarden, zodat teruggegaan kan worden naar de ecosysteemdiensten, ecosystemen en landschappen die deze voordelen produceren en mogelijke ecosystemen en landschappen kunnen worden versterkt. Op deze manier kan de ecosysteem-afhankelijkheid van de maatschappij beter begrepen worden en kan het cascademodel op een flexibele manier worden gebruikt door planners en onderzoekers m.b.t. de verschillende contexten van ruimtelijke planning.

Concreet kunnen er verschillende kleinere stappen doorlopen worden om het ecosysteemdienstenconcept met de MER-praktijk te integreren:

1. Definieer de ecologische en maatschappelijke grenzen van het studiegebied
2. Identificeer en breng de belangrijke ecosystemen en landgebruikstypes in beeld
3. Identificeer de ecosysteemdiensten en de potentiële stakeholders van elk van deze diensten
4. Breng de huidige status en mogelijke trends van deze ecosysteemdiensten in beeld
5. Zoek naar bestaande regulerende kaders voor deze ecosysteemdiensten
6. Wees kritisch over de gebruikte informatie, zijn er gebreken / onvolledigheden?

Door bovendien inzicht te krijgen in welke de sturende (in)directe drivers zijn die de ecosystemen en hun ecosysteemdiensten beïnvloeden, kan er ingeschat worden wat de impact van bepaalde ingrepen op korte en lange termijn zou kunnen zijn. De conceptuele denkkaders die hierboven werdenweergegeven (Figuur 2-3), kunnen hierin inzicht verschaffen. Deze kaders laten toe om de voordelen die geleverd worden door de ecosystemen op een uniforme wijze te identificeren, in kaart te brengen, te meten en te waarderen. Door de toestand van een ecosysteem te koppelen aan het menselijke welzijn en de drivers die dit bepalen in kaart te brengen, kunnen de voordelen van

het realiseren van het plan, programma of (beleids)visie weergegeven worden en kan er ingeschat worden welk effect dit plan, programma of (beleids)visie zou kunnen hebben op de geleverde ecosysteemdiensten. Het gebruik van dit denkkader kan ook helpen om zowel de risico's als de opportuniteiten die gerelateerd zijn aan de ecosysteemdiensten bloot te leggen en mogelijke trade-offs en win-wins te identificeren zodat positieve effecten kunnen worden versterkt en negatieve effecten kunnen worden vermeden of afgezwakt .

Een voorbeeld van een manier waarop het effect op de ecosysteemdiensten kan worden bepaald, is weergegeven in Tabel 1. Deze risico-matrix kan gebruikt worden bij de screening van potentiële impacts op de ecosysteemdiensten. De impacts op de ecosysteemdiensten wordt hierbij op een kwalitatieve manier (gebaseerd op expert-judgement) weergegeven. Daarnaast bestaan er ook verschillende tools en instrumenten om de bestaande en potentiële ecosysteemdiensten op een kwantitatieve manier weer te geven en geografisch in beeld te brengen. Een voorbeeld hiervan is de ECOPLAN-tool, ontwikkeld door de UAntwerpen (ECOPLAN.be). Elke tool heeft vaak zijn specifieke toepassing, er moet dus op voorhand goed worden afgewogen welke tool voor welk doel gebruikt kan worden. Het blijft hierbij belangrijk om – naast desktopwerk – ook met de verschillende potentiële stakeholders in dialoog te gaan.

Tabel 1: Risico-matrix voor de screening van mogelijke impacts op de ecosysteemdiensten (OECD, 2008)

Ecosysteemdienst	**Wordt versterkt / laag risico**	**Zowel een versterking als een degradatie/ gemiddeld risico**	**Degradeert / hoog risico**
Producerende diensten – goederen en producten geleverd door ecosystemen, zoals voedsel, water, hout en vezels			
Regulerende diensten – Geleverde voordelen door het reguleren van ecosystemische processen, zoals het klimaat, overstromingen, ziektes,…			
Culturele diensten – de immateriële voordelen die mensen verwerven door het regelen van ecosystemische processen, zoals recreationele, esthetische en spirituele voordelen			
Ondersteunede diensten – processen zoals fotosynthese en de nutriëntencyclus die nodig zijn voor de productie van alle andere voordelen			

Tot slot nog enkele sleutelvragen die gesteld kunnen worden bij de opmaak van een strategisch milieueffectbeoordeling met integratie van ecosysteemdiensten:

- Wat zijn de belangrijkste ecosysteemdiensten waarvan een bepaalde regio afhankelijk is?
- Hoe zal het voorgestelde beleid / strategie afhankelijk zijn van deze ecosysteemdiensten?
- Hoe zal het voorgestelde beleid / strategie de (in)directe krachten die een effect hebben op deze ecosysteemdiensten veranderen? Wat zal hiervan de impact zijn op de ecosysteemdiensten?
- Wat is er geweten over de toestand en mogelijke trends van deze ecosysteemdiensten?
- Onder welke omstandigheden zal het mogelijk zijn de economische en sociale waarden van ecosysteemdiensten te kwantificeren? Zijn er methoden beschikbaar om deze waarden te schatten?
- Hoe kunnen toekomstige veranderingen in ecosysteemdiensten kunnen worden geïdentificeerd?
- Zijn er belangrijke ecosysteemdiensten die al in kaart zijn gebracht?
- Is de kwaliteit en kwantiteit van de ecosysteemdiensten vervat in het monitoringsschema?

Idealiter wordt de milieueffectbeoordeling (met ecosysteemdienstenbenadering) zowel gelijktijdig als na de opmaak van het plan uitgevoerd. In de internationale literatuur wordt er gesproken over een '*proactive*' en een '*reactive*' milieueffectenbeoordeling. In deze proactieve fase is het belangrijk om in tandem met de opmaak van het plan mogelijke win-winsituaties en begrenzingen van een bepaald gebied te bepalen en dus de grenzen voor duurzaamheid te creëren. De vraag die hier kan gesteld worden is dus eigenlijk 'Hoe beïnvloedt de omgeving het plan?'. Een reactief MER geeft antwoord op de vraag 'Hoe beïnvloedt het plan de omgeving?'. Beide vragen zijn dus belangrijk om gesteld te worden.

Gebruik (evt. thema's)

Het ecosysteemdienstenconcept overstijgt de klassieke milieu- en ecologische thema's door de ecosystemen te linken aan gezondheid, klimaatbescherming, … en een waarde toe te kennen aan wat de ecosystemen betekenen voor het menselijke welzijn.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling:

Het ecosysteemdienstenconcept kan enerzijds gebruik worden als aanvulling op de 'klassieke benadering' van de milieueffectbeoordeling, maar kan anderzijds ook gebruikt worden als kaderstellend. Het ecosysteemdienstenconcept laat als het ware toe om met een andere bril de fysieke omgeving met relatie tot het menselijk welzijn te bekijken. In dat opzicht verleent het ecosysteemdienstenconcept zich uitstekend voor het beoordelen van omgevingsbeleid.

Op basis van de identificatie van de bestaande ecosysteemdiensten, de ambities en de noden, kan er ingeschat worden in hoeverre het beleid hiertoe bijdraagt of niet.

Sterke-Zwakte analyse van het denkkader:

Sterke punten van het denkkader

- Een ecosysteemdiensten-benadering geeft inzicht in wat het functioneren van ecosystemen de mens en maatschappij oplevert. Het kan gebruikt worden als eenvoudig communicatie-instrument om complexe interacties tussen de ecosystemen en de maatschappij uit te leggen aan de stakeholders. Op deze manier kan het ecosysteemdienstenconcept ook worden ingezet voor het verhogen van het draagvlak en kan het helpen een brug te creëren tussen verschillende sectoren, experten, stakeholders en beleidsmakers
- Het ecosysteemdienstenconcept biedt een holistische kijk op de ecosystemen en de maatschappij en benadert de omgeving vanuit een bredere invalshoek (cf. 'klassieke benadering').
- Het ecosysteemdienstenconcept kan gebruikt worden bij het in beeld brengen en analyseren van de impact van planvarianten op de lokale economie en de samenleving. Inzicht in deze effecten laat toe om de besluitvorming van het plan verder te onderbouwen, en indien nodig het plan bij te sturen om mogelijke negatieve impacts te minimaliseren en positieve impacts te maximaliseren.
- De indicatoren die gebruikt worden bij een ecosysteemdienstenbenadering kunnen ook in later stadium gebruik worden om de verdere evolutie te monitoren.

Zwakke punten van het denkkader

- Ecosystemen en ecosysteemdiensten worden beïnvloed door heel wat verschillende (in)directe sturende krachten. Het in kaart brengen van alle factoren die hierop inspelen blijft nog steeds een complex gegeven.
- Het definiëren van concrete indicatoren die een correcte waarde aan ecosysteemdiensten toekennen, is niet altijd even gemakkelijk. De geselecteerde indicatoren moeten:
    - eenvoudig verstaanbaar zijn voor de verschillende stakeholders,
    - moeten algemeen aanvaard en kosteneffectief zijn en,
    - uitvoerbaar binnen een verantwoorde tijdsperiode en ruimte.
    - Tegelijkertijd moeten ze – zowel op vlak van kwaliteit als geloofwaardigheid – wetenschappelijk gevalideerd zijn en moeten ze ook erkend worden op een beleidsniveau. Over het kwantificeren van intrinsieke waarden zoals de culturele ecosysteemdiensten bestaat nog steeds heel wat discussie.

- De tools en instrumenten die op dit moment beschikbaar zijn, zijn ofwel zeer technisch en moeilijk te begrijpen, ofwel enkel in specifieke situaties te gebruiken. Het is dus belangrijk om de juiste tool voor de juiste toepassing te gebruiken. Dit vergt vaak expert judgement.
- Het ecosysteemdienstenconcept vertrekt vanuit een sterk antropogeen (menselijk) perspectief en niet vanuit een louter milieustandpunt. Dit heeft zijn voordelen, maar ook zijn nadelen. Bijvoorbeeld: de intrinsieke waarde van de natuur mag hierbij niet uit het oog worden verloren. Het is daarom belangrijk dat het ecosysteemdienstenconcept wordt aanzien als aanvullend, maar niet als volwaardig / alleenstaand beoordelingskader op zich.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- De kwalitatieve waardering van de bestaande / referentiesituatie en het effect dat het vooropgestelde beleid zal hebben op de ecosysteemdiensten vergt expert judgement en een uitgebreid kennis van de bestaande instrumenten en tools die beschikbaar zijn. Niet elke tool / instrument zal in elke situatie bruikbaar zijn. Het ecosysteemdienstenconcept in strategische milieueffectbeoordeling vergt dus een individuele aanpak.

Inschatting voor welk type/soort van plannen dit denkkader interessant/toepasbaar kan zijn:

Dit concept kan gebruikt worden voor (ruimtelijke) beleidsplannen (zowel op Vlaams, provinciaal als gemeentelijk niveau) en lange termijnvisies met het oog op de omgeving ('omgevingsvisies').

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor dit denkkader
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- '*Integrating Ecosystem Services in Strategic Environmental Assessment: A guide for practitioners*' (UNEP,2014)
- '*Ecosystem services analysis for strategic environmental assessment: concepts and examples*' (Geneletti, 2016)
- '*Strategic environmental assessment and ecosystem services*' (OECD,2016)
- '*Integrating ecosystem services in spatial planning and strategic environmental assessment: The role of the cascade model*' (Rozas-Vásquez, Fûrst, & Geneletti, 2019)
- '*Integrating an ecosystems approach into strategic environmental assessment*' (Scottisch Governement)
- '*Handbook on Strategic Environmental Assessment - H17: Ecosystem services in strategic environmental assessment: an integrating concept in a world of silos*' (Fischer, 2021)
- ECOPLAN, Universiteit van Antwerpen

Voorbeeld s-MER's waarin het denkkader is toegepast:

- SEA of the Scottish Borders Land Use Strategy Pilot
- SEA of SEPA Flood Risk Management Strategies (Scottish Environment Protection Agency (SEPA))
- SEA of the Land Use Strategy for Scotland 2016 – 2021 (The Scottish Government)
- SEA of the 2020 Challenge for Scotland's Biodiversity (The Scottish Government)

8.2.17 *Fiche denkkader 'klimaatverandering'*

FICHE METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam methodiek / denkkader: Benadering strategische milieubeoordeling vanuit het concept 'klimaatverandering'

Beschrijving denkkader

Net als duurzaamheid (zie fiches 'sustainable development goals' en 'living well within the limits of our planet' en het donutmodel) kan ook klimaatverandering als kaderstellend beoordelingsconcept voor strategische milieueffectbeoordelingen gebruikt worden.

De beoordeling op basis van klimaatverandering gebeurt in drie stappen (CMER, 2017). Er wordt als het ware een 'klimaatverandering-lens' gebruikt bij de beoordeling van het plan, programma of visie[1].

- **Stap 1**: Beoordeel de kwetsbaarheid van het plan, programma of de visie voor de effecten van klimaatverandering (zo mogelijk inclusief sociale en economische aspecten) op korte en lange termijn, en de mate waarin het plan, programma of de visie enerzijds kan leiden tot een verhoogde kwetsbaarheid van de omgeving ten gevolge van klimaatverandering of anderzijds opportuniteiten mist die zich ten gevolge van de klimaatverandering voor doen.

- **Stap 2**: Beoordeel op welke manier het vooropgestelde plan, programma of visie in lijn is met het bestaande klimaatveranderingsbeleid. Dit zorgt ervoor dat de beoordeling consistent gebeurt met data, normen en standaarden die reeds aanwezig zijn. In afwezigheid van relevant beleid, maak gebruik van expert judgement om de beoordeling correct in te schatten.

- **Stap 3**: Ontwikkel diverse alternatieven die in meer of mindere mate robuuster zijn op vlak van klimaatverandering (= '*Climate smart*') , inclusief zogenaamde 'no-regret-maatregelen'. Dit zijn maatregelen die los van de onzekere toekomst, het waard zijn geïmplementeerd te worden.

De invulling van deze stappen moet de milieudeskundige in staat stellen om te bepalen of een plan, programma of visie ten gevolge van de klimaatverandering een risico voor de omgeving vormt of niet. Is dit het geval, dan moet een nauwkeurigere beoordeling worden uitgevoerd om de omvang van het risico te identificeren, de impact te beoordelen en mogelijke adaptatiemaatregelen te ontwikkelen. Het verschil met een klassieke beoordeling waarin het klimaataspect zit vervat als MER-discipline, is dat wanneer de klimaatverandering als denkkader wordt benaderd, het kan gebruikt worden om het plan mee vorm te geven. Er wordt op deze manier als het ware vanuit een 'klimaat-bril' naar het plan, programma of de visie gekeken. Dit heeft een andere insteek dan de klassieke benadering waarbij klimaat maar één van de verschillende aspecten/thema's/disciplines is.

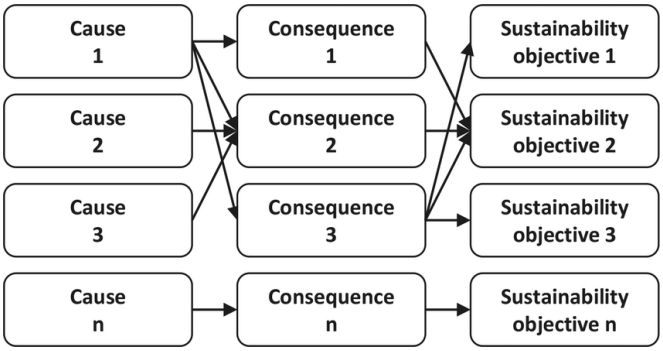
De kwetsbaarheid van het plan, programma of visie t.o.v. klimaatverandering kan beoordeeld worden op basis van verschillende methodieken of tools. Enkele voorbeelden zijn:

- **Een Life cycle assessment** (LCA, zie fiche 'life cycle assessment) kan gebruikt worden om de CO_2-voetafdruk van het gehele plan, programma of de beleidsvoornemen in kaart te brengen;

- **Een netwerkanalyse** is een effectieve manier om complexe systemen te ontrafelen door de oorzaken en gevolgen van bepaalde invloeden te linken aan elkaar via een keten van oorzakelijk verband. Het concept is gestoeld op interactiepatronen tussen de verschillende elementen van een plan, programma of visie en de milieugevolgen, en dat deze geïdentificeerd kunnen worden. Deze connecties verschaffen inzicht in de verschillende interacties en op basis hiervan gewenste effecten te bereiken, zoals bijvoorbeeld de reductie of versterking van een bepaald effect op het milieu (Figuur 1). Binnen de strategische

[1] In principe ook toepasbaar voor projecten.

milieueffectbeoordeling is de netwerkanalyse vooral geschikt voor het in kaart brengen van de gevolgen van immateriële elementen van een plan, programma of visie (zoals bv. financieringen of management opties) aan specifieke milieu-impacts. Deze benadering kan gebruikt worden om te bepalen wat de mogelijke negatieve en positieve effecten van diverse elementen van een plan, programma of visie op klimaatverandering zouden kunnen zijn.



Figuur 1: Theoretische weergave van een netwerkanalyse (Hedrich et al. (2016))

- In **een kwetsbaarheidsanalyse** worden de verwachte impacts, risico's en het aanpassingsvermogen van een bepaalde regio of sector ten opzichte van klimaatverandering beoordeeld. Een kwetsbaarheidsanalyse heeft vele toepassingen, maar wordt in het bijzonder gebruikt om de kwetsbaarheid van infrastructuurplannen te kunnen inschatten (bv. overstromingsrisico's,…). Een kwetsbaarheidsanalyse is zeer analoog aan een risicobeoordeling en wordt typisch uitgevoerd volgens volgende stappen:

    - Een inventarisatie van alle elementen in het plan, programma of project, dit kan zowel over bouwkundige elementen gaan, als infrastructuur, maar ook bepaalde locaties die naar de toekomst toe met bijvoorbeeld droogte- of overstromingsproblematieke te maken zullen krijgen.
    - De toewijzing van een kwalitatieve waarde (of rangschikking volgens prioriteit) en graad van belangrijkheid aan deze elementen;
    - De identificatie van de kwetsbaarheden en potentiële bedreigingen van elk van deze elementen;
    - Mitigatie of eliminatie van de meest ernstige kwetsbaarheden van de meest belangrijke elementen.

  Een kwetsbaarheidsanalyse laat bovendien toe om de veerkracht van het systeem ten opzichte van klimaatverandering mee te nemen in de beoordeling. Dit kan helpen om uit verschillende alternatieven het meest veerkrachtige/aangepaste scenario te selecteren. De rol van het strategische MER bestaat er dan in om ervoor te zorgen dat de opportuniteiten m.b.t. klimaatverandering worden geoptimaliseerd en de risico's en kwetsbaarheden worden gereduceerd en beheerst.

Gebruik (evt. thema's)

Dit concept focust op de integratie van de klimaatproblematiek in strategische milieueffectbeoordeling.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling:

Het in beeld brengen van de effecten van klimaatverandering maakt in principe al deel uit van de milieueffectbeoordeling, door middel van de discipline klimaat. Klimaatverandering is een proces dat vooral op lange termijn een grote impact zal hebben. Het bewust en op een gestandaardiseerde wijze integreren van de klimaatproblematiek in plannen en beleidsopties die een lange periode bestrijken is daarom erg opportuun. Het plan vormgeven vanuit een 'denkkader' i.r.t. klimaatverandering door middel van de strategische milieubeoordeling kan hiertoe bijdragen.

Sterke-Zwakte analyse van het denkkader:

Sterke punten van het denkkader

- Het integreren van klimaatverandering in de strategische milieueffectbeoordeling maakt het mogelijk om de impact van een plan, programma of visie op lange termijn te beoordelen.

- De effecten van klimaatveranderingen zijn een resultaat van verschillende factoren (zowel lokaal, regionaal als globaal). De integratie van klimaatverandering in een s-MER zorgt voor een holistische kijk op de omgeving.

Zwakke punten van het denkkader

- Klimaatverandering en het effect ervan is vaak nog moeilijk te voorspellen, en brengt nog heel wat onzekerheden met zich mee.
- Tegelijkertijd zal het effect dat een plan, programma of visie heeft op de het klimaat vaak worden bepaald door een complex netwerk van verschillende interacties. Het correct weergeven van al deze acties en het vervolgens correct beoordelen van een plan, kan in sommige gevallen een uitdagend gegeven zijn.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- Klimaatverandering is moeilijk te voorspellen en er zal dus nood zijn kennis inzake het interpreteren van gespecialiseerde klimaatmodellen .

Inschatting voor welk type/soort van plannen dit denkkader interessant/toepasbaar kan zijn:

Lange termijnplannen en visies

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor dit denkkader
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- '*Towards Climate Smart Decision Making*' (CMER, 2017)
- '*EU Guidance on integrating climate change and biodiversity into strategic environmental assessment*' (EU,2013)
- '*A methodological framework for sustainability risks identification in the urban water sector*' (Hedrich et al., 2016)

Voorbeeld s-MER's waarin het denkkader is toegepast:

Strategische MER's uit '*Towards Climate Smart Decision Making*' (CMER, 2017):

- SEA for the land use plan in Denmark (Skive municipality) /
- SEA for the integrated energy land use plan (DU)
- SEA for the Delta Programme (Strategic water management plan, NL)
- SEA for the Dike reallocation Lent (NL)

8.2.18 *Fiche denkkader 'gezondheid'*

METHODIEKEN IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

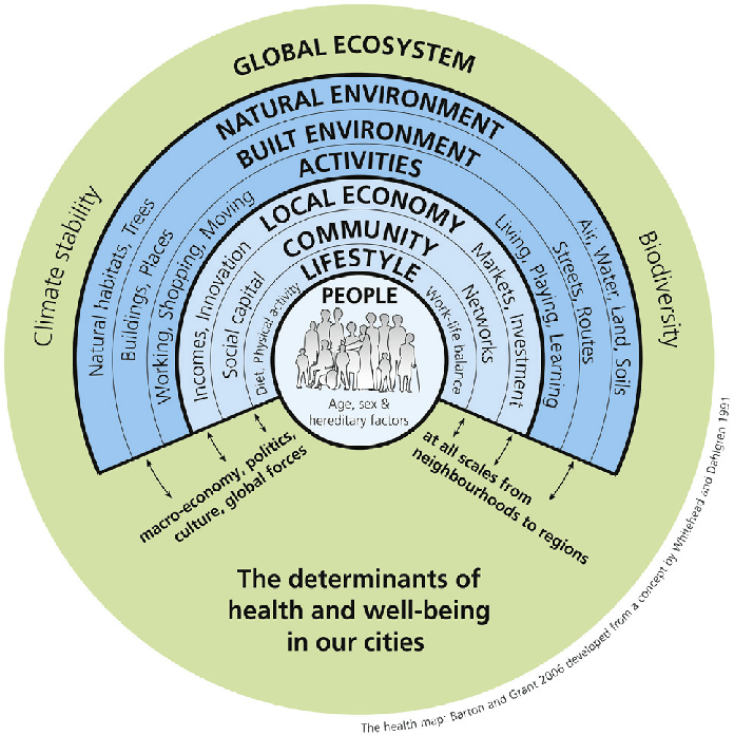
Naam methodiek / denkkader: 'Gezondheid'

Beschrijving denkkader

Een definitie voor gezondheid

De *World Health Organisation* definieert gezondheid als een 'toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk welzijn en niet louter de afwezigheid van ziekte of andere lichamelijke gebreken'. Deze definitie benadert gezondheid in brede zin en neemt zowel fysieke als sociale en mentale aspecten mee. De factoren die de individuele gezondheid of die van de gemeenschap beïnvloeden, worden in het Engelse vakjargon de '*determinants of health*' of zogenaamde gezondheidsdeterminanten genoemd en beschrijven de persoonlijke, sociale, economische en omgevingsomstandigheden waarin mensen zijn geboren, opgroeien, werken, leven en oud worden. Dahlgren en Whitehead (1991), en later Barton en Grant (2006), maakten een overzicht van deze verschillende aspecten die gezondheid kenmerken (zie Figuur 1), waarbij ze gezondheid linkten aan verschillende ruimtelijke schaalniveaus gaande van het globale systeem en de natuurlijke leefomgeving, het ruimtebeslag en lokale gemeenschappen tot individuele parameters zoals leeftijd, geslacht, afkomst en levenswijze.

De integratie van gezondheid in een strategisch MER is belangrijk omwille van de sterke connectie tussen de ruimtelijke ordening van steden en gemeenten en gezondheidsproblematieken die hiermee gepaard gaan. Via een plan, programma of een visie kan vervolgens de impact hierop zowel positief als negatief beïnvloed worden. Zo kunnen bijvoorbeeld in een stedelijke omgeving bepaalde handelingen zoals bijvoorbeeld wandelen, fietsen, … aan- of ontmoedigd worden door veranderingen in beleid. Het model van Dahlgren en Whitehead gaat er vanuit dat de eerste vier factoren (d.w.z. de biofysische, sociale, economische en gedragskenmerken) beïnvloed en aangepast kunnen worden door structurele veranderingen, terwijl de persoonlijke fysieke kenmerken grotendeels vastliggen.



Figuur 1: De 'health map' opgesteld door Dahlgren en Whitehead (1991), en aangepast door Barton en Grant (2006).

Hoe vindt gezondheid ingang in de strategische milieueffectbeoordeling?

Volgens de economische en sociale raad van de Verenigde Naties moet in een strategische milieueffectbeoordeling gefocust worden op de gezondheid van een gemeenschap. Dit komt doordat een 'gemeenschap' op basis van gelijkaardige geografische of typerende (bv. leeftijd) karakteristieken kan worden gedefinieerd, wat strookt met hetzelfde schaalniveau waarop een strategische milieueffectbeoordeling plaatsvindt.

Gezondheid zou in een strategische milieueffectbeoordeling bovendien in zijn volledigheid moeten worden benaderd. Literatuurstudies wijzen echter uit dat in de huidige (strategische) milieueffectbeoordeling gezondheid vooral wordt beschreven en beoordeeld op basis van 'klassieke' biofysische determinanten met betrekking tot lucht, water, bodem, biodiversiteit en landschap (Fischer 2014), terwijl de economische en sociale aspecten nog vaak afwezig zijn. De gezondheidseffecten die hierbij in het algemeen in beschouwing worden genomen zijn vaak enkel gelinkt aan ruimte-inname, emissies, geluidsbelasting, afvalcomponenten of te vermijden ongelukken en dekken dus maar een deel van de gezondheid van een gemeenschap. Mentale gezondheid, het sociaal welzijn en de ongelijkheid in de gezondheidszorg zijn tevens aspecten die kunnen worden aangekaart in de opmaak van een strategische milieueffectenbeoordeling. Onderwerpen die op strategisch MER-niveau hierbij kunnen worden meegenomen in de beoordeling betreffen o.a. de werkloosheidgraad, jobzekerheid, sociale (on)gelijkheid en toegang tot bepaalde voorzieningen. Vooral voor plannen die integraal kijken naar bijvoorbeeld het ruimtelijk beleid kan het een meerwaarde zijn deze aspecten ook mee te nemen in de beoordeling (bv. beleidskader rond wonen, mobiliteit, etc.)[1]. Het wordt bovendien ook sterk aangeraden om voor ruimtelijke plannen de gedragsfactoren die bijvoorbeeld de rol tussen fysieke activiteiten en sedentair gedrag bepalen mee te nemen in de strategische milieueffectbeoordeling. Onderstaande tabel 1 geeft de gezondheidsdeterminanten weer die bij een integrale benadering van het concept 'gezondheid' in strategische milieubeoordeling kunnen worden benaderd. In 'klassieke' MER komen momenteel vnlk. de determinanten van de fysieke, en in mindere mate de sociale, omgeving aan bod.

Fysieke omgeving	**Sociale omgeving**	**Leefstijl**	**Toegang tot zorg**
Luchtkwaliteit buiten	Sociale veiligheid	Roken	Toegang tot zorg
Luchtkwaliteit binnen	Sociale samenhang	Alcoholgebruik	
Bodem	Sociale samenstelling	Druggebruik	
Water	Scholing	Lichamelijke activiteit	
Geluid	Werkgelegenheid	Verkeersgedrag	
Trillingen		Voeding	
Geur			
Straling			
Inrichting fysieke Leefomgeving			
Bereikbaarheid/transport			
Externe veiligheid			
(Verkeers)veiligheid			

Tabel 1: Uitwerking van gezondheidsdeterminanten (Gezondheid in milieueffectrapportage en strategische milieubeoordeling. Verkenning van de mogelijkheden tot integratie RIVM rapport 270001001/2005).

Het in een strategische milieueffectbeoordeling uitwerken van een beoordelingskader geïnspireerd vanuit het thema gezondheid is niet hetzelfde als de uitwerking van een *Health Impact Assessment* (HIA, zie betreffende fiche). Een HIA focust prioritair op de impact op de gezondheid van mens en maatschappij, terwijl een beoordelingskader vanuit de thematiek van gezondheid in een strategisch MER focust op het blootleggen van negatieve effecten op het milieu. Een uitgebreide analyse van de verschillen tussen een HIA en een strategische milieueffectbeoordeling is neergeschreven in de fiche voor de HIA.

[1] Bijvoorbeeld het aanbod aan betaalbare woningen heeft een invloed op de gezondheid van de maatschappij en het individu. Het al dan niet vinden van een betaalbare woning beïnvloedt de mentale gezondheid. Bovendien zullen mensen bij een tekort aan betaalbare woningen in stads/dorpskernen op zoek gaan naar goedkopere woningen in de buitengebieden. Deze woonplaatsen zijn vaak veel autoafhankelijker, waardoor dit ook weer een invloed heeft op luchtvervuiling, lawaaihinder en een meer sedentair gedrag, wat dan weer een negatieve invloed heeft op gezondheid enz.

De integratie van gezondheid in een strategische milieueffectbeoordeling

Het holistisch integreren van gezondheid in een milieueffectrapportage is belangrijk. Een strategische milieueffectbeoordeling moet daarom de ambitie hebben om op basis van de diverse thema's zowel gezondheid als het milieu, te komen tot een overkoepelende beoordeling die identificeert op welke manier bepaalde impacts zouden kunnen worden vermeden / gereduceerd.

De manier waarop het thema gezondheid kan worden geïntegreerd in een milieueffectrapportage is afhankelijk van het type en de detailgraad van het te beoordelen plan, programma of de visie. Volgens Fisher geldt dat 'hoe hoger het strategisch niveau van een milieueffectbeoordeling is, hoe waarschijnlijker het is om inhoudelijke aspecten volledig met elkaar te integreren'. Het kan daarom belangrijk zijn om al vroeg in het proces na te denken over welke gezondheidsaspecten moeten worden meegenomen in de beoordeling. Het vroegtijdig betrekken van de nodige gezondheidsexpertise kan hierbij helpen, al wordt dit tot op heden maar zelden of zeer laat gedaan (Fischer 2014)].

Hieronder wordt een indicatieve checklist weergegeven van gezondheidsdeterminanten die wordt aanbevolen om in een strategische milieubeoordeling vanuit een holistische benadering t.a.v. gezondheid in overweging te nemen (bron: *J. Nowacki, "The Integration of health into environmental assessment – with a special focus on strategic environmental assessment", PhD dissertation, Bielefeld University, 2018)*:

- Ongelijkheid in gezondheidszorg
    - Gezondheidsverschillen tussen bevolkingsgroepen
    - Ongelijkheid op gezondheidsvlak tussen geografische gebieden
- Gezonde levensstijlen
    - Gezonde levensstijl en mogelijkheden voor vrijetijdsbesteding
    - Voeding
- Veilige en hechte gemeenschappen
    - Wonen en huisvesting
    - Armoede, sociale uitsluiting en misdaad
- Sociaal-economische omstandigheden
    - Opleiding
    - Werkgelegenheid
- Milieu omstandigheden
    - Luchtkwaliteit
    - Waterkwaliteit
    - Bodemkwaliteit
    - geluid en trillingen
- Gezondheidszorg en sociale zorg
    - Toegang tot gezondheids- en sociale zorgactiviteiten/diensten
    - Arbeidsveiligheid en gezondheid

Methodieken die gebruikt kunnen worden om gezondheid te beoordelen

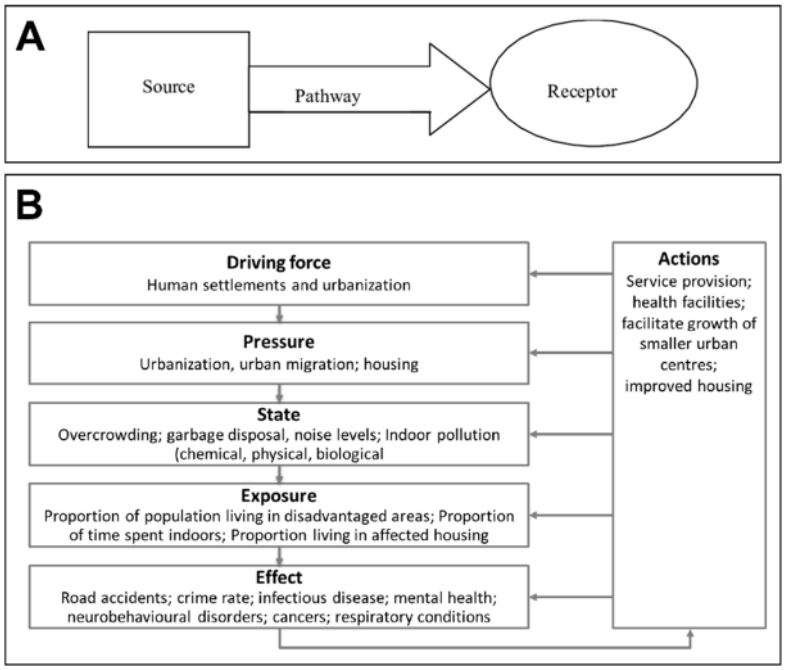
De gezondheid van een maatschappij (of een individu) wordt bepaald door verschillende factoren. Extra manieren om deze sleutelfactoren eenvoudig te identificeren (naast het model van Dahlgren en Whitehead) en de potentiële impact van het plan, programma of de visie op gezondheid kan op verschillende manieren worden onderzocht door bijvoorbeeld gebruik te maken van:

- **Relationele denkkaders** zoals het '*Source-Pathway-Receptor-Linkage-model*' of het '*Driving Force, Pressure, State, Exposure, Effect, Action - Framework*' (DPSEEA). Deze denkkaders gebruiken het concept van oorzakelijk verband en geven de sturende krachten en impacts op gezondheid en het milieu op een visuele manier weer (zie Figuur 2);

- **Scoresystemen** die gebaseerd zijn op methodieken die gebruik worden in risicoanalyses (impact x probabiliteit). Deze scores gebeuren vaak kwalitatief (++ tot --) waardoor vaak expert judgement

noodzakelijk is. De methodiek is niet altijd even geschikt voor strategische plannen omwille van de hoge abstractiegraad (de projectgebieden zijn vaak nog niet strikt afgebakend). Hierdoor zou het kunnen dat de scores sterk variëren en ze dus mogelijks moeilijk onderling te vergelijken zijn;

- **Internationale beleidskaders** kunnen gebruikt worden om doelstellingen en streefwaarden voor omgevingsregelgeving en duurzame ontwikkeling voorop te stellen. Voorbeelden hiervan zijn het gezondheidsprogramma van de Europa 2020-strategie, de Sustainable Development Goals, …



Figuur 2: Types van denkkaders die gebaseerd zijn op causale verbanden. 'Source-Pathway-Receptor-Linkage-model' (A), 'Driving Force, Pressure, State, Exposure, Effect, Action – Framework' (B).

Enkele algemene vragen die kunnen worden gesteld bij de uitvoering van een analyse van de gezondheidseffecten:

- Wat is de ernst en de omvang van het verwachte gezondheidseffect?
- Wat is de omvang van de getroffen bevolkingsgroep?
- Zijn er raakvlakken met nationale of lokale gezondheidsdoelen?
- Hoe ondersteunt het bestaande beleid de gezondheid? Kan een wijziging van beleid een invloed hebben op de gezondheid?

Gebruik (evt. thema's)

Het thema gezondheid overstijgt de klassieke disciplines zoals lucht, geluid, landschap, … en omvat ook mentale gezondheid en gedragsaspecten.

Aanknopingspunten met strategische milieueffectbeoordeling:

Het in beeld brengen van de effecten van plannen op de gezondheid maakt in principe al deel uit van de milieueffectbeoordeling, door middel van de discipline gezondheid. De beschouwde parameters worden hierin echter vooral beschreven en beoordeeld op basis van 'klassieke' biofysische determinanten met betrekking tot lucht, water, bodem, biodiversiteit en landschap.

Het bewust en op een gestandaardiseerde wijze integreren van gezondheidselementen in plannen en beleidsopties door het plan vanuit de strategische milieubeoordeling vorm te geven vanuit een 'denkkader i.r.t. gezondheid' kan bijdragen aan het zogenaamde 'health in all policies' concept, waarbij de scope wordt verruimd tot eveneens de sociale en gedragsmatige aspecten van gezondheid, zoals bv. (sociaal) welzijn en (sociale) ongelijkheid op gezondheidsgebied.

Health in All Policies is een allesomvattende benadering die verder gaat dan de grenzen van de gezondheidssector. Het behandelt alle beleidslijnen zoals vervoer, huisvesting, milieu, onderwijs, fiscaal beleid en economisch beleid. Beleid, determinanten en de gezondheid van de bevolking worden opgevat als een keten van causaliteit. Health in All Policies begint bij de bron van deze keten en het kan helpen om het beleid in het algemeen consistenter te maken en daardoor bij te dragen tot betere regelgeving. Een beleid met negatieve gevolgen voor de gezondheid van de bevolking zal een extra belasting vormen voor de economie en het stelsel van de gezondheidszorg.

Sterke-Zwakte analyse van het denkkader:

Sterke punten van het denkkader

- Het 'holistische' karakter door van het thema gezondheid uit te gaan bij het ontwerpen van een integraal beoordelingskader. Onder 'gezondheid' i.k.v. strategische MER wordt vaak slechts één welbepaald of enkele gezondheidsaspecten verstaan, zoals geur en lawaai, en niet een brede(re) range van gezondheidsdeterminanten, wat door vanuit een denkkader 'gezondheid' het sMER vorm te geven wel mogelijk is:
    - Voorbeeld 1: naast het in beeld brengen van invloeden van polluenten rechtstreeks (zoals luchtvervuiling en geluidhinder) wordt ook gekeken naar de invloed van bijvoorbeeld het klimaat, zoals de invloed van hitte en watertekorten/overstromingen op gezondheid of de invloed van ruimte en groen of net het tekort aan ruimte en groen op de gezondheid. In een gezonde publieke ruimte is er oog voor plaatsen waar we stilte, rust en verkoeling kunnen opzoeken, maar ook voor plaatsen waar er ruimte is voor ontmoeting, vrije tijd en sport. Ook kijken we naar de invloed van bewegen op gezondheid, vandaar ook de nadruk op het stimuleren van actieve verplaatsingen en het volgen van het STOP-principe, naast de positieve invloed van stappen en trappen op luchtvervuiling en geluidshinder doen voetgangers, fietsers en openbaarvervoergebruikers méér aan lichaamsbeweging dan automobilisten die eerder een sedentaire levensstijl hebben. De nodige infrastructuur hiervoor neemt tevens minder ruimte in dan die voor privéwagens, ruimte die dan voor andere doeleinden kan worden ingezet. Meer actieve beweging zal ook vanzelfsprekender zijn als er oog is voor kernversterking, nabijheid en voldoende functiemix zodat de autoafhankelijkheid kan dalen. Bovendien komen de maatregelen die nodig zijn om tot een gezonde publieke ruimte te komen, naast gezondheid veelal ook milieu en klimaat ten goede.
    - Voorbeeld 2: het al dan niet vinden van een betaalbare woning of het niet hebben/vinden van een betaalbare (huur-)woning van voldoende kwaliteit, heeft invloed op de mentale gezondheid. Bovendien gaan mensen bij een tekort aan betaalbare woningen in de stads/dorpskernen op zoek naar goedkopere woningen in buitengebied. Deze woonplaatsen zijn veel autoafhankelijker, waardoor dit ook weer een invloed heeft op luchtvervuiling, lawaaihinder en een meer sedentair gedrag, wat dan weer een negatieve invloed heeft op gezondheid. Als er dan toch goedkope woningen zijn in de stad zijn die vaak van slechte kwaliteit, bijvoorbeeld zeer vochtig of met een schimmelproblematiek, wat leidt tot een slechte/ongezonde binnenluchtkwaliteit wat ook weer nadelig is voor de gezondheid, enzovoort. 'Gezondheid' linkt dus vele thema's aan elkaar.
- Het denkkader zorgt voor een 'bredere' en meer 'integrale' kijk naar gezondheid, meer bepaald naar zowel gezondheidsbescherming als gezondheidsbevordering en dit op zowel fysiek als sociaal als mentaal vlak.
- Het beoordelingskader van de s-MER kan worden gebruikt voor het meten of toetsen van 'de bijdrage die wordt geleverd door het plan t.a.v. realisatie van gezondheidsdoelstellingen'.
- Het transversale karakter van gezondheid houdt in dat het als onderwerp verband houdt met veel van de andere onderwerpen die bij strategische milieueffectrapportage aan de orde komen.
- Door integraal vanuit het thema gezondheid te beoordelen kunnen tegenstrijdigheden tussen doelstellingen geïdentificeerd worden. Een doelstelling om de biodiversiteit of het cultureel erfgoed te beschermen kan bijvoorbeeld gericht zijn op het beperken van het gebruik van groene of blauwe ruimte voor lichaamsbeweging en toegang tot de natuur, die beide gunstig zijn voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid.
- Door integraal vanuit het thema gezondheid te beoordelen kunnen 'conflicten' die ontstaan tussen populaties onderling geïdentificeerd worden. Een plandoelstelling kan bijvoorbeeld gericht zijn op het verminderen van gezondheidsrisico's voor de werkzame bevolkingsgroepen door het creëren van betere werkomstandigheden, maar dit kan leiden tot verhoogde emissies, waardoor de gezondheidsrisico's voor de niet werkzame bevolkingsgroepen (bv. jongeren, kwetsbaren zoals werklozen en gepensioneerde ouderen) toenemen.

- Van integratie van gezondheid in sMER worden positieve effecten t.a.v. draagvlakvorming voor het plan verwacht, zoals betere communicatie met burgers, betere ondersteuning van besluitvorming, het meewegen van nieuwe gezondheidsaspecten en een bijdrage aan duurzame ontwikkeling.

Zwakke punten van het denkkader

- Doordat gezondheid aan zoveel zaken gelinkt kan worden, kan het moeilijk zijn de exacte causale verbanden te beschrijven en te bestuderen.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

De benodigde vaardigheden en kennis zal afhangen van het gebruik van de methodiek. Gezondheid kan op verschillende manier worden meegenomen in een strategische milieueffectbeoordeling. Uiteraard is kennis en informatie nodig over gezondheidsdeterminanten en gezondheidseffecten.

Het proces en de grondgedachte voor het identificeren van de belangrijkste determinanten van gezondheid die relevant zijn voor de beoogde (en mogelijk onbedoelde) gevolgen van een plan of programma kunnen worden geïnformeerd door een eenvoudig bron-receptor-model te overwegen. Een dergelijke benadering is geschikt in situaties waarin de verwachte verandering (bron), impactpaden en ontvangende populatie (receptor) duidelijk zijn. Er kunnen zich echter situaties voordoen waarin een eenvoudige "bron-pad-receptor-benadering" niet mogelijk is, met name bij hogere niveaus van complexiteit en onzekerheid. In die situaties kan een raamwerkbenadering van "drijvende kracht, druk, staat, blootstelling, effect, actie " (Driving Force, Pressure, State, Exposure, Effect, Action) geschikter zijn.

Inschatting voor welk type/soort van plannen dit denkkader interessant/toepasbaar kan zijn:

De toepasbaarheid van gezondheid in een strategische milieueffectbeoordeling is zeer breed. Gezondheid is een belangrijk aspect om mee te nemen aangezien in een milieueffectbeoordeling alles finaal gezien rond gezondheid draait of er naartoe zou moeten leiden. Uiteindelijk is het toch immers de bedoeling het milieu te beschermen om zo onze gezondheid te beschermen.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor dit denkkader
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- The integration of Health into Environmental Assessments – with a special focus on strategic environmental assessment (UN, 2018)
- Health in All Policies – Prospects and potentials (Stahl et al., 2006)
- Draft guidance on assessing health impacts in strategic environmental assessment (UN – Economic and social council, 2020)
- Handbook on Strategic Environmental Assessment- H14: Integration through strategic environmental assessment: the case of health in English strategic planning (Fischer et al. 2021)
- Gezondheid in MER en strategische MER. RIVM rapport 2005.

Voorbeeld s-MER's waarin het denkkader (al dan niet deels) is toegepast:

- Plan-MER nationale Omgevingsvisie (Nederland)
- Regional Energy Concept of Vysočina Region update 2017–2042, Czechia

8.3 Bijlage 3 – Fiches andere soorten van impact assessment

8.3.1 *Fiche Omgevingseffectrapportage (OER)*

FICHE ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: Omgevingseffectrapportage (OER)

Beschrijving assessment
Vorm van milieueffectrapportage waarbij met een bredere blik dan louter de 'traditionele milieuaspecten' (zoals daar zijn bodem, water, biodiversiteit, lucht, geluid, gezondheid, veiligheid, mobiliteit) naar de fysieke leefomgeving wordt gekeken. Het gaat hierbij dan om een verbreding met thema's zoals duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit, energie, circulariteit, gezondheidsbevordering (o.a. inzake voeding, beweging e.d.m.), klimaatadaptatie, sociale interactie & inclusiviteit en economische aspecten. Met dit type van effectrapportage wordt momenteel geëxperimenteerd in Nederland. Het is nog niet uitgekristalliseerd welke thema's naar de toekomst toe 'standaard' zullen worden of blijven, maar duidelijk is de transitie naar een benadering die over de gehele breedte van de fysieke leefomgeving gaat. De term OER probeert deze nieuwe breedte van de fysieke leefomgeving een naam en positie te geven.
Gebruik (evt. thema's)
Naast de traditionele milieuthema's komen ook thema's zoals duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit, energie, circulariteit, gezondheidsbevordering, klimaatadaptatie, sociale interactie & inclusiviteit en economische aspecten aan bod in een OER.
Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling
Er is een sterke gelijkenis met de aanpak van (strategische) milieubeoordeling. Immers, de essentie van dit instrument is vergelijkbaar: weeg aantoonbaar het belang van de fysieke leefomgeving mee in besluitvorming en kijk hiervoor naar redelijke alternatieven om de ambities te verwezenlijken. Het verschil zit vnlk. in de bredere kijk met naast thema's binnen de fysieke leefomgeving ook nadrukkelijk de brug te slaan naar andere domeinen (sociaal, economie, gezondheid).
Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment
Voordelen: • Het belangrijkste voordeel van een OER ten opzichte van een MER is dat meteen duidelijk wordt dat de rapportage niet alleen over milieu gaat, hetgeen goed aansluit bij visies en beleidsplannen, daar deze minder sectoraal zijn dan 'standaard' bestemmingsplannen of RUP's. • Er worden duidelijke linken naar andere sectoren gelegd, waardoor een OER voor een integrale afweging zorgt van uiteenlopende onderwerpen die relevant zijn voor de (fysieke) leefomgeving. Dit maakt een OER een breder afwegingsinstrument dan MER. • Een OER is als instrument voor effectenonderzoek an sich niet louter geschikt voor plannen en programma's op strategisch niveau (zoals ruimtelijke beleidsplannen), maar is tegelijk wellicht toepasbaar voor MER's voor RUP's (geïntegreerd planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen) en zelfs projectniveau. ***Nadelen:*** • De ruimere scope van OER vergt (nog) meer maatwerk (doorgedreven scoping) dan bij MER. Welke thema's precies relevant zijn, verschilt per gebied en per ontwikkeling. • In de praktijk nodigt de bredere scope van de OER mogelijks uit om nóg verder te verbreden, waardoor de neiging bestaat om nog meer onderzoeksthema's toe te voegen dan weg te laten. Daarmee bestaat het risico dat een OER mogelijks té breed wordt. • Een hiermee samenhangend risico kan meteen ook zijn dat 'zachte' milieu- en sociale thema's op den duur gaan onderdoen voor meer 'harde' economische thema's en dat dit doorwerking kan krijgen binnen het besluitvormingsproces (afweging ecologisch en sociaal belang versus economisch belang).

- Omdat benodigde informatie omtrent de verbrede thema's vaak verspreid aanwezig is, vaak bij meerdere personen, is er het risico dat geschikte informatie niet altijd makkelijk te vinden is. Ook is data niet altijd voorzien van bronnen, wat belangrijk is voor de naspeurbaarheid van de effectbeoordeling. Dit alles kost tijd.
- Er heerst een spanningsveld tussen enerzijds 'volledig' zijn en anderzijds focussen op 'wat er toe doet'. Idealiter wordt zo vroeg mogelijk (reeds bij het opstellen van de kennisgeving) de scope van het OER goed afgebakend, met een focus op louter die thema's die essentieel zijn voor de besluitvorming. Omdat visies of beleidsplannen op het moment van het opstellen van de kennisgeving echter vaak nog in wording zijn, is er het risico dat het OER onvoldoende aansluit bij de visie. Nieuwe onderwerpen die gaandeweg een prominentere plek krijgen, kunnen dan niet goed getoetst worden.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- Het vertrekpunt bij opmaak van een OER is de ambitie of doelstelling van een plan of gebied. Daar moet het OER goed bij aansluiten. Is een ambitie om een gebied 'sociaal sterker' te maken, dan is het relevant om te kijken hoe de fysieke leefomgeving hieraan kan bijdragen. Is het doel een 'aantrekkelijke en gezonde leefomgeving' dan dient aantrekkelijk en gezond in de breedste zin van het woord beschouwd te worden. Kortom, het OER moet goed aansluiten bij zowel de visie of het beleid dat wordt beoordeeld als de thema's die relevant zijn voor een specifieke locatie of gemeente. Daarmee vergt een OER wellicht meer maatwerk dan voorheen bij MER.
- Omwille van de brede scope van een OER is het nodig om te focussen op datgene wat echt relevant is voor de besluitvorming, teneinde onnodige onderzoekslast en -tijd te voorkomen.
- Verbreding van thema's vraagt tevens een bredere inzet van specialisten (bv. inzake sociale of economische effecten).
- Omgevingseffectrapportage legt de focus bij het integraal analyseren en beoordelen van de huidige situatie en autonome ontwikkeling. Benoem de essentiële economische, sociale en ecologische voorraden en stromen. Selecteer hiervoor een beperkte set van indicatoren. Ontwerp per indicator een maatlat door een concreet doel (streefwaarde) en ondergrens (drempelwaarde) te stellen voor voorraden en stromen. De kunst en uitdaging is om de juiste indicatoren te selecteren die de belangrijkste samenhangen laten zien. Dat lukt alleen als die keuze tot stand komt in een maatschappelijke dialoog met alle partners. Met participatie dus en met gezamenlijk feitenonderzoek.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze assessment
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- https://www.stedeling.nl/blog/van-milieu-naar-omgevingseffectrapportage/
- https://www.toets-online.nl/naar-een-bredere-blik-op-fysieke-leefomgeving
- MER Omgevingsplan Haven-Stad Amsterdam (Antea Group, 2017) https://www.commissiemer.nl/projectdocumenten/00002556.pdf
  >> geldt als één van de voorbeelden waarbij bredere thema's zijn meegenomen in het effectenonderzoek, waaronder voeding (en koppeling met de gezondheidszorg) en sociale interactie.
- ROER (Rotterdamse Omgevingseffectrapport) i.k.v. de Omgevingsvisie Rotterdam (Aanpak Omgevingseffectrapportage: Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor een effectrapport bij de omgevingsvisie Rotterdam, juni 2020) https://commissiemer.nl/projectdocumenten/00007299.pdf
  >> geldt als één van de voorbeelden waarbij bredere thema's zijn meegenomen in het effectenonderzoek. De volgende trends en transities zijn agenderend voor de Omgevingsvisie en het gerelateerde effectenonderzoek: Netwerksamenleving, Digitale transitie, Circulariteit, Trek naar de stad, Mobiliteitstransitie, Klimaatverandering, Energietransitie.

8.3.2 *Fiche Reguleringsimpactanalyse (RIA)*

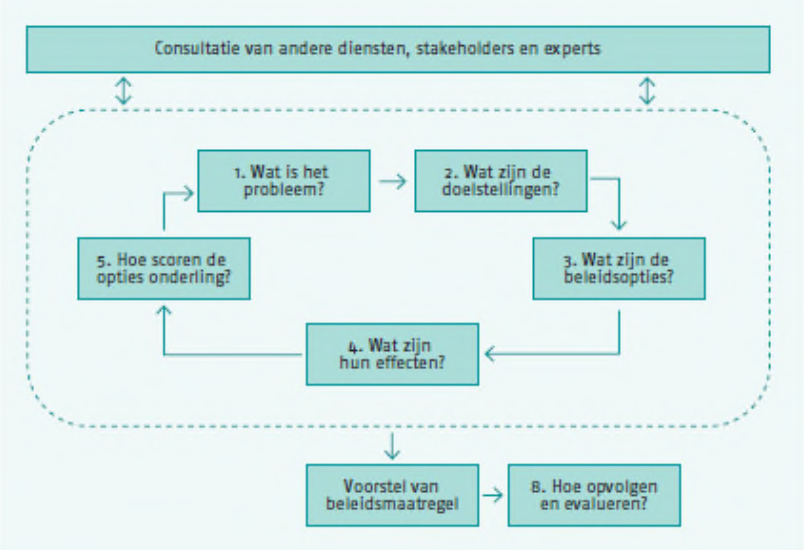
ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: Reguleringsimpactanalyse (RIA)

Beschrijving assessment

Regulatory Impact Assessment of Reguleringsimpactanalyse (RIA) is een instrument om het opmaakproces van regelgeving te verbeteren. Een RIA geeft beleidsmakers inzicht in de voor- en nadelen van mogelijke beleidsopties om een maatschappelijk probleem aan te pakken door hun effecten onderling te vergelijken. Zo kunnen de meest effectieve en efficiënte beleidsopties worden geïdentificeerd en ten opzichte van elkaar worden afgewogen om te komen tot evidence-based[1] regelgeving, die het betreffende probleem structureel aanpakt en daarbij geen ongewenste neveneffecten genereert. Het uitvoeren van een RIA komt neer op het beantwoorden – in transparant overleg met alle betrokkenen – van de juiste vragen, op het juiste moment, in de juiste volgorde (zie figuur 1), en op het communiceren van die informatie naar beleidsmakers en publiek:

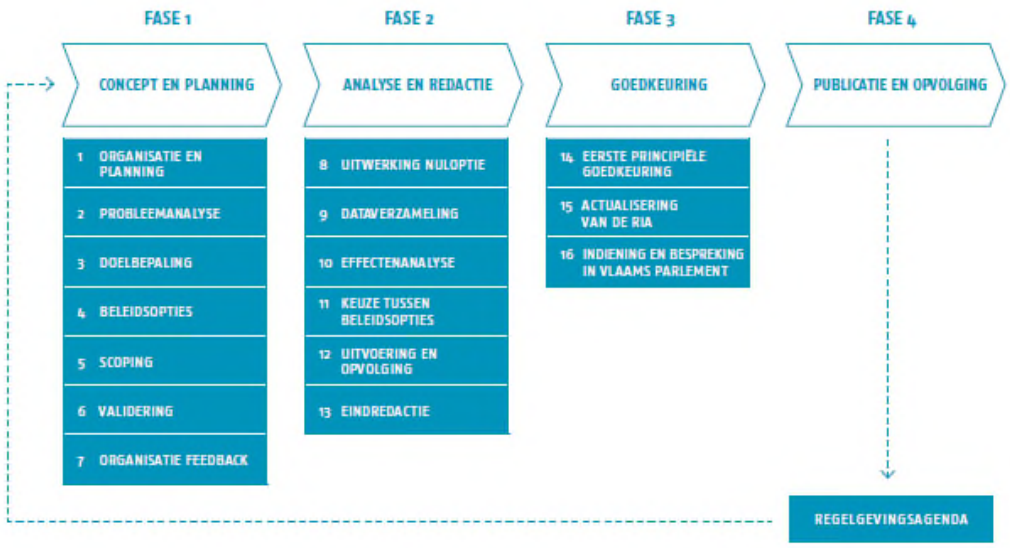
- Wat is de aard en de omvang van het **probleem**, hoe evolueert het en wie ondervindt er het meest last van? Wat is de mening van de betrokkenen zelf? Is het aangewezen dat de overheid tussenkomt?
- Indien overheidsingrijpen noodzakelijk is, welke **specifieke doelstellingen** wil men bereiken om het probleem aan te pakken?
- Wat zijn de belangrijkste **beleidsopties** om die doelstellingen te realiseren?
- Wat zijn de te verwachten **effecten** (positief en negatief) van elk van die opties?
- Hoe **scoren** die opties in termen van effectiviteit, efficiëntie, rechtvaardigheid, uitvoerbaarheid, duurzaamheid…? Welke optie is te verkiezen?
- Hoe kan de **monitoring** en latere evaluatie van de gekozen beleidsoptie best worden georganiseerd?



Figuur 1: Basisprincipes van RIA

Om deze vragen te beantwoorden worden er in een RIA-proces een aantal analytische stappen doorlopen (zie figuur 2). Dit is een iteratief proces waarbij voorlopige resultaten de voorgaande stappen opnieuw voeden en verfijnen.

[1] gebaseerd op de best beschikbare informatie over doelmatigheid en doeltreffendheid.



Figuur 2: Stappen in het RIA proces

In de *concept en planning* fase wordt de inhoudelijke scope van het regelgevingsproject en de projectplanning vastgelegd. De probleemanalyse legt de oorzaken van het voorliggend maatschappelijk probleem bloot. Vaak is het een bepaalde vorm van menselijk gedrag en handelen dat aan de grondslag ligt van het probleem. Bij het bepalen van de doelstelling voor de regelgeving wordt verder gebouwd op de probleemanalyse. De gewenste resultaten van het te voeren beleid moeten betrekking hebben op de onderliggende oorzaken van het probleem of toch op de factoren ervan die door overheidsbeleid beïnvloedbaar zijn. Gezien de oorzaak steeds menselijk handelen betreft, moet daarbij ook de doelgroep van het beleid worden gespecifieerd. In de volgende stap worden verschillende mogelijke inhoudelijke beleidsopties opgelijst die de vooropgestelde doelstellingen kunnen realiseren (m.a.w. een gedragsverandering bij de doelgroep kunnen bewerkstelligen). Daarbij moet een ruime blik gehanteerd worden en niet enkel gekeken worden naar voor de hand liggende 'traditionele' oplossingen. Uit deze uitgebreide verzameling worden dan de meest relevante opties – d.w.z. opties die realistisch zijn en die de vooropgestelde doelstelling wellicht kunnen bereiken – geselecteerd voor verdere analyse.

Ten slotte wordt voor de vooropgestelde beleidsopties de scope bepaald waarin de verdere effectenanalyse zal worden uitgevoerd. In het scopingsproces wordt het detailniveau, de te onderzoeken effecten alsook de methodologie voor het verzamelen van data en het vergelijken van beleidsopties bepaald. Een effectenmatrix (vb. Quick Scan Duurzame Ontwikkeling, zie Figuur 3) kan hierbij als hulpmiddel dienen. Dit is een manier om consistent en overzichtelijk de mogelijke effecten van een beleidsoptie te inventariseren en zo af te wegen welke effecten er toe doen en welke niet of in mindere mate. In het algemeen is het beter om de volledige set van effecten zo goed mogelijk in kaart te brengen, dan slechts een of enkele specifieke effecten in groot detail te analyseren.

De *analyse en redactie* fase vormt de kern van de eigenlijke RIA. Hierin worden de alternatieven ten opzichte van elkaar afgewogen op basis van een integraal denkkader waarin kwantitatieve en kwalitatieve informatie over relevant bevonden economische, sociale en milieueffecten tegelijk wordt geanalyseerd. Deze analyse van de voor- en nadelen van de voorliggende beleidsopties (incl. de nuloptie: geen bijkomend beleid) gebeurt volgens de principes van een kosten-batenanalyse. Dit is echter geen 'enge' kosten-baten analyse waarin alle effecten monetair met elkaar moeten worden vergeleken. Effecten kunnen zowel kwantitatief als kwalitatief worden uitgedrukt. Daarbij moet ook van niet kwantificeerbare effecten de omvang of het belang ingeschat worden. Idealiter moet de analyse van effecten kunnen aantonen dat de voordelen van een overheidstussenkomst de nadelen overtreffen, en dat de gekozen beleidsoptie de voordelen maximaliseert en de nadelen minimaliseert. De RIA is in de eerste plaats geïnteresseerd in de voor- en nadelen voor de

maatschappij als geheel, maar heeft eveneens oog voor hoe deze effecten verdeeld zijn over de verschillende groepen in de maatschappij.

De overige stappen en fasen voor het opmaken van een RIA hebben betrekking op het legislatieve proces van de regelgeving en zijn niet relevant voor de analytische beoordeling zelf.

In Nederland is de beoordeling van milieueffecten in het kader van een RIA in een apart instrument ondergebracht: de zogenaamde 'milieutoets' (Environmental Test of E-Test). Het is een niet-participatieve, non-formele vorm van RIA voor kabinetsbeslissingen op beleidsniveau (Verheem, 2005). Deze bestaat uit twee fasen. Ten eerste een 'quick scan' waarbij het bevoegde ministerie de mogelijke significante milieueffecten van het regelgevingsontwerp identificeert en voorstelt voor welke aspecten een verdere test moet worden uitgevoerd (m.a.w. de screening en scoping). Daarna volgt de effectieve beoordeling. Welke informatie er allemaal in deze beoordeling moet worden opgenomen en of de kwaliteit er van toereikend is, wordt bepaald door overleg van het bevoegde ministerie met het ministerie van Justitie en met het ministerie van Omgeving/Milieu en het gezamenlijk ondersteuningscentrum. Volgens Verheem & Tonk (1998) werd de effectieve beoordeling slechts voor 5% van de regelgevingsontwerpen noodzakelijk bevonden. De uitkomst van de beoordeling wordt dan gebruikt als input om het regelgevingsontwerp verder te verbeteren. Uit onderzoek (Verheem, 2005) is echter gebleken dat de 'Dutch e-test' weinig heeft bijgedragen tot een meer consistente afweging van milieukwesties, vnlk. te wijten aan de te late toepassing van het instrument in het totstandkomingsproces van kabinetsbeslissingen.

Gebruik (evt. thema's)

Een RIA is toepasbaar op regelgeving voor alle mogelijke beleidsdomeinen. De thema's die in de effectenanalyse aan bod komen hangen dus af van het voorliggend maatschappelijk probleem en de mogelijke beleidsopties om hier in tussen te komen. Er zijn in Vlaanderen ook reeds specifiek RIA's opgesteld voor regelgeving omtrent milieu-problematieken (o.a. gebruik van pesticiden, asbestverwijdering en warmtenetten).

Bij het scopen wordt voor elke beleidsoptie in Vlaanderen – ook bij niet-milieugerelateerde beleidsdomeinen – echter wel minstens nagegaan of deze geen mogelijk negatief effect heeft op het vermogen om een duurzame ontwikkeling te realiseren. Er wordt daarom gescreend of beleidsopties geen effect hebben op de ecologische, sociale en economische pijler van duurzame ontwikkeling. Voor sociale en economische thema's wordt nog verder gespecifieerd wat het mogelijk effect is op verschillende groepen in de maatschappij (jeugd, mensen in armoede, etc.).

De thema's die in de scoping behandeld worden op basis van de Quick Scan Duurzame Ontwikkeling (Figuur 3) zijn:

- Ecologische pijler: Klimaat, Milieukwaliteit, Natuur en biodiversiteit, Lokale leefkwaliteit, Open ruimte, Natuurlijke hulpbronnen en voorraden.
- Sociale pijler: Werkgelegenheid & jobkwaliteit, Inkomensongelijkheid, Onderwijs, Welzijn & volksgezondheid, Huisvesting, Cultuur & vrijetijdsbesteding, Respect voor mensenrechten, Mobiliteit.
- Economische pijler: Investeringen & competitiviteit, Internationalisering, Innovatie, Ondernemerschap & KMO's, Infrastructuur & logistiek, Eco-efficiëntie en energie-efficiëntie.

Indien de effecten in de scoping relevant bevonden worden, worden ze ook meegenomen in de eigenlijke effectenanalyse van de beleidsopties.
In de Nederlandse milieutoets ('*Dutch e-test*') zijn de vragen die moeten worden beantwoord van beperkte diepgang, gezien de screening en scoping gebeurt door ministeries met een beperkte expertise in milieu-aangelegenheden. Er moet enkel kunnen worden ingeschat of het regelgevingsontwerp de volgende zaken verbetert of verslechtert:

- Energieverbruik en mobiliteit
- Consumptie/beheer van grondstoffen

- Afvalstromen en emissies naar lucht, bodem en water
- Ruimtegebruik

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de milieutoets in Nederland in principe gebruikt wordt voor het toetsen van regelgeving waarvoor geen mer-plicht geldt.

Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling

De RIA beoordeelt net als een s-MER de effecten van beleidsopties. Het toepassingsgebied en scope is daarbij echter veel breder dan bij een s-MER. De RIA beoordeelt regelgeving uit alle beleidsdomeinen en niet enkel plannen en programma's met een ruimtelijke dimensie. Daarbij worden zowel sociale, economische als milieueffecten geanalyseerd. De RIA kan dus op twee manieren ter inspiratie van een s-MER dienen: voor de opbouw en aanpak van een effectenbeoordeling van beleidsopties in het algemeen (zie stappen van het RIA-proces) en meer specifiek voor het behandelen van milieueffecten van regelgeving of beleidsopties

Bij het scopen van milieueffecten in een s-MER kan bijvoorbeeld de Quick Scan Duurzame Ontwikkeling gebruikt worden als referentiekader. Zo kunnen snel en eenvoudig de mogelijke effecten van het voorliggend plan op verschillende pijlers van duurzame ontwikkeling worden geïdentificeerd. In de context van een s-MER zal er daarbij vooral aandacht zijn voor de effecten op de ecologische pijler. Ook de Nederlandse milieutoets ('Ducht e-test') kan gebruikt worden als referentiekader.

De focus van een RIA ligt echter eerder op het ondersteunen van het ontwerpen van effectieve beleidsopties dan op een doorgedreven effectbeoordeling. De effectinschatting helpt vooral met het vergelijken van de uitkomsten van de verschillende mogelijke beleidsopties volgens een coherent conceptueel kader, zodat op basis daarvan een passend pakket aan beleidsmaatregelen kan worden samengesteld. De RIA zet de adviseurs van beleidsmakers aan na te denken over mogelijke effecten o.a. op milieu en hier in hun beslissing rekening mee te houden. Op het regelgevend en beleidsniveau is dit al een verdienste op zich, gezien dit niveau tot op heden buiten de Europese SMB richtlijn valt. Zodoende is de RIA aanpak vooral inspirerend voor strategische milieueffectbeoordelingen die geïntegreerd verlopen met het opstellen van regelgeving en dus minder voor SMB' s die de effecten van een regelgevingsvoorstel achteraf moeten toetsen.

Een goed voorbeeld van een leidend conceptueel kader voor RIA is het **Livings Standards Framework** (LSF) dat recentelijk in Nieuw-Zeeland werd ontwikkeld (zie Figuur 4). Nieuw-Zeeland heeft eigenlijk geen formeel SMB instrument, maar volgens Morgan & Taylor (2021) krijgt hun RIA procedure dankzij de introductie van het LSF wel veel van de kenmerken van een strategische milieubeoordeling. Op basis van het LSF is de nadruk van de RIA op economische parameters verschoven naar de effecten op verschillende dimensies van welzijn. Daarbij is er zowel aandacht voor de huidige domeinen van welzijn als de 4 soorten kapitaal, die instaan voor het generen van welzijn in het heden en in de toekomst (natuurlijk, sociaal, menselijk en financieel & fysiek kapitaal). Het garanderen van toekomstig welzijn betekent dan 'het onderhouden en uitbouwen van de verschillende vormen van kapitaal en hun veerkracht ('resilience') ten aanzien van onvoorziene veranderingen'. Bij het geven van beleidsadvies baseren beleidsmakers in Nieuw-Zeeland zich nu op het LSF framework om te analyseren hoe de verschillende beleidsopties ingrijpen op de verschillende dimensies van welzijn en hoe deze verschillende dimensies zich tot elkaar verhouden.

Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment

Voordelen:

- RIA is geschikt voor het beoordelen van (milieu)effecten van regelgeving. Dit is het niveau dat tot nu toe buiten het mandaat en de tiering van MER valt en waar de traditionele MER-aanpak dus minder voor geschikt is.
- RIA is een 'mature' methode, waar een uitgewerkte leidraad voor bestaat (zie Van Humbeeck, 2012).
- RIA gaat bij de probleemanalyse verder dan het beschrijven van het probleem en zijn verwachte evolutie in de tijd (cfr. referentiesituatie in het MER). Er wordt namelijk ook op zoek gegaan naar de onderliggende factoren die het probleem veroorzaken met aandacht voor de rol van menselijk gedrag hierin. Het probleem wordt dus bijvoorbeeld niet beschreven als 'deze rivier is vervuild' maar als 'de gezinnen lozen te veel afvalwater in deze rivier'. Deze heldere probleemstelling helpt om met

effectievere beleidsopties te komen in de besluitvorming om het (milieu) probleem structureel aan te pakken.

Nadelen:

- De effectenbeoordeling volgt het principe van een kosten-batenanalyse. Effecten worden dus verdeeld in voor- en nadelen. De geprefereerde beleidsoptie is de optie waarbij de meeste voordelen en de minste nadelen zijn. Dit betekent dat er nog steeds negatieve milieueffecten kunnen optreden, zolang ze maar door voldoende positieve sociale, economische of andere milieu effecten worden gecompenseerd. De milieueffecten worden dus niet getoetst aan een beoordelingskader met drempelwaarden boven dewelke milieueffecten onaanvaardbaar worden geacht (cfr. significantiekaders in MER).
- De RIA is de verantwoordelijkheid van de instantie in het beleidsdomein die de nieuwe regelgeving opmaakt. De beoordeling wordt in de meeste gevallen dus uitgevoerd door personen met een beperkte expertise over thema's waarop effecten worden verwacht (inclusief de milieuthema's). Als gevolg is de effectanalyse daarom eerder oppervlakkig en meer bedoeld om de mogelijke effecten in kaart te brengen dan ze in groot detail te bestuderen.
- Bemerking: de RIA, die in voege was sinds 2005, is sinds 2018 opnieuw afgeschaft in Vlaanderen. Het werd te veel gebruikt als verplichte toets achteraf in plaats van als analytisch denkkader bij het opstellen van regelgeving. Daardoor werd het als ineffectief en als extra administratieve last bevonden.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

/

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze assessment
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

DO Vlaanderen. Quick Scan Duurzame Ontwikkeling
Een beknopte Handleiding: https://do.vlaanderen.be/instrumenten

Morgan, R., & Taylor, N. (2021). Strategic environmental assessment in New Zealand. In *Handbook on Strategic Environmental Assessment*. Edward Elgar Publishing.

The Treasury (New Zealand). Our living standars framework: https://www.treasury.govt.nz/information-and-services/nz-economy/higher-living-standards/our-living-standards-framework

Van Humbeeck, P. (2012). Vernieuwde handleiding reguleringsimpactanalyse. Brussel, Dienst Wetsmatiging.

Van Humbeeck, P. (2018). RIA is dood, lang leve RIA. Linkedin Article, 21 december 2018: https://www.linkedin.com/pulse/ria-dood-lang-leve-peter-van-humbeeck/

Verheem, R., & Tonk, J. A. M. N. (1998). Present status of SEA in the Netherlands. In *Japan Environmental Agency: the International Workshop on Strategic Environmental Assessment. Tokyo (Japan)* (Vol. 7, pp. 48-56).

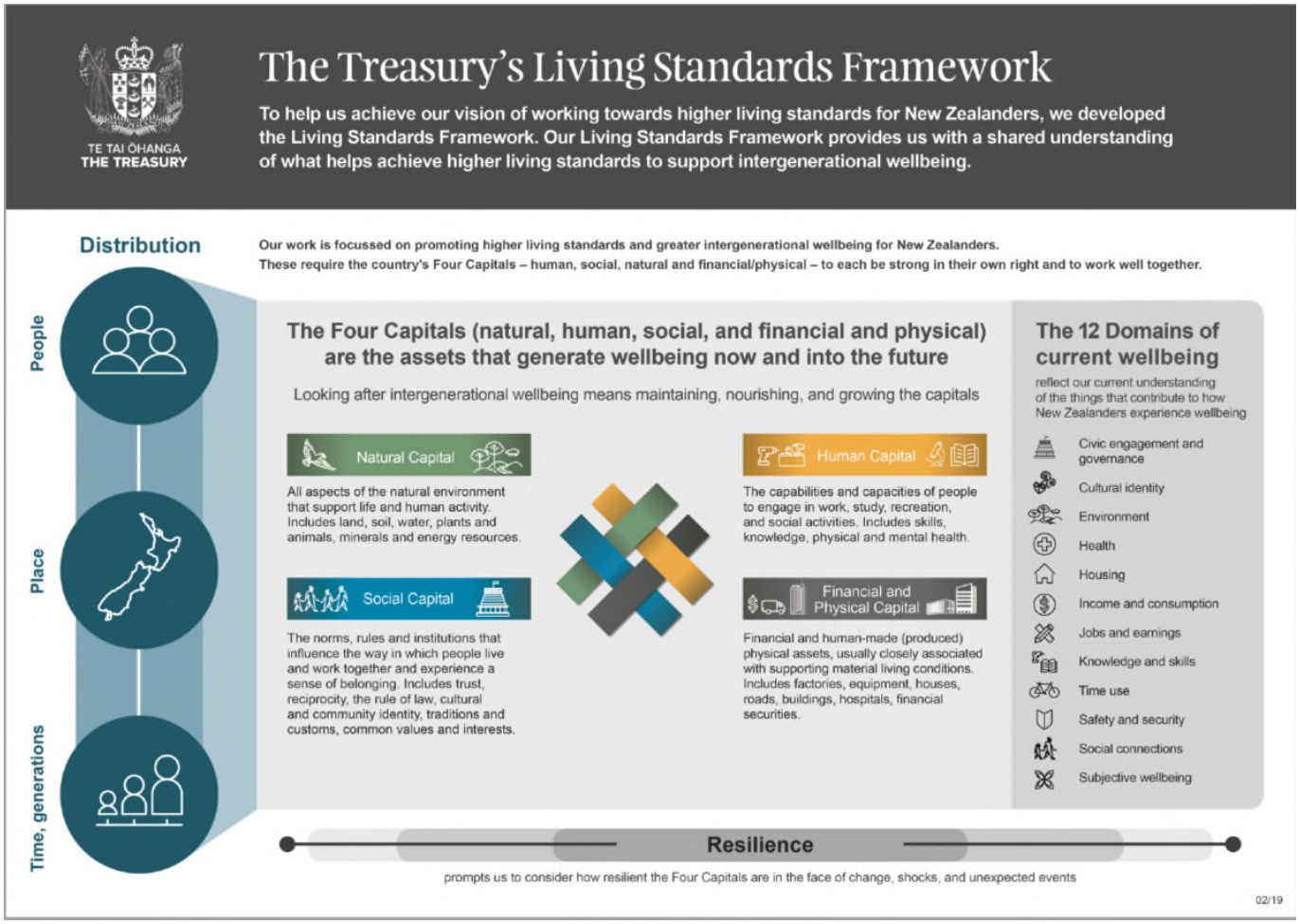
Verheem, R. 2005. The challenge of implementing the European SEA Directive in the Netherlands: a personal reflection. In B. Dalal-Clayton and B. Sadler (eds), The status and potential of Strategic Environmental Assessment, 65. London: IIED.

Voorbeelden van milieu gerelateerde RIA's in Vlaanderen:

- Reguleringsimpactanalyse voor versneld asbestafbouwbeleid.
- Reguleringsimpactanalyse voor sociale energiemaatregelen voor warmtenetten
- Reguleringsimpactanalyse horend bij het decreet en het besluit duurzaam gebruik van pesticiden voor niet-land- en tuinbouwactiviteiten

Heeft het initiatief een effect op...		Voor volgende betrokken partijen...									
	Algemeen	Burgers								Bedrijven	Andere overheden en organisaties
		Kinderen & jongeren	Mensen in armoede	Mensen met een handicap	Gender	Holebi's	Etnisch Culturele Minderheden	Ouderen	Burgers Algemeen		
Ecologische pijler											
Klimaat?											
Milieukwaliteit?											
Natuur en biodiversiteit?											
Lokale leefkwaliteit?											
Open ruimte?											
Natuurlijke hulpbronnen & voorraden?											
Sociale pijler											
Werkgelegenheid & jobkwaliteit?											
Inkomensongelijkheid?											
Onderwijs?											
Welzijn & volksgezondheid?											
Huisvesting?											
Cultuur & vrijetijdsbesteding?											
Respect voor mensenrechten?											
Mobiliteit?											
Economische pijler											
Investeringen & competitiviteit?											
Internationalisering?											
Innovatie?											
Ondernemerschap & KMOs?											
Infrastructuur & logistiek?											
Eco-efficiëntie?											
Institutionele pijler											
Brussel?											
Lokale besturen?											

Figuur 3: Tabel Quick Scan Duurzame Ontwikkeling



Figuur 4: Living Standards Framework (Govt New-Zealand)

8.3.3 *Fiche Territoriale Impactanalyse (TIA)*

FICHE ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: Territorial Impact Assessment (TIA) (territoriale effectbeoordeling, TEB[1])

Beschrijving assessment

De territoriale effectbeoordelingen (TEB's) zijn bedoeld om de rapporteurs van het Comité van de Regio's (CvdR) te voorzien van een analyse van het potentiële territoriale effect van EU-wetgevingsvoorstellen. Het doel van het gebruik van TEB's als instrument is om de besluitvorming in de EU te verbeteren, zodat daarin rekening wordt gehouden met de potentiële territoriale effecten van beleids- en wetgevingsvoorstellen.

Vanuit 'beoordelingsperspectief' wordt onder 'territoriale effecten' een antwoord verstaan op de vraag 'welke mogelijke effecten kunnen optreden in verschillende EU-regio's bij de introductie van EU-beleid of richtlijnen'? Vanuit ESPON[2] is volgende definitie geformuleerd: "*elke impact op een bepaald geografisch gedefinieerd gebied, hetzij op ruimtelijk gebruik, bestuur, of op bredere economische, sociale of milieuaspecten, die voortvloeit uit de introductie of omzetting van een EU-richtlijn of -beleid (Fischer et al., 2012, p. 60)".*

TIA wordt gezien als een methode om te beoordelen in hoeverre bestaand en in ontwikkeling zijnde beleid op de verschillende bestuursniveaus ('*multi-level governance'*) in de EU zou kunnen bijdragen aan of afbreuk doen aan de evenwichtige verwezenlijking van territoriale cohesie[3]-doelstellingen op EU-niveau en in de betrokken nationale, regionale en lokale territoria.

TIA kan gezien worden naast en in aanvulling met een reeks andere vormen van 'beleidsevaluatie', zoals strategische milieubeoordeling (SMB), reguleringsimpactanalyse (RIA) en het European Framework for Impact Assessment (IA)(zie betreffende fiches). Het Europese kader voor Impact Assessment richt zich specifiek op alle initiatieven van de Europese Commissie die waarschijnlijk significante economische, ecologische of sociale gevolgen zullen hebben, terwijl de TEB's vnl. gericht zijn op de impact op de territoriale cohesie van Europees beleid en regelgeving. Reguleringsimpactanalyse in zijn algemeenheid is een instrument om betere regelgeving te maken, door het versterken van de rationele, analytische basis voor beslissingen en door het vergroten van de transparantie van het regelgevingsproces. In zekere zin kunnen de Europese vormen van impact assessment zoals TIA en IA als een vorm van RIA aanzien worden.

De methodologische benaderingen voor territorial impact assessment kunnen gebaseerd zijn op kwantitatieve benaderingen (gebaseerd op geautomatiseerde modeltoepassingen), gebaseerd op kwalitatieve benadering, of een hybride tussenvorm waarin zowel kwantitatieve en kwalitatieve benaderingen worden toegepast.

[1] In sommige Nederlandstalige literatuur ook wel 'ruimtelijke effectanalyse' genoemd.

[2] ESPON and Territorial Impact Assessment

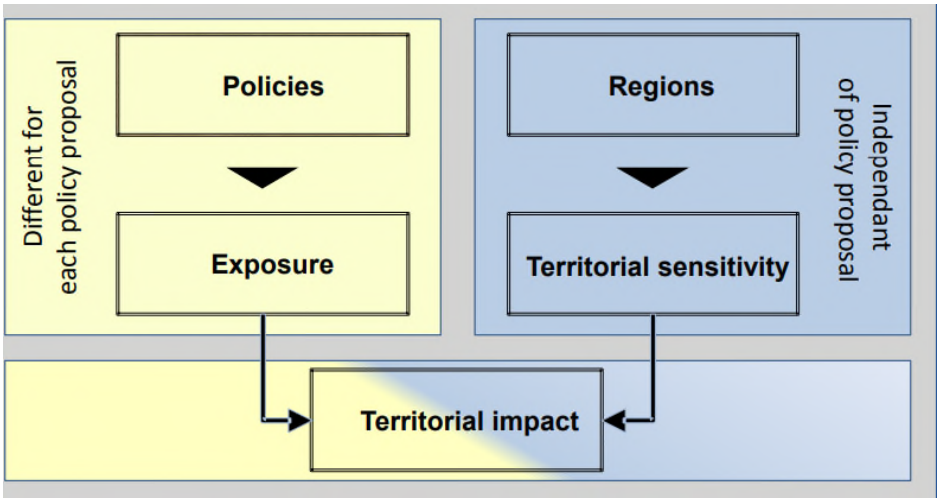
[3] Onder 'territoriale cohesie' wordt verstaan: "*Het is een heldere doelstelling van de EU om de economische en sociale samenhang te vergroten door de ongelijkheden tussen de regio's terug te brengen. Het Verdrag van Lissabon, dat in 2007 is ondertekend, en dat momenteel nog een ratificatieproces doorgaat, heeft hieraan een derde dimensie toegevoegd: territoriale cohesie. De EU huisvest een ongelooflijke territoriale diversiteit. Als doelstelling draait het er bij territoriale cohesie om dat gezorgd wordt dat mensen het beste kunnen maken van de inherente eigenschappen van de gebieden waarin zij leven. Geen Europese burger zou benadeeld moeten zijn in de zin van toegang tot publieke diensten, huisvesting of mogelijkheden op de arbeidsmarkt, enkel en alleen omdat hij of zij leeft in de ene regio en niet in de andere regio. Territoriale cohesie is gericht op een evenwichtigere en duurzamere ontwikkeling. Om deze doelstelling te bereiken is er een integrale benadering vereist. Dit betekent een betere coördinatie tussen de sectorale beleidsmaatregelen op ieder niveau, van lokaal tot Europees. Het betekent ook nauwere samenwerking en betere verbanden. Veel vraagstukken, zoals klimaatverandering of migratie, houden zich niet aan de standaardgrenzen en kunnen veel beter worden aangepakt aan de hand van een toegespitste beleidsreactie van meerdere regio´s en landen.*" (bron: https://ec.europa.eu/regional_policy/nl/policy/what/glossary/t/territorial-cohesion).

De focus en inhoud van TIA hangt af van:

- het beleid, of meer specifiek, de maatregelen die bij de uitvoering van het beleid / de regelgeving zullen worden genomen;
- de capaciteit van het institutionele kader om het beleid uit te voeren, inclusief de relevante actoren (bv. vertegenwoordigers van directoraten generaal / ministeries, en de ter beschikking zijnde financiële middelen);
- de ruimtelijke gebieden waarin de impact zich wel of niet kan voordoen en hun kenmerken met betrekking tot het beleid in kwestie;
- de potentiële effecten geëvalueerd op basis van hun richting (positief / negatief) en hun omvang.

Projecties worden gebruikt om de toekomstige ontwikkeling van een regio of gebied te voorspellen, mét en zonder het specifieke beleidsvoornemen. TIA beoogt te voorspellen voor een regio wat er gebeurt als er geen beleid wordt ingevoerd en wat er gebeurt als het beleid wel wordt ingevoerd.

Een beschikbare tool voor TIA is de ARTS[4] Quick Scan methodologie (ESPON, 2011), ontwikkeld door het EEA[5] en Alterra. De tool beoordeelt beleidseffecten, gebruikmakend van een kwetsbaarheidsbenadering via drie criteria (zie figuur 1): blootstelling (*exposure*), gevoeligheid (*sensitivity*) en impact, en geeft als zodanig een snelle indruk van de algehele impact. *Regionale blootstelling* (‘*territorial sensitivity*’) gaat over het identificeren van regio's die te maken zullen hebben met het beleidsvoorstel, bijvoorbeeld een bepaald stedelijk gebied. Met *regionale gevoeligheidsanalyse (‘exposure’)* kan worden beoordeeld hoe sterk de impact van een beleidsoptie is. Beiden, regionale blootstelling en regionale gevoeligheid, definiëren vervolgens de ‘territoriale impact’ (ruimtelijke effecten).



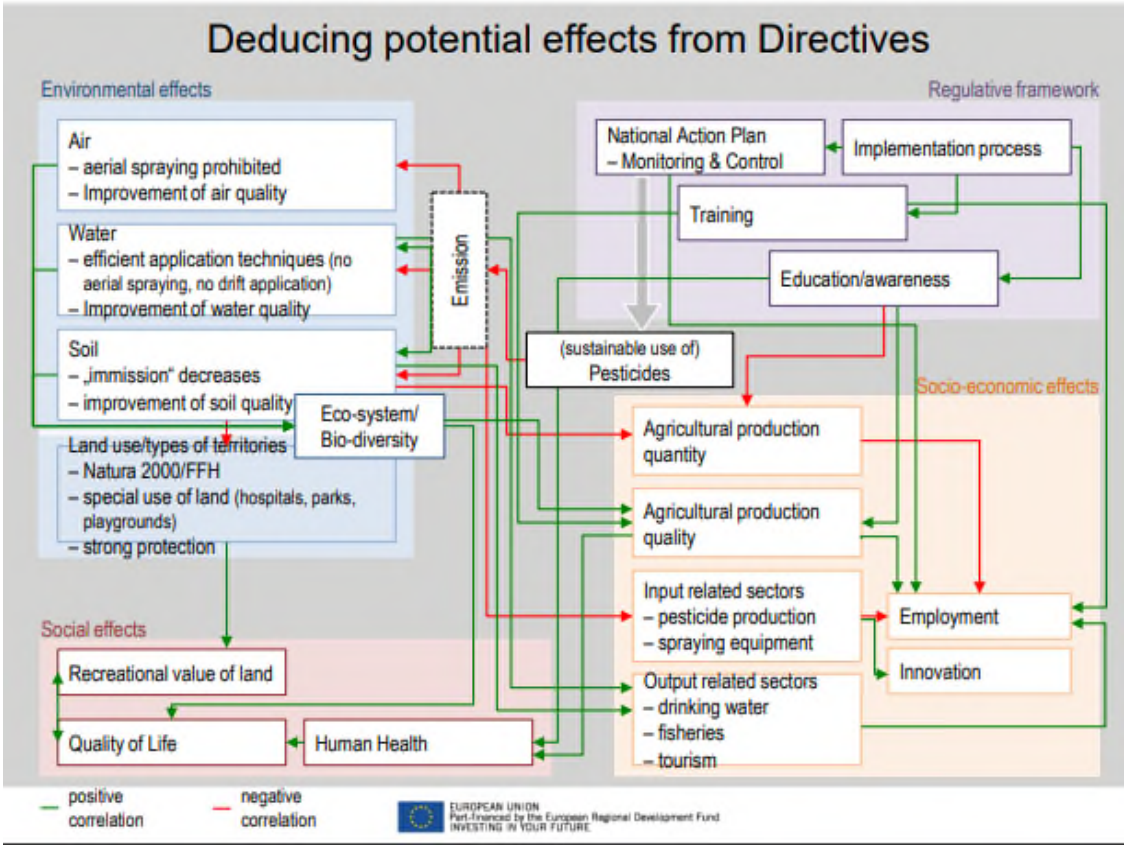
Figuur 1: principe van de kwetsbaarheidsbenadering voor territoriale impact analyse cfr. de ESPON ARTS Quick Scan tool
(https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON_ARTS_Quickscan_Tool_Presentation.pdf)

De ARTS Quick Scan Tool bestaat uit 9 stappen:

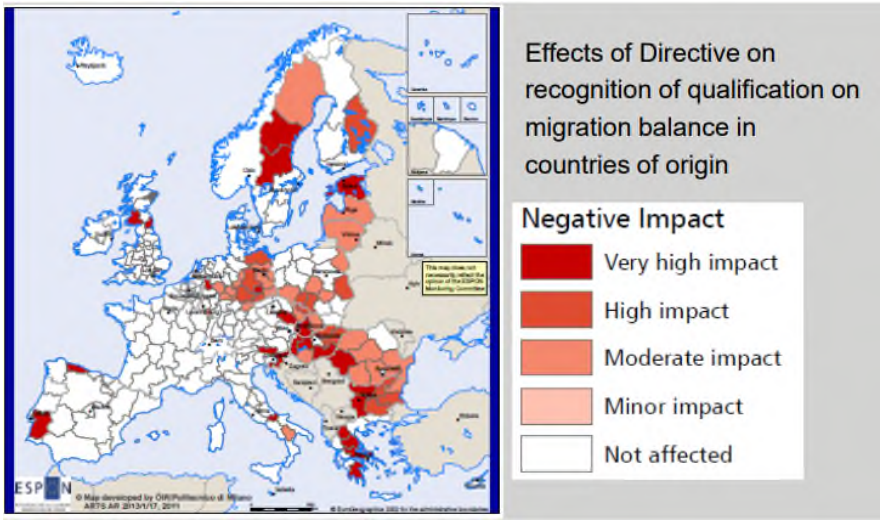
(1) Brainstorm i.f.v. opbouw van een conceptueel model waarin weergegeven wordt welke invloed een richtlijn heeft op de ontwikkeling van regio's (zie figuur 2)?
(2) Welke oorzaak / gevolg-ketens kunnen worden geïdentificeerd?
(3) Welke soorten regio’s worden beïnvloed (regionale blootstelling)? Bv. stedelijke agglomeraties, havens, industriële regio’s, natuurlijke regio’s,…
(4) Wat is de intensiteit van blootstelling op verschillende vlakken (blootstellingsmatrix)? Bv. sterke toename, toename, geen effect, afname, sterke afname
(5) Wat is de territoriale impact op regio's? D.m.v. territoriale impact matrix, grafische weergave (zie figuur 3)

[4] Assessment of Regional and Territorial Sensitivity
[5] European Environmental Agency

(6) Kloppen de resultaten (plausibiliteit- en kwaliteitscheck)?
(7) Welke regio's worden op welke gebieden beïnvloed?
(8) Wat zijn de beleidsimplicaties?
(9) Hoe communiceer je de resultaten?



Figuur 2: conceptueel model om potentiële effecten uit Richtlijnen af te leiden (bron: ESPON ARTS Quickscan, 2011)



Figuur 3: grafische weergave van de impact van een potentieel effect

TIA is reeds toegepast op het Europese Cohesiebeleid inzake decarbonisatie, op de EU-klimaatdoelstellingen, op grensoverschrijdende gezondheidsbedreigingen, op TEN-T[6], inzake energiearmoede, inzake klimaatneutraliteit, op de bio-economie, etc..

Scoping i.k.v. TIA kan 'workshopgewijs' en door middel van het beantwoorden van volgende vragen:

- zal er aanzienlijke territoriale (ruimtelijke) impact zijn als gevolg van de voorgestelde richtlijn / beleid;
- wat zal de aard van de impact zijn en/of met welke criteria kan deze beschreven worden?
- Waar zal de impact zich situeren (in welk type gebieden, regio's, sectoren)?

Een effectbeoordelingsmatrix (ingreep-effectenmatrix) kan worden gebruikt om de impact van elke individuele maatregel te beoordelen die binnen de relevante groep regio's wordt onderzocht. Zie figuur 4.

Impact area	M1: Designation of sites as special areas of conservation			M2: Establishing the necessary conservation measures for areas of Natura 2000			M3 Assessment of acceptability of implementation of plans on protect	
	R1*	R2*	R3*	R1	R2	R3	R1	R2
Environment and territory	0.4	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	1.4	1.0
	(10 / 14)	(10 / 14)	(11 / 14)	(9 / 14)	(11/ 14)	(12/ 14)	(2 / 14)	(5 / 14)
Economy	0.4	0.1	0.1	−0.2	−0.1	0.1	−0.8	−0.4
	(5 / 10)	(9 / 10)	(10 / 10)	(6 / 10)	(8 / 10)	(9 / 10)	(1 / 10)	(4 / 10)
Society	0.5	0.7	0.4	0.6	0.6	0.3	0.8	1.7
	(1 / 1)	(1 / 1)	(1 / 1)	(1 / 1)	(1 / 1)	(1 / 1)	(1 / 1)	(1 / 1)
Governance, administration	−0.7	−0.8	−1.1	−0.7	−0.9	−0.9	−0.9	−1.0
	(5 /5)	(5 /5)	(5 /5)	(5 /5)	(5 /5)	(5 /5)	(5 /5)	(5 /5)

Figuur 4: impact-matrix voor drie maatregelen/beleidsvoornemens van de Habitat Richtlijn (bron: Marot N. et al.; 2021. Territorial Impact Assessment: a policy assessment-like strategic environmental assessment in action. In: Handbook on Strategic Environmental Assessment. Ed. Fischer & Gonzalez, 2021).

Het meest complexe deel binnen TIA is wellicht de startfase waarin het beleidsvoornemen of de regelgeving (Richtlijn) moet worden 'uitgerafeld' in maatregelen en doelstellingen om de beoordeling te faciliteren, geschikte indicatoren te selecteren en relevante gegevens (data) te kunnen verzamelen en verwerken.

- Een methodiek om indicatoren te selecteren is bv. de 'interventielogica' (cfr. case study 'TIA voor de grensoverschrijdende samenwerking i.k.v. het Interreg programma tussen de UK en Ierland[7]). De 'interventielogica' is een methodiek die een logische en samenhangende link legt tussen het beleidsvoornemen of de regelgeving (voorwerp van het effectenonderzoek), de effecten op de regio's en de indicatoren die deze effecten meten. Het is gebaseerd op een participatieve afweging van de behoeften die zijn vastgesteld voor de regio's die de doelgroep zijn van de maatregelen die via het beleidsvoornemen of de regelgeving worden beoogd te worden gerealiseerd. Deze maatregelen hebben effecten op de betrokken regio(s), die via indicatoren in een TIA worden weergegeven (zie bv. figuur 5).
- Indicatoren kunnen worden gegroepeerd als *resultaatindicatoren* (waarin de resultaten van het programma zelf worden vastgelegd en door het programma zelf worden toegepast), gemeenschappelijke indicatoren voor grensoverschrijdende samenwerking (voor verschillende regio's, hetgeen vergelijkbaarheid garandeert) of aanvullende indicatoren die zijn ontwikkeld om de impact van een bepaalde programmamaatregel vast te leggen.
- Op basis van deze kwantitatieve en/of kwalitatieve indicatoren kan middels het TIA-proces een effect- of impactbeoordelingsmatrix worden gemaakt (zie figuur 6).
- Uit het voorbeeld van de case-studie voor de Interreg grensoverschrijdende samenwerking tussen de UK en Ierland, blijkt dat over het algemeen de resultaten van het project de validiteit van de participatieve aanpak bevestigen. Door kwantitatieve en kwalitatieve gegevens te combineren, op basis van overwegingen met betrekking tot de beschikbaarheid van gegevens en de mening van deskundigen ('expert opinion'), kan op een effectieve manier informatie worden verzameld over de ruimtelijke spreiding van de effecten van het Interreg grensoverschrijdende samenwerkingsprogramma.

[6] Het Trans Europees Netwerk inzake transportinfrastructuur.

[7] Dalhammer et al., 2019. Territorial Impact Assessment for Cross-Border Co-operation. Luxembourg: ESPON.

Needs	Measures	Effects	Indicators
SO 1.1: SMEs engaged in cross-border research and innovation aimed at the development of new products, process and services			
Develop the innovation capacity of local business and increase the number of SMEs actively participating in cross border research.	No. of enterprises receiving support (no. 1408).	Widen the definition of research institute as currently too narrow (NB. Only three institutes in border region). Expand concept of border region as not reflected in operations.	No. of SMEs collaborating with research institutes (R).
Target: The percentage of SMEs in the eligible region involved in research and innovation cross border collaborations (22%, no. 223 in 2014 to 33%, no. 676 in 2023).	No. of enterprises receiving grants (no. 19).	Increase in CB goods and tradable services.	No. of SMEs declaring cross border exports in goods and services (C).

Figuur 5: voorbeeld van toepassing van de 'interventie-logica' (bron: Dalhammer et al., 2019)[8]

Indicator	Assessment method	Nature of Impact		NI	RoI
No. of SMEs collaborating with research institutes	Qualitative	Magnitude (0–2)		1	1
		Direction against baseline		+	+
		Temporal distribution (short/medium/long term)	SHORT		
		Justification, notes: Programme launched at the end of 2017, local experts assume this will increase			
No. of SMEs declaring cross border exports in goods and services	Qualitative	Magnitude (0–2)		1	1
		Direction against baseline		+	+
		Temporal distribution (short/medium/long term)	SHORT		
		Justification, notes: Depends of outcome of Brexit negotiations			
Productivity/Growth in the region	Qualitative	Magnitude (0–2)		0	0
		Direction against baseline		0	0
		Temporal distribution (short/medium/long term)	?		
		Justification, notes: The effects are measured at a local level, at the regional level this will be difficult to discern from other wider impacts Depends on Brexit negotiations			

Figuur 6: voorbeeld van een 'impact-beoordelingsmatrix' (bron: Dallhammer et al., 2019).[9]

Gebruik (evt. thema's)

Deze vorm van impact assessment beschouwt alle mogelijke ruimtelijke (territoriale) effecten die gepaard gaan met EU-beleidsvoornemens en regelgeving, specifiek gericht op het thema van de territoriale cohesie. Zowel de economische, sociale, ecologische als culturele aspecten van duurzaamheid kunnen als te analyseren thema's aan bod komen. Vanuit een breder perspectief omvat dit ook aspecten van bestuur (governance) en ontwikkeling. Het bestuursaspect van territoriale impact wordt echter vaak verwaarloosd in beoordelingen, hoewel, zoals Tennekes & Hornis (2008)[10] opmerkten: *'bestuursaspecten kunnen tot op zekere hoogte*

[8] SME = 'small and medium sized enterprises' (SMEs)

[9] SME = 'small and medium sized enterprises' (SMEs); NI = Northern Ireland; RoI = Republic of Ireland

[10] Tennekes, J. en Hornis, W. 2008. Ruimtelijke-effectanalyse van EU-beleid : een leidraad. Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.

verklaren wat er gebeurt tussen de tot stand koming van het EU-beleid en de uiteindelijke territoriale impact ervan op het terrein (in de betrokken regio's)'.

De definitie zoals gehanteerd in het ESPON EATIA-project vat de ruimere scope van TIA samen: '*any impact on a given geographically defined territory, whether on spatial usage, governance, or on wider economic, social or environmental aspects, which results from the introduction or transposition of an EU directive or policy*' (Fischer et al. , 2012)[11].

Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling

- Territorial Impact Assessment (TIA)[12] is een beoordeling van het type beleids-SMB die tot op heden met name door de EU is gebruikt om de mogelijke effecten van beleidsinitiatieven, o.a. Richtlijnen, te beoordelen. Hoewel het hoofddoel de beoordeling van effecten met betrekking tot het Europese concept van territoriale cohesie betreft, kan het ook worden gebruikt om de resultaten van beleidsprogramma's te evalueren. Er zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve benaderingen van TIA met specifieke richtlijnen, en het gebruik ervan is getest in tal van Europese onderzoeksprojecten (o.a. ESPON, Interreg), maar daar buiten om, is het in de praktijk nog maar zelden gebruikt.
- Het nut van TIA bij beleidsvorming is in een aantal gevallen aangetoond, met name met betrekking tot het vervoersinfrastructuurbeleid, maar ook bij de beoordeling van Europese Richtlijnen of bij de beoordeling van grensoverschrijdende financieringsprogramma's van de EU.
- Op beleidsniveau kan TIA een lacune in de praktijk opvullen en helpen bij het systematisch beoordelen van de ecologische, economische en ruimere ruimtelijke effecten van beleidsinitiatieven in de EU en haar regio's.

Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment

Voordelen:

- Flexibiliteit van TIA is een belangrijke kracht van het instrument, met name bij toepassing op verschillende bestuursniveaus.

Nadelen:

- Toch hangt de doeltreffendheid van TIA af van de kennis en capaciteit van lokale en regionale bestuurders, wiens expertise essentieel is voor het participatief tot stand komende beoordelingsproces. Belangrijk bij dit type beleids-SMB is immers de rol van participatieve en gezamenlijke ontwikkeling van methodieken, beoordelingskaders en het beoordelen van beleid en Richtlijnen door verschillende betrokken stakeholders op lokaal en regionaal bestuursniveau. Een potentieel risico daarbij is dat men op lagere bestuursniveaus slechts over beperkte(re) effectbeoordelingsvaardigheden beschikt, en dat men zich mogelijks niet vertrouwd voelt met de thematiek van beleidsvorming op EU-niveau.
- Deze vorm van impact assessment is, net als het 'European Framework voor impact assessment' (zie betreffende fiche) erg gefocust op EU initiatieven.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- Grote voorkeur voor een kwantitatieve analyse. Vaak worden modellen gebruikt in kader van de analyse.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze assessment
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- Territorial Impact Assessment: a policy assessment-like strategic environmental assessment in action (Naja Marot, Thomas B. Fischer, Olivier Sykes, Mojca Golobic, Tara Muthoora and Ainhoa Gonzales. In: Handbook on Strategic Environmental Assessment. Edited by Thomas B. Fischer and Ainhoa Gonzalez, 2021).

[11] Fischer, T.B, Sykes, O., Gore, T., Marot, N., Golobic, M, Pinho, P., Waterhout, B. and Perdicoulis, A. 2012. ESPON EATIA. *ESPON and Territorial Impact Assessment. Final Report.* Luxembourg: ESPON.

[12] Territoriale Effectbeoordeling (TEB). In Nederland ook wel ruimtelijke effect(en)analyse genoemd.

- Dalhammer et al., 2019. Territorial Impact Assessment for Cross-Border Co-operation. Luxembourg: ESPON.
- Fischer, T.B, Sykes, O., Gore, T., Marot, N., Golobic, M, Pinho, P., Waterhout, B. and Perdicoulis, A. 2012. ESPON EATIA. *ESPON and Territorial Impact Assessment. Final Report.* Luxembourg: ESPON.
- https://www.espon.eu/tools-maps/espon-tia-tool
- https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON_ARTS_Quickscan_Tool_Presentation.pdf

8.3.4 *Fiche European Framework for Impact Assessment (IA)*

FICHE ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: European Framework Impact Assessment (IA)

Beschrijving assessment

Deze vorm van impact assessment is sinds 2002 vereist voor alle initiatieven van de Europese Commissie die waarschijnlijk significante economische, ecologische of sociale gevolgen zullen hebben.

De IA moet een reeks vragen beantwoorden:

Vraag 1: **wat is het probleem en waarom is er een probleem?**
Een IA begint met het verifiëren van het bestaan van een probleem, het identificeren van wie er last van heeft, het inschatten van de omvang van het probleem, het analyseren van de oorzaken en gevolgen ervan en het inschatten van de waarschijnlijkheid dat het aanhoudt zonder (verdere) EU-beleidsinterventie.

Vraag 2: **Waarom moet de EU optreden?**
Nadat het bestaan van een probleem, de omvang en de schaal en de oorzaken ervan is vastgesteld, moet de IA-analyse nagaan of de lidstaten het alleen kunnen oplossen en of dat de EU bevoegd is (op wettelijke basis) om op te treden.

Vraag 3: **Wat moet er worden bereikt?**
De effectbeoordeling moet aangeven wat met het EU-beleid moet worden bereikt.

Vraag 4: **Wat zijn de verschillende opties om de doelstellingen te bereiken?**
Er zijn verschillende manieren om beleidsdoelstellingen te bereiken. De effectbeoordeling moet een geïnformeerde beslissing mogelijk maken over welke vervolgstappen moeten worden genomen. Om dit te doen, moeten de beschikbare opties worden geïdentificeerd en gescreend om de meest relevante te selecteren voor verdere analyse en vergelijking.

Vraag 5: **Wat zijn de effecten van de verschillende beleidsopties en voor wie zal dit gevolgen hebben?**
Zodra een reeks beleidsopties is geselecteerd, moet er een gedegen beoordeling worden gemaakt van de economische, sociale en milieueffecten en van wie de gevolgen zullen ondervinden.
Alle relevante effecten moeten waar mogelijk kwalitatief en kwantitatief worden beoordeeld. Wanneer kwantitatieve analyse niet mogelijk is, moeten de effecten kwalitatief worden beoordeeld en moeten de redenen waarom geen kwantificering is uitgevoerd, worden toegelicht in het IA-rapport.

Vraag 6: Hoe verhouden de opties zich tot elkaar?
Op basis van de beoordeling van de verschillende effecten en hun verdeling over de betrokken belanghebbenden, moet de effectbeoordeling de verschillende opties vergelijken met betrekking tot hun doeltreffendheid, efficiëntie en samenhang, en hun naleving van het evenredigheidsbeginsel.
Kosten-batenanalyse, kosteneffectiviteitsanalyse, nalevingskostenanalyse en multicriteria-analyse zijn de meest gebruikte methoden om dit te doen. Het kiezen van een (of een combinatie van) methodologie(ën) hangt af van verschillende factoren, waaronder het aantal en de aard van de gevolgen en doelstellingen, de mate waarin baten en kosten kunnen worden gemonetariseerd (of gekwantificeerd) en de relevantie van verdelingskwesties.

Vraag 7: **Hoe zouden de daadwerkelijke effecten worden gemonitord en geëvalueerd?**
Met het oog op de hele beleidscyclus moet de effectbeoordeling regelingen voor monitoring en evaluatie achteraf identificeren om na te gaan of de beleidsmaatregel daadwerkelijk de beoogde resultaten oplevert en om eventuele toekomstige herzieningen van het beleid te informeren.

Uiteindelijk wordt er een **IA rapport** gemaakt. Dit rapport moet de eindresultaten van de effectbeoordelingsanalyse samenvatten en presenteren. Hoewel IA-analyse complex kan zijn, moet het IA-

rapport worden geschreven met niet-deskundige lezers in gedachten. In de meeste gevallen zou een hoofdrapport van ongeveer 30-40 bladzijden tekst voldoende moeten zijn, eventueel vergezeld van bijlagen.

Gebruik (evt. thema's)

Deze vorm van impact assessment is vereist voor alle initiatieven van de Europese Commissie die waarschijnlijk significante economische, ecologische of sociale gevolgen zullen hebben.

De items die worden geanalyseerd zijn:

- de milieu-, sociale en economische gevolgen, met inbegrip van de gevolgen voor kleine en middelgrote ondernemingen en het concurrentievermogen
- een expliciete verklaring indien een van deze niet als significant kan worden beschouwd
- en op wie het initiatief invloed zal hebben

Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling

Vooral vraag 5 en vraag 6 zijn erg gelijkaardig: wat zijn de effecten en hoe verhouden verschillende alternatieven zich ten opzichte van elkaar wat betreft impact?
Hiervoor worden gelijkaardige methodes gebruikt, zoals multicriteria analyse.

Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment

Voordelen:

- Afgelijnd kader voor impact assessment.

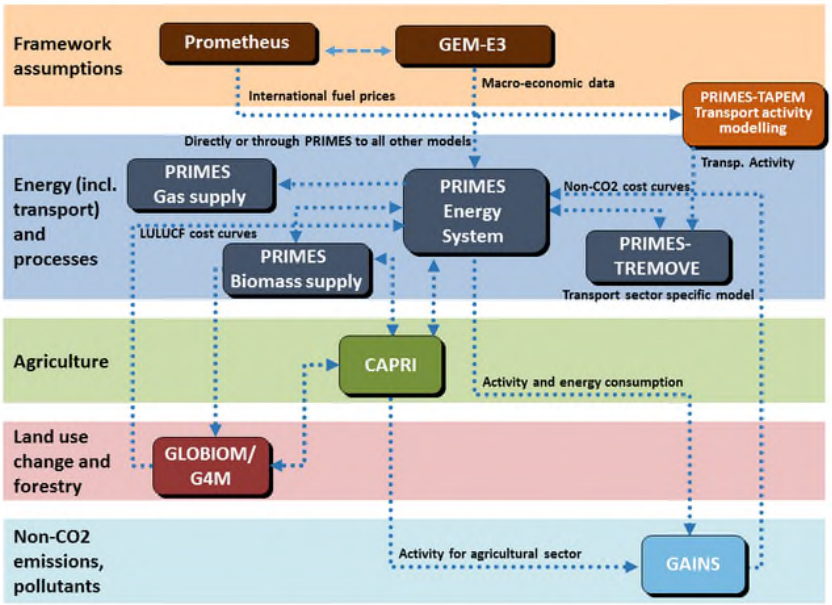
Nadelen:

- Dit is erg gefocust op EU initiatieven.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- Grote voorkeur voor een kwantitatieve analyse. Vaak worden modellen gebruikt in kader van de analyse.
  Het gaat dan over economische modellen waarmee scenario's worden gemodelleerd. Regelmatig wordt een bijgewerkt referentiescenario gemaakt voor broeikasgasemissies in de EU en de lidstaten onder de huidige trends en beleidsmaatregelen. De resultaten van beleidsscenario's bieden analytische informatie ter ondersteuning van de analyse van milieu-, economische en sociale effecten. Meer informatie over dit soort modellen kan op de EU website worden gevonden: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/analysis/models_en



Referentiedocumenten/literatuur:
geraadpleegde literatuur voor deze assessment *websites voor bijkomende informatie (indien relevant)*
• https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/impact-assessments_en • https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/better-regulation-guidelines-impact-assessment.pdf

8.3.5 *Fiche Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)*

ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)

Beschrijving assessment

In veel landen is het gebruikelijk om niet enkel de milieu effecten van een project of plan in beeld te brengen vooraleer een definitief besluit genomen wordt, maar ook de sociale effecten. In dit geval wordt er niet over een milieueffectbeoordeling gesproken, maar over een milieu- en sociale effectbeoordeling. De extra thema's, die onderzocht worden hebben betrekking op levenswijze, cultuur, gemeenschap, politieke systemen, omgevingsaspecten (bv. hinder, gezondheid of sociale veiligheid), mentaal welzijn, persoonlijk bezit & eigendomsrechten en angsten & ambities.

Het principe van een ESIA blijft echter gelijkaardig aan een traditionele MER. Het doel is om de potentiële effecten van het project of plan te voorspellen, te beoordelen en waar nodig van gepaste milderende maatregelen te voorzien. De aanpak en opbouw van een ESIA is dan ook analoog aan die van een MER en bestaat uit: projectbeschrijving, beleids- en juridisch kader, referentiesituatie (zowel een biofysische als socio-economische 'baseline'), impactbeoordeling en milderende maatregelen & monitoring.

Een bijkomend aspect in de effectbeoordeling ten gevolge van het meenemen van sociale effecten is het identificeren, analyseren en consulteren van stakeholders. Sociale effecten hebben immers betrekking op mensen. Mensen kunnen in tegenstelling tot het milieu zelf aangeven hoe ze denken dat hun leven zal worden beïnvloed door het project of plan, waarna het project of planontwerp met deze bezorgdheden rekening kan houden (met extra aandacht voor de effecten op kwetsbare groepen). Deze consultaties kunnen de effectiviteit van de milderende maatregelen verbeteren zodat negatieve sociale effecten worden verminderd en positieve sociale effecten worden vergroot. Daarnaast kan het vroeg meenemen van de stakeholders in het proces helpen een maatschappelijk draagvlak voor het project of plan te creëren.

Gebruik (evt. thema's)

Een ESIA richt zich op de typische milieueffecten, die ook behandeld worden in een MER (bodem, water, lucht, landschap, biodiversiteit, etc.) Deze worden aangevuld met sociale effecten m.b.t. de thema's levenswijze, cultuur, gemeenschap, politieke systemen, omgevingsaspecten, mentaal welzijn, persoonlijk bezit & eigendomsrechten en angsten & ambities.

Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling

Een ESIA is qua principe zeer gelijkaardig aan milieueffectbeoordeling. Het verschil zit hem in het verbreden van de scope naar sociale effecten (en niet enkel naar sociale omgevingsaspecten, zoals dat het geval is bij Omgevingseffectrapportage). Net als bij de klassieke MER wordt de ESIA aanpak hoofdzakelijk toegepast op project-niveau. Logischerwijs heeft het dan ook dezelfde beperkingen die de toepassing ervan op het strategisch niveau belemmeren. De methodologie is gericht op het bepalen van effecten op basis van concrete voornemens en krijgt daardoor moeilijk(er) grip op meer abstracte visies.

Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment

Voordelen:

- Door milieu- én sociale effecten te onderzoeken, krijgen besluitnemers een completer beeld van alle gevolgen van het project of plan, alsook de interacties er tussen (bv. dat milieueffecten bepaalde sociale groepen harder treffen dan andere). Dit zorgt voor een beter geïnformeerde en meer integrale besluitvorming.

- Door ook rekening te houden met sociale effecten en samen met stakeholders na te gaan hoe negatieve sociale effecten verminderd kunnen worden en positieve sociale effecten versterkt, wordt het maatschappelijk draagvlak voor het project of plan mogelijk vergroot.

Nadelen:

- Deze beoordelingsmethodologie is vooral gericht op het project en in minder mate op het (niet-strategische) plan niveau . Het heeft daarom weinig toegevoegde waarde t.o.v. van de klassieke MER voor het beoordelen van strategische beslissingen met een hoog abstractieniveau.
- Het groot aantal mogelijke onderzoeksthema's vergt een doorgedreven context-afhankelijke scoping zodat gefocust kan worden op wat echt relevant is voor de voorliggende besluitvorming. Een te uitgebreide scope verhoogt namelijk de onderzoekstijd en –kost en is niet per se even nuttig voor de eigenlijke besluitvorming.
- Positieve sociale effecten van een project of plan kunnen eventuele negatieve milieueffecten mogelijks overschaduwen. Zeker gezien (menselijke) stakeholders mondiger zijn dan het milieu.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- Het beoordelen van sociale effecten vergt extra kennis m.b.t. sociale, economische, culturele en psychologische thema's, die niet standaard tot het expertisedomein van MER-deskundigen behoren. Samenwerkingsverbanden met specialisten ter zake is daarom onontbeerlijk.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze assessment
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

Cement Sustainability Initiative (CSI) (2016). Guidelines for environmental & social impact assessment. https://www.wbcsd.org/Sector-Projects/Cement-Sustainability-Initiative/Resources/Guidelines-for-Environmental-and-Social-Impact-Assessment-ESIA

Commissie MER NL (2021). Handreiking 'Sociale effecten in milieueffectrapportage'. https://www.commissiemer.nl/documenten/00000487.pdf

IUCN (2020). ESMS - Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) - guidance note. https://www.iucn.org/sites/dev/files/iucn_esms_esia_guidance_note.pdf

8.3.6 *Fiche Health Impact Assessment (HIA)*

ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: Health Impact Assessment

Ontwikkelaar van de methodiek: World Health Organisation (WHO)

Beschrijving assessment

Health impact assessment (HIA, 'gezondheidsimpactbeoordeling') is net zoals de milieueffectbeoordeling een onafhankelijk instrument om de gevolgen van bepaalde acties in te schatten, zij het op de gezondheid en het welzijn van de bevolking in plaats van op het milieu. Het kan worden gedefinieerd als 'een combinatie van procedures, methoden en instrumenten waarmee een beleid, programma of project kan worden beoordeeld op de mogelijke effecten ervan op de gezondheid van een bevolking, en de distributie van die effecten binnen de bevolking (bron: ECHP, 1999, p. 4).

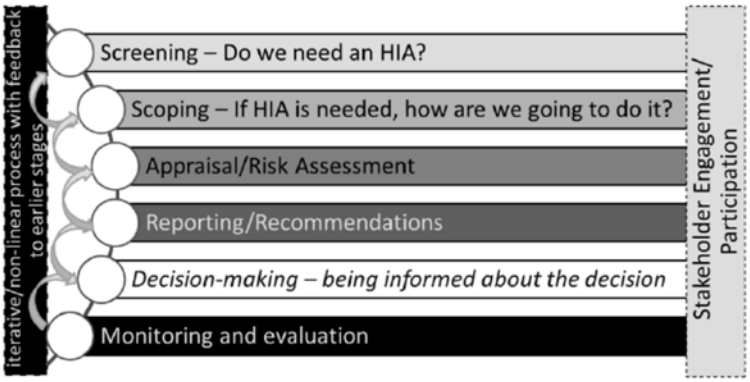
De HIA heeft als doel om gezondheid op een relevante manier te integreren in het planproces. HIA's worden reeds gebruikt in diverse domeinen zoals ruimtelijke planning, beleidsplanning, winningsindustrie… . Bovendien kan de HIA worden uitgevoerd op verschillende abstractieniveaus, gaande van strategische visies tot concrete lokale (ontwikkelings-)projecten.

Gezondheid wordt door de World Health Organisation (WHO) gedefinieerd als: '*Health is a state of complete physical, mental and social well-being ad not merely the abscence of disease or infirmity.'* Concreet worden in health impact assessments daarom vier verschillende categorieën van mogelijke gezondheidsrisico's beoordeeld (niet alle categorieën zijn hierbij van toepassing voor Vlaanderen):

- Overdraagbare ziektes (bv. malaria, …)
- Niet-overdraagbare ziektes of gezondheidsproblemen (bv. vervuiling, fijn stof, diabetes, kanker, cardiovasculaire ziekten, psychische aandoeningen, …)[1],
- Ondervoeding (bv. verminderde voedselvoorzieningen), en
- Ongevallen (bv. verkeersaccidenten, …)

Gelijkaardig aan de milieueffectbeoordeling, worden in HIA verschillende stappen doorlopen (zie Figuur 1, cf. screening, scoping, de beoordeling, rapportage, besluitvorming en monitoring en evaluatie). De besluitvorming werd hierbij ook meegenomen, maar is geen 'echte' HIA-stap, gezien de HIA in tegenstelling tot sommige MER's geen juridisch gevolg heeft. Het is echter wel belangrijk om de evaluatie van de finale beslissing en verdere monitoring van het voorstel door bv. een gezondheidsmanagementplan op te volgen. Idealiter is op elk niveau wisselwerking met de vorige stadia mogelijk, zodat het voorstel iteratief kan worden aangepast naargelang de meest accurate bevindingen.

[1] Aanvulling o.b.v. '*UN guidance on assessing health impacts in strategic environmental assessment'*: veel van deze gezondheidsproblemen worden beïnvloed door andere sectoren dan de gezondheidssector. Bovendien kan er worden gesteld dat in Europa slechts een beperkte groep verantwoordelijk is voor een groot aandeel van de gezondheidsproblematiek in Europa.

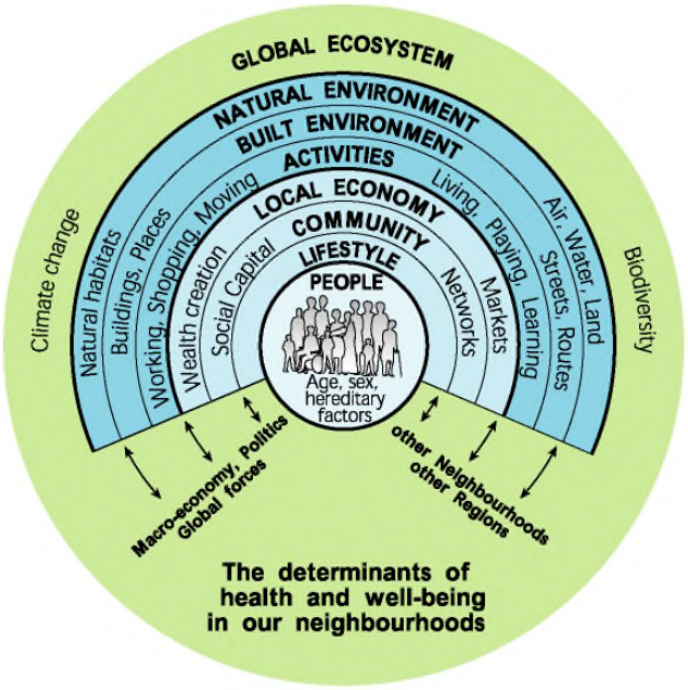


Figuur 1: De verschillende stadia van de Health Impact Assessment (WHO,2018)

In een HIA kan er gebruik gemaakt worden van verschillende technieken om de relaties tussen een plan, programma of visie en gezondheid, of de impact van een plan op de gezondheid weer te geven. Een niet-limitatieve opsomming wordt hieronder weergegeven:

- Modellering van verschillende gezondheidsaspecten zoals luchtvervuiling, geluid, …;
- Kwalitatieve en kwantitatieve risicobeoordelingen;
- DPSEEA-model (*Driving Force – Pressure – State – Exposure-Action Framework)*
- Diagrammen die het causale verband (oorzaak – gevolg) tussen de acties en maatregelen van het plan en de impact op gezondheid in beeld brengen;
- De gezondheidskaart (zie uitleg hieronder);
- Sensitiviteitsmatrices;
- Tools die de economische waarde van de gezondheidsvoordelen in beeld brengen: zoals bijvoorbeeld de 'Health economic assessement tool (HEAT)' ontwikkeld door WHO die op lokaal, regionaal en op nationaal niveau de economische waarde van de gezondheidsvoordelen van fietsen en/of wandelen berekent;
- Literatuurstudie, analyse van bestaande gegevens uit ander onderzoek in vergelijkbare gebieden kwa schaalniveau (bv. wijkniveau), diepte-interviews met sleutelpersonen, vragenlijsten;
- …

De gezondheidskaart:



Figuur 2: De gezondheidskaart (Barton & Grant (2006), naar Dahlgren en Whitehead (1991)))

Dahlgren en Whitehead (1991, en later verder ontwikkeld door Barton en Grant (2006)), maakten een overzicht van de verschillende aspecten die de gezondheid typeren. Het model dat ze ontwikkelden is gelinkt met verschillende ruimtelijke niveaus gaande van het globale ecosysteem en de natuurlijke leefomgeving, het ruimtebeslag (bebouwde omgeving) en lokale gemeenschappen tot individuele parameters zoals leeftijd, geslacht, afkomst en levenswijze. Belangrijke gezondheidsaspecten zijn gelinkt met (a) biofysische, (b) sociale, (c) economische, (d) gedrags- en (e) overige vastgelegde persoonlijke fysieke kenmerken. De eerste vier factoren (a-d) kunnen gewijzigd worden, zodat ze geassocieerde gezondheidsimplicaties zowel in positieve als negatieve zin kunnen beïnvloeden, terwijl persoonlijke fysieke kenmerken grotendeels vastliggen. Bijvoorbeeld: de aanleg van een nieuwe weg zorgt ervoor dat de vorm van menselijke activiteit verandert (bv. reisgedrag en bestemmingen). De verandering hierin heeft op zijn beurt een impact op de lokale leefomgeving (bv. luchtpollutie) en het globale ecosysteem (bv. broeikasgaseffecten). Het heeft bovendien ook een effect op de efficiëntie van de lokale economie en de menselijke levensstijl (wandelen versus rijden). Deze veranderingen in levensstijl beïnvloeden de patronen in sociale interacties. Elke schil van de gezondheidskaart wordt dus op één of andere manier beïnvloed door een verandering in het plan, visie of het programma.

Het model kan gebruikt worden om de verschillende processen die de publieke gezondheid beïnvloeden bloot te leggen en kan bijdragen aan de HIA-rapportage. Het is een dynamische instrument dat ontworpen is om dialoog op te starten en onderzoek te initiëren. Het versterkt op de samenwerking tussen verschillende belanghebbenden (bv. ruimtelijke planners, de gezondheidszorg, dienstverleners, ecologen, stedelijke ontwerpers, en over verschillende thema's heen zoals mobiliteit, luchtkwaliteit, gemeenschaps- en economische ontwikkeling).

Gebruik (evt. thema's)

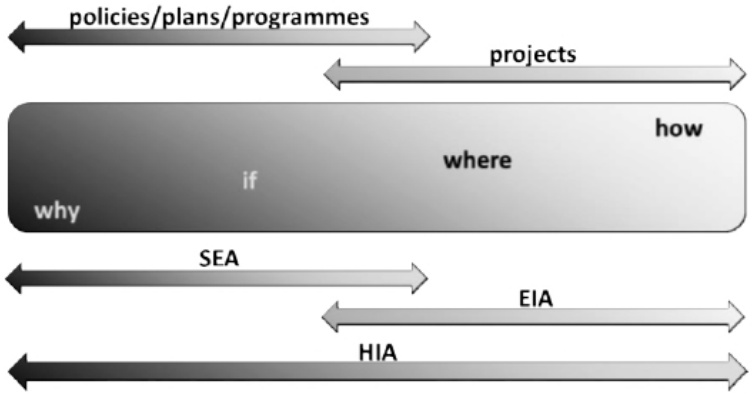
Het doel van een HIA is om met behulp van methodes, instrumenten en procedures te beoordelen wat de potentiële impact zal zijn van een plan, programma of visie op de gezondheid van de maatschappij en op welke manier deze effecten zich zullen verspreiden over de gemeenschap.

Een HIA focust dus grotendeels op de gezondheidsrisico's van een plan, programma of visie, waarbij de link wordt gelegd met sociale en ecologische thema's die nodig zijn om deze risico's in kaart te brengen (bv. demografische informatie, de

besmettingsgraad, chronische ziektes, gezondheidsvoorkennis, bestaande concentraties van milieuvervuiling, huisvestingstoestand, gezondheidszorg en –diensten, alfabetisme, werkloosheidgraad, educatiegraad, bestaande maatschappelijke problematieken,…).

Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling:

Strategische milieubeoordeling (SMB) en HIA hebben dezelfde doelstellingen en zijn gebaseerd op dezelfde basisprincipes. Het zijn beiden beslissingsondersteunende instrumenten met als doelstelling om door middel van systematische en op feiten gebaseerde ('evidence-based') processen negatieve effecten van voorstellen op het milieu en de gezondheid van de bevolking te voorkomen of op zijn minst te verminderen, en duurzame ontwikkeling te ondersteunen. HIA is per definitie vooral gericht op gezondheidseffecten, en benadrukt ook de noodzaak om de positieve effecten t.a.v. gezondheid te vergroten. Daar waar project-MER zich vnlk. focust op vergunningenniveau (projecten) en SMB zich richt op beleid, plannen en programma's, bestrijkt HIA het hele spectrum (zie Figuur 3).



Figuur 3: Vergelijking van type en doel van project-MER ('EIA'), strategische MER ('SEA') en HIA (bron: aangepast van Partidário, 2013, (c) The World Bank Group)

Hoewel de drie benaderingen (project-MER, strategische MER en HIA) hetzelfde proces delen zijn er ook conceptuele verschillen tussen, zoals weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 1: de belangrijkste verschillen tussen project-MER, strategische MER en HIA (bron: gebaseerd op en aangepast van Birley, 2011; Partidário & Fischer, 2006 - zie ook Fischer, 2007a)

Aspect	Project-MER	Strategisch MER	HIA
Besluitvormingsniveau	Projecten	Plan, programma, beleidsvoornemens, lange termijnvisies	Projecten, plannen, programma's, beleid, visies
Aard van de actie/ingreep	Direct, operationeel	Strategisch, visionair, conceptueel	Direct, operationeel,
Resultaten	Gedetailleerd	Algemeen	Van algemeen tot gedetailleerd afhankelijk van planningsniveau (tier)
Relatie met beslissing	Evaluerend/beoordelend, technisch/wetenschappelijke benadering	faciliterend, bemiddelend (mediator)	faciliterend, bemiddelend (mediotor), evaluerend/beoordelend, technisch/wetenschappelijke benadering
Alternatievenonderzoek	Locatie-alternatieven, uitvoeringsalternatieven	gebiedsbrede, politieke, regulerende, technologische, fiscale, economische, sociale of fysieke strategieën	Niet specifiek bepaald

Schaal of omvang van impact	Microschaal, gelokaliseerd	Macroschaal, cumulatief, onduidelijk	Macroschaal, cumulatief, onzeker (omwille van meerdere blootstellingsroutes)
Scope van impact (thema's)	Vnlk. fysieke en ecologische issues, in mindere mate (socio-economische) duurzaamheidskwesties	Duurzaamheidsissues, socio-economische issues (soms tastbaarder dan fysieke en ecologische issues)	bredere definitie van gezondheidsgerelateerde thema's
Tijdsschaal	Korte tot middellange termijn	Middellange tot lange termijn	Vnlk. middellange tot lange termijn, in geval van ongevallen/calamiteiten ook korte termijn
Belangrijkste bronnen voor datavergaring	Veldwerk, statistische gegevens, analyses van stalen	Milieu- en natuurrapporten, duurzame ontwikkelingsstrategieën, lokale Agenda 21, statistische data; beleid, plannen en programma's in gerelateerde thema's en/of gebieden	gezondheidsbasisgegevens en gezondheidsstatistieken, milieurapporten ('Staat van de omgeving'), verwachte veranderingen in verontreinigingsniveaus, gegevens over gezondheid en andere openbare beschikbare diensten, sociaal-economische gegevens, veldwerk, analyse van stalen
Gegevens	Vnlk. kwantificeerbaar	Beschrijvend/kwalitatief (vaak niet duidelijk meetbaar)	kwantitatief en kwalitatief met betrekking tot gezondheidswaarden
Onzekerheden m.b.t. effectvoorspelling	Beperkte onzekerheden	Grote onzekerheden	Afhankelijk van het niveau of voorstel
Publieke perceptie	Meer reactief (NIMBY[2])	Vager, vanaf een afstand beschouwd	Actieve betrokkenheid, maar ook reactief (afhankelijk van het zelf ervaren gezondheidsrisico)
Post-evaluatie	Objectieve vaststellingen bij aanleg en uitvoering of beheer	Uitvoering van strategische acties of projectplanning	Monitoring van het voorstel tot implementatie; evaluatie van correctheid van effectvoorspellingen (hetgeen moeilijk kan zijn aangezien gezondheidseffecten pas op lange(re) termijn tot uiting kunnen komen, bv. kankers)

Concluderend kan gesteld worden dat een HIA-beoordeling dezelfde procedure (uitgezonderd de wettelijke verplichting) volgt als een milieueffectbeoordeling, maar in tegenstelling tot een MER prioritair focust op de impact op de gezondheid van de mens en maatschappij, in plaats van de impact op het milieu. Gezien het parallelle verloop zijn er diverse aanknopingspunten in de verschillende fases van de strategische milieueffectbeoordeling mogelijk (zie hierboven). De integratie van een HIA in een strategisch MER kan dan ook helpen om tot een meer geïntegreerde beoordeling te komen. Er kan reeds geput worden uit de informatie en gegevens uit de strategische milieueffectbeoordeling en vice versa.

Uiteraard bestaat er in Vlaanderen ook een MER-discipline gezondheid. De uitwerking van de discipline gezondheid in de Vlaamse mer-praktijk komt eigenlijk overeen met een zogenaamde 'Environmental Health Impact Assessment' (EHIA).

[2] Not in My Backyard

De EHIA is een milieueffectrapportage (MER) met een gezondheidscomponent in het beoordelingsproces. MER heeft een eigen gedefinieerde methodiek, waarbij gezondheid vaak afwezig is. EHIA gaat tegen deze trend in door gezondheid op te nemen, maar slechts als één onderdeel in de beoordeling, dus de analyse van gezondheidsproblemen is niet zo gefocust en uitgebreid als bij HIA. Vaak omvat de gezondheidsbeoordeling in MER gezondheidskwesties die kunnen worden gemeten, zoals blootstelling aan chemicaliën en vervuiling, terwijl de nadruk minder ligt op kwalitatieve informatie zoals de perceptie van gemeenschappen over gezondheidskwesties, iets wat in HIA wel aan bod komt.

Daarnaast bestaat tevens de zogenaamde 'Environmental, Social and Health Impact Assessment' (ESHIA), waar naast milieu- en gezondheidseffecten ook sociale effecten deel van uitmaken. De verschillende procedures worden nog steeds grotendeels parallel uitgevoerd, maar door de uitwisseling van gegevens en informatie tussen de verschillende beoordelingen kunnen kosten en tijd bespaard worden. Bovendien laat die ook toe om op een meer holistische manier de planbeoordeling te benaderen en stakeholders over de verschillende beoordelingen heen in de procedure te betrekken.

Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment

Voordelen:

- Een HIA benadert het voorgestelde plan, programma, visie,… vanuit een specifiek oogpunt, nl. gezondheid. Deze inzichten kunnen een meerwaarde zijn voor de strategische milieueffectbeoordeling.
- De procedure van een HIA is gelijkaardig aan dat van een strategisch MER. Beide procedures kunnen dus gemakkelijk parallel onderzocht worden (echter in Vlaanderen is er nog geen ervaring inzake mogelijke integratie tussen MER en HIA)

Nadelen:

- HIA blijft een andere procedure, er zal dus de nodige kennis en inzicht nodig zijn om de gezondheidsrisico's op een betrouwbare en heldere manier weer te geven. Dit zal gepaard gaan met het gebruik van nieuwe instrumenten, modellen,… en/of het verzamelen van extra gegevens en informatie. Voor een HIA is mogelijks nood aan expert judgement.
- De voordelen voor gezondheid en menselijk welzijn mogen niet gebruikt worden om controversiële plannen te rechtvaardigen.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

De randvoorwaarden voor het gebruik van HIA zullen afhangen van de manier waarop de HIA wordt opgemaakt. Voor elk van deze beoordeling zal de nodige kennis en gebruik van programma's en modellen inzake gezondheid en mogelijke gezondheidsimpacts noodzakelijk zijn.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze assessment
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- '*The Integration of Health into Environmental Assessments*' (WHO, 2017)
- '*A health map for the local human habitat*' (Barton, Hugh and Grant, 2006)
- '*Health impact assessment – A practical guide*' (Wales HIA Support Unit, n.d.)
- '*Draft guidance on assessing health impacts in strategic environmental assessment*' (UN – Economic and Social Council, 2020)
- '*Handbook on Strategic Environmental Assessment – Ch14: Integration through strategic environmental assessment: the case of health in English strategic planning*' (Fisher and González, 2021)
- ECHP (1999), Gezondheidseffectbeoordeling: belangrijkste concepten en voorgestelde aanpak (consensusdocument van Göteborg), Brussel: European Centre for Health Policy.

8.3.7 *Fiche Natural Capital Accounting (NCA)*

ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: Natuurlijk Kapitaalrekeningen (Natural Capital Accounting – NCA)

Beschrijving assessment

Het systeem van Natuurlijk Kapitaalrekeningen of Natural Capital Accounting (NCA) heeft als doel om de relatie tussen natuur, economie en menselijke activiteiten op overzichtelijke en internationaal vergelijkbare wijze in kaart te brengen. Milieu en economie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Economische groei kan ten koste gaan van het milieu door bijvoorbeeld uitputting van grondstoffen en het verlies aan milieukwaliteit. Grondstoffen als aardolie, ijzererts, maar ook biologische hulpbronnen als vis en hout worden op grote schaal aan het milieu onttrokken. Daarnaast brengen productie en consumptie van goederen en diensten verschillende typen milieudruk met zich mee, zoals emissies naar water en lucht. De **milieurekeningen kwantificeren de relatie tussen economie en milieu**.

Om NCA toe te passen, worden internationale standaarden ontwikkeld. De VN ontwikkelde een internationaal aanvaarde methode voor het opzetten van Natural Capital accounts (**SEEA EEA**[1]). Dit kader werd reeds toegepast in diverse Europese landen zoals de UK en Nederland. Daarnaast werd door de Europese Unie in 2015 de KIP INCA (European Union, 2019) gelanceerd die als doel heeft een geïntegreerd systeem voor Natural Capital en Ecosysteemdiensten Accounting te ontwikkelen en te implementeren in de EU.

Voorbeeld uit Nederland: hier werkt het CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek) samen met Wageningen University aan de ontwikkeling van **modellen, data en kaarten** die een ruimtelijk en zo compleet mogelijk beeld geven van de huidige staat van Natuurlijk Kapitaal in Nederland. Aan de basis van dit stelsel van rekeningen staan de **ecosysteemdiensten**; de bijdragen van ecosystemen aan onze economie en aan andere menselijke activiteiten. Door deze ecosysteemdiensten in geld uit te drukken is het mogelijk om de bijdrage van de natuur aan de economie inzichtelijk te maken. Hiervoor kan de waarde van de ecosysteemdiensten worden afgezet tegen de omvang van de economie, zoals uitgedrukt in de vorm van het bruto binnenlands product (bbp). In januari 2020 werden de eerste experimentele resultaten voor Nederland gepresenteerd **volgens het raamwerk van de VN, de SEEA EEA**. Deze resultaten zijn monetaire aanbod- en gebruiktabellen van ecosystemen en hun kapitaalgoederenvoorraad. Het rapport met een uitgebreide methodebeschrijving en de berekening van alle tien ecosysteemdiensten kan worden teruggevonden op de CBS-website.

Er zijn **allerlei methoden waarmee de waarde van ecosysteemdiensten in geld kan worden uitgedrukt**. Voor ieder soort ecosysteemdienst is de best beschikbare methode toegepast. Soms zijn verschillende methoden naast elkaar gebruikt om de economische waarde zo goed mogelijk te berekenen.

- De waarde van producerende diensten is afgeleid uit echte prijzen, zoals de prijs van 'hout op stam' en pachtprijzen van landbouwland. Hier is in prijzen en productiecijfers gezocht naar het deel dat aan ecosystemen kan worden toegeschreven.
- Voor de waarde van regulerende diensten is uitgegaan van kosten van het vervangen van een dienst (vervangingskosten) of van de waarde van vermeden schade. Wat is bijvoorbeeld het productieverlies in de landbouw wanneer bestuiving door wilde bijen en hommels wegvalt? Hoeveel kost het om grondwater te vervangen door oppervlaktewater in de drinkwatervoorziening?
- De waarde van culturele diensten is berekend vanuit de bedragen die mensen daadwerkelijk uitgeven aan goederen en diensten die aan ecosystemen zijn gerelateerd. Denk bijvoorbeeld aan kosten die mensen maken om te recreëren in de natuur of de bereidheid om meer te betalen voor de aankoop van een huis vlakbij een natuurgebied.

[1] System of Environmental Economic Accounting - Experimental Ecosystem Accounting - https://seea.un.org/content/technical-recommendations-support-seea-eea

- Voor toerisme en recreatie in de natuur lopen de ramingen sterk uiteen. Voor deze ecosysteemdiensten wordt de waarde berekend vanuit de consumptieve uitgaven. Alleen zijn er in de internationale standaard geen duidelijke afspraken gemaakt over de bestedingen die wel en niet bij de ecosysteemdienst horen. Daarom worden drie cijfers gepresenteerd: een beperkte afbakening van toerisme en recreatie waarin alleen reiskosten en toegangsprijzen worden meegeteld, een brede afbakening waarin alle relevante kosten worden meegeteld, en een gemiddelde afbakening.

Ook in Vlaanderen werd een studie[2] opgestart door Departement Omgeving die de mogelijkheden verkent om NCA in Vlaanderen toe te passen door een aantal pilootrekeningen op te zetten. De internationaal aanvaarde methodologie (SEEA EEA) is hierbij de leidraad. Er zijn rekeningen uitgewerkt voor 5 piloten: watervoorziening, groen en gezondheid, houtproductie, koolstofopslag, biomassa en minerale grondstoffen. De piloten geven inzicht in de relevantie, mogelijkheden en beperkingen van NCA.

De **Natuurwaardeverkenner**[3] wordt in Vlaanderen reeds gebruikt als hulpmiddel om effecten op natuurlandschappen kwalitatief, kwantitatief en monetair te waarderen. De webtool maakt het mogelijk te verkennen welke ecosysteemdiensten belangrijk zijn in het gebied of worden beïnvloed door een project. Het NCA proefproject voor de pilootrekening 'groen en gezondheid' heeft bijvoorbeeld voortgebouwd op de methodiek van de Natuurwaardeverkenner, maar met een meer onderbouwde en geactualiseerde selectie van de gezondheidseffecten.

Gebruik (evt. thema's)

- Ten eerste gaat bij veel overheden momenteel de meeste aandacht naar het gebruik van NCA als een nuttig integraal informatieraamwerk dat wordt gebruikt om het **SDG-beleidsproces** van informatie te voorzien en dat integratie en consistentie tussen de SDG-indicatoren mogelijk maakt. Costa Rica en Australië zijn twee van de landen die NCA gebruiken om de relatie tussen verschillende nationale duurzaamheidsdoelstellingen te laten zien. Ook helpt NCA om 'hotspots' voor beschermde gebieden te ontdekken waar de bijdrage van toerisme, water en CO2-opslag aan de economie de opbrengsten van houtproductie overtreffen.
- Ten tweede is NCA **nuttig bij de voorbereiding van beleid**. De aandacht hiervoor neemt toe, ook al blijft daadwerkelijke toepassing in het beleidsproces nog bescheiden. Niettemin kan NCA belangrijke input geven voor de analytische methodes voor het ontwerpen, implementeren en herzien van **evidence based SDG-beleid, zoals** trendanalyses, scenario analyses, footprint analyses, **milieueffectrapportages** en algemeen-evenwichtsmodellen. Momenteel experimenteren Guatemala, Costa Rica, Colombia en Rwanda met een geïntegreerd milieu-economisch algemeen evenwichtsmodel dat gebruik maakt van hun NCA.
- Ten derde kan het opzetten van NCA helpen **om coördinatie tussen verschillende instituties tot stand te brengen** waardoor NCA en nationale SDG-processen van elkaar kunnen profiteren. Het SDG-beleidsproces geeft overheden een stimulans om een NCA op te zetten en te gebruiken.

Thema's

Het CBS in Nederland heeft in samenwerking met Wageningen Universiteit de economische waarde geraamd voor tien ecosysteemdiensten. Drie ecosysteemdiensten zijn productiediensten, namelijk die van akkerbouwgewassen, veevoer en hout. Vier ecosysteemdiensten zijn regulerend, namelijk luchtfiltratie, koolstofvastlegging in biomassa, waterzuivering en bestuiving. Tot slot zijn drie ecosysteemdiensten cultureel, namelijk recreatie in de natuur, natuurtoerisme, en de voorzieningen die de natuur biedt op het gebied van wonen.

De tien ecosystemen meegenomen in deze studie zijn slechts een deel van de diensten die door ecosystemen worden geleverd. Voorbeelden van ecosysteemdiensten waarvan de economische waarde nog niet is berekend, zijn natuurlijke bestrijding van ongedierte, het voorkomen van erosie, gebruik van oppervlaktewater voor industriële koeling, visvangst, windenergie en kustbescherming.

[2] https://omgeving.vlaanderen.be/pilootproject-natural-capital-accounting-in-vlaanderen
[3] www.natuurwaardeverkenner.be

Niet-economische waarden (zoals de schoonheid van het landschap) en 'niet-menselijke' baten (zoals dierenwelzijn) zijn niet meegenomen. De intrinsieke waarde van de natuur kan sowieso niet in geld worden uitgedrukt.

De studie in Vlaanderen heeft 5 thema's uitgewerkt: watervoorziening, groen en gezondheid, houtproductie, koolstofopslag, biomassa en minerale grondstoffen.

Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling

NCA kan belangrijke input geven voor een MER. De expliciete aandacht voor de waarde van het natuurlijk kapitaal draagt bij aan verbetering van het (beheer van het) natuurlijk kapitaal.

Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment

Voordelen:

- Beter in kaart brengen van het natuurlijk kapitaal, en het vergelijkbaar maken met economische cijfers.
- Kwantificeren van de verschillende ecosysteemdiensten, waardoor trends en impacten ook beter gekwantificeerd kunnen worden, en met elkaar vergeleken.

Nadelen:

- Natuurlijk kapitaal is nu nog een noviteit: er is weinig ervaring mee momenteel, dus moet er ruimte worden gecreëerd voor experiment.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- In Nederland maken ze gebruik van het 'Natuurlijk Kapitaal model' om de kwaliteit en resolutie van de ecosysteemdienstenkaarten te verbeteren. Input hiervoor zijn basiskaarten, waarop ze de methodiek van de SEEA EEA toepassen. Dit is een statistisch raamwerk voor de analyse van natuurlijk kapitaal, waarbij gebruik wordt gemaakt van ruimtelijke analyse.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze assessment
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/natuurlijk-kapitaal
- Ruijs, A., van der Heide, M., & van den Berg, J. (2018). Natural capital accounting for the sustainable development goals : current and potential uses and steps forward. (Policy study), (PBL publication; No. 3010). PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. https://edepot.wur.nl/446240
- https://seea.un.org/ecosystem-accounting
- https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/documenten/natural-capital-model-technical-documentation-of-quantification-mapping-and-monetary
- https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2020/04/monetair-waarderen-van-ecosysteemdiensten-voor-nederland
- https://archief-algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/449548/NCA%20rapport%20finaal.pdf
- https://ec.europa.eu/environment/nature/capital_accounting/index_en.htm

8.3.8 *Fiche Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA)*

FICHE ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA)

Beschrijving assessment

Een MKBA schat de (positieve en negatieve) welvaarteffecten in van een project (of beleidsoptie) voor de maatschappij. Het gaat hier niet alleen om financiële kosten en baten, maar ook om maatschappelijke effecten zoals effecten van een project op geluidsoverlast of natuur. Het resultaat van een MKBA is een overzicht van de mogelijke effecten (uitgedrukt in monetaire eenheden) over de tijd. Omdat niet alle elementen altijd in monetaire termen kunnen worden uitgedrukt, wordt er ook een kwalitatieve beoordeling toegevoegd. Tijdens een MKBA worden volgende stappen genomen:

- Een goede maatschappelijke kosten- en batenstudie begint met het analyseren van het probleem dat het project tracht op te lossen.
- Daarna wordt het nulalternatief bepaald. Dit is een toekomstige situatie zonder dat het project (of beleidsoptie) wordt uitgevoerd.
- De projecteffecten worden in een MKBA-studie ingeschat door de toekomst met een project (projectalternatief) te vergelijken met de toekomst zonder een project (nulalternatief). Uit deze verschillenanalyse vloeien per jaar een aantal fysieke effecten voort (bijvoorbeeld reistijdwinsten, verlies van biodiversiteit, aantal kilometers aan te leggen nieuwe weg). Bij bepaalde effecten moeten effecten op de welvaart van het fysieke effect worden afgeleid. Afnemende biodiversiteit heeft bijvoorbeeld meerdere functies voor mensen (o.a. recreatie, gezondheid, niet-gebruikswaarde). De effecten van afnemende biodiversiteit op deze functies moeten worden afgeleid in een MKBA. Bij ruimtelijk-infrastructurele projecten schat men fysieke projecteffecten vaak in aan de hand van verkeersmodellen, financiële analyses (business case / grondexploitatie) en/of een milieueffectrapportage.
- Als volgende stap worden al deze ‘effecten op de welvaart van mensen’ in geld uitgedrukt (monetariseren). Het resultaat is dat voor verschillende jaren in de toekomst de in geld uitgedrukte baten en kosten zijn ingeschat.
- De vijfde stap is het terugrekenen van de baten en kosten van de verschillende jaren in de toekomst met een discontovoet naar één basisjaar. Op deze manier kunnen alle kosten en baten samen worden geteld tot één getal dat de sociale baat van het project kwantificeert.
- Het resulterende MKBA-rapport bevat ook kwantitatieve of kwalitatieve informatie over effecten die niet op een verantwoorde wijze in geld kunnen worden uitgedrukt. Een goede MKBA presenteert niet alleen de totale effecten van een project voor de maatschappij, maar ook de effecten voor verschillende relevante actoren (bijvoorbeeld regio’s, gemeenten, koopkrachtsgroepen). Dit noemt men de verdelingseffecten. Ten slotte worden ook de onzekerheden omtrent de effectinschattingen weergegeven door bijvoorbeeld gebruik te maken van toekomstscenario’s en gevoeligheidsanalyses.

Gebruik (evt. thema’s)

MKBA wordt voor diverse zaken gebruikt:

- gebruik door de overheid om plannen te verbeteren
- gebruik door de overheid om te beslissen aan welke voorstellen geld wordt toegekend (prioriteren van projecten)
- gebruik door de overheid om te beslissen of het verstandig is om in een project te investeren
- gebruik om discussies over (bekostiging van) een project tussen meerdere partijen te structureren, door bijvoorbeeld de welvaartseffecten voor elke partij in te schatten naast de totale welvaartseffecten
- terugblikken op gevoerd beleid

Volgende zaken worden beschouwd in de MKBA (cfr. thema’s binnen de MER):

- directe effecten van het project: bijvoorbeeld tijdswinst/monetaire winst
- indirecte effecten: effecten die plaatsvinden buiten het project; het gaat hier voornamelijk om de impact op de inkomsten van de overheid en de ruimere economische effecten
- externe effecten: effecten voor de omgeving: milieueffecten, ruimtebeslag, visuele hinder, architecturale waarde, beleving, recreatie, emissies, geluidshinder, verkeersveiligheid, etc.

De resultaten van een MER worden vaak als input gebruikt voor een MKBA. Een MKBA kan echter ook worden gebruikt voor het evalueren van beleidsopties.

Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling

Gebruik van referentiesituatie (nulalternatief), inschatten van milieueffecten, gevoeligheidsanalyse, mogelijk vergelijking van alternatieven, uiteindelijke 'scoring' van effecten.

Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment

Voordelen:

- Kwantitatieve analyse: de MKBA biedt in orde grootte inzicht in de verschillende welvaartseffecten van een project en de kosten-batenverhouding van een project. Er wordt dus indicatief weergegeven wat de gemiddelde belastingbetaler aan het project heeft.
- Objectieve analyse: MKBA helpt bij het objectiveren van argumentaties. Er kan beter worden beoordeeld of het achterliggende verhaal een terechte claim is of niet.
- MKBA kan gebruikt worden om projecten te verbeteren: aan de hand van de resultaten kunnen projecten worden geoptimaliseerd, zodat baten worden geoptimaliseerd en kosten worden geminimaliseerd.
- De MKBA is een strikt proces, waardoor wordt voorkomen dat baten worden overschat of meerdere keren worden meegeteld.
- MKBA kan ervoor zorgen dat discussiepunten tussen partijen over een project sneller naar voren komen.
- Er is reeds een consensus over de methodologie. In Vlaanderen bestaat de "Standaardmethodiek voor MKBA van transportinfrastructuurprojecten" (Rebel-MINT, 2013)[1]. Op Europees niveau is er nog meer informatie voorhanden:
    - DG Regio (2014) Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020[2].
    - CPB (2013), Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyses[3] .
    - OECD (2011), Improving the Practice of Transport Project Appraisal, ITF Round Tables, No 149, OECD Publishing[4].
    - Ricardo-AEA (2014) Update of the Handbook on External Costs of Transport[5].
    - CE Delft (2008) Handbook on estimation of external costs in the transport sector[6]. Een geüpdated 2019 versie is ook beschikbaar[7].
    - HEATCO- FP6: Harmonised European Approach for Transport Costing and Project Assessment[8].
- Een MKBA zorgt voor transparantie over het project.
- Een MKBA kan helpen bij het kiezen van een voorkeursalternatief uit verschillende projectvarianten.
- Communicatiekracht en het gebruiksgemak van de MKBA is groot: de MKBA balt een zeer complexe werkelijkheid samen in één cijfer, dit communiceert heel krachtig: het is een goed of slecht project.

[1] https://docplayer.nl/59129162-Standaardmethodiek-voor-mkba-van-transportinfrastructuurprojecten.html
[2] https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020
[3] https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-pbl-boek-10-algemene-leidraad-voor-maatschappelijke-kosten-batenanalyse.pdf
[4] https://www.oecd.org/publications/improving-the-practice-of-transport-project-appraisal-9789282103081-en.htm
[5] https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/handbook_on_external_costs_of_transport_2014_0.pdf
[6] https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/sustainable/doc/2008_costs_handbook.pdf
[7] https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/studies/internalisation-handbook-isbn-978-92-79-96917-1.pdf
[8] https://trimis.ec.europa.eu/project/developing-harmonised-european-approaches-transport-costing-and-project-assessment#tab-results

Dit cijfer is de totale kost of baat (in euro) van het project. De sensitiviteitsanalyse geeft bijkomend ook inzicht in de betrouwbaarheid van dit cijfer. Er wordt hier niet gewerkt met een significantiekader, zoals in een MER gebruikelijk is.

Nadelen:

- Een MKBA-studie is altijd onvolledig. Veel welvaartseffecten worden meegenomen, maar men is nooit in staat om zogenaamde onberekenbare welvaartseffecten mee te nemen. Voorbeelden hiervan zijn: de toekomstwaarde van natuur, waarden die te maken hebben met cultureel erfgoed en duurzaamheid, effecten als gevolg van imagoverbetering van een stad/land, kennisontwikkeling als gevolg van het bouwen van projecten, positieve effecten van innovatieve projecten, effect op andere ethische waarden dan het optimaliseren van welvaart.
- De inschattingen van welvaartseffecten zijn altijd onzeker, omdat de MKBA probeert om effecten in de toekomst in te schatten en de toekomst per definitie onzeker is. Er is soms ook onvoldoende tijd en/of budget om de precieze effecten in te schatten. Er moet bijna altijd gebruik worden gemaakt van vuistregels of gemiddelde kengetallen.
- Effecten die lastig te kwantificeren en/of in geld uit te drukken zijn (bijvoorbeeld effecten op biodiversiteit) zullen snel een zwakkere positie hebben in het MKBA-rapport in verhouding tot effecten die gemakkelijk te kwantificeren zijn (zoals constructiekosten). Hierbij kan de methodiek van 'natuurlijk kapitaalrekeningen' (zie betreffende fiche) helpen. In Vlaanderen wordt bijvoorbeeld de Natuurwaardeverkenner[9] gebruikt om de invloed op ecosystemen uit te drukken in geld.
- De communicatiekracht van het MKBA-saldo heeft een schaduwzijde. Nuance en inhoud van de rest van het rapport valt weg.
- Wat betreft gebruik voor s-MERs: de MKBA-methodiek is een uitgebreide aanpak, waarbij veel informatie nodig is. Deze informatie is meestal erg gedetailleerd voor handen bij een project-MER, maar bij een s-MER is deze informatie vaak niet aanwezig. Er kan echter wel gebruik worden gemaakt van kencijfers, al zorgt dit voor minder betrouwbare resultaten.

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- Alle effecten worden omgezet naar monetaire eenheden. Veel data nodig, maar vaak wordt er met kencijfers gewerkt. In het geval dat er minder kwantitatieve data voorhanden is, bijvoorbeeld indien beleidsopties worden geëvalueerd en er nog geen project is gedefinieerd, zal er meer met kencijfers worden gewerkt. Dit zorgt echter ook voor een grotere foutenmarge.
- Heel specifieke soort van methodiek, die een expertise op zich is.
- Wat betreft verkeerskundige projecten wordt er vaak gebruik gemaakt van verkeersmodellen, om de voertuigverliesuren tussen verschillende scenario's in te schatten. Dit is dan de input van de verdere berekening.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze assessment
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

- N. Mouter (2012), "Voordelen en nadelen van de Maatschappelijke Kosten en Baten analyse nader uitgewerkt"
- Rebel-MINT (2013), "Standaardmethodiek voor MKBA van transportinfrastructuurprojecten"
- https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf
- https://www.mkba-informatie.nl/

[9] www.natuurwaardeverkenner.be

8.3.9 *Fiche Best Beschikbare Technieken (BBT)*

ANDERE SOORTEN VAN IMPACT ASSESSMENT IKV STUDIE ROADMAP STRATEGISCHE MILIEUEFFECTBEOORDELING

Naam assessment: BBT-studie (bepalen Best Beschikbare Technieken)

Beschrijving assessment

Een BBT-studie is een coördinatiedocument dat informatie uit beschikbare bronnen bundelt en gebruikt om de BBT te kunnen selecteren en op basis daarvan een advies voor de milieuvoorwaarden te formuleren.
Milieuvriendelijke technieken hebben als doel de milieu-impact van bedrijven te beperken. Het kunnen technieken zijn om afval te hergebruiken of te recycleren, bodem en grondwater te saneren, of afgassen en afvalwater te zuiveren. Vaker nog zijn het preventieve maatregelen die de emissie van vervuilende stoffen voorkomen en het gebruik van energie, grondstoffen en hulpstoffen verminderen. Wanneer zulke technieken, in vergelijking met alle andere, gelijkaardige technieken, ecologisch gezien het best scoren én ze bovendien betaalbaar zijn, dan spreken we over Beste Beschikbare Technieken (BBT).
Een BBT-studie omvat volgende onderdelen:

1) Beschrijving van de sector en van de processen die in de sector toegepast worden.
2) Beschrijving van de technieken en maatregelen om milieuhinder te voorkomen (niet limitatief!).
3) Beoordeling of een techniek BBT is.
4) Formuleren van aanbevelingen voor de regelgeving.

De beoordeling of een techniek BBT is gebeurt stapsgewijs onder de vorm van een (kwalitatieve) multicriteria-analyse. Hierbij wordt naast de eigenlijke milieuaspecten tevens rekening gehouden met criteria m.b.t. technische haalbaarheid (o.a. bewezen nut, arbeidsveiligheid, algemene toepasbaarheid, kwaliteit van het product/dienstverlening) en economische haalbaarheid (verhouding kost/milieuvoordeel).

Gebruik (evt. thema's)

Naast de traditionele milieuaspecten (bodem, water, lucht, geluid) komen ook minder frequente thema's als energie, afval en veiligheid voor. Tevens wordt ook de economische haalbaarheid mee afgewogen.

Gelijkenissen/integratie met strategische milieueffectbeoordeling

De studie heeft betrekking op technieken die van toepassing zijn op een volledige sector en waarvan het de bedoeling is deze zo breed mogelijk te implementeren. Dit kan bv. door ze verplicht te maken via regelgeving. De beoordeling van de milieu-impact (hier m.n. een verbetering t.o.v. de milieu-impact van de momenteel gebruikte technieken) maakt inherent deel uit van de beoordeling of een techniek inderdaad BBT is.

Belangrijkste voor- en nadelen van de vorm van impact assessment

Voordelen:

- Geeft een overzicht van de bestaande technieken, waardoor uitspraak kan gedaan worden over implementatie van (de resultaten van) deze technieken in regelgeving (b.v. door opleggen procedures, aanpassing normen, …).

Nadelen:

- Kwalitatieve beoordeling van de eigenlijke criteria.
- Specialistische kennis nodig van de sector en de beschikbare technieken (onderzoek).

Randvoorwaarden voor het gebruik

Datasets, programma's, benodigde kennis,…

- Technische kennis van de sector en de gebruikte processen en technieken vereist.

Referentiedocumenten/literatuur:

geraadpleegde literatuur voor deze assessment
websites voor bijkomende informatie (indien relevant)

• https://emis.vito.be/nl/bbt • Vlaams Kenniscentrum voor Best Beschikbare Technieken (VITO), 2018. Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor verdeling van LNG

Kandidaat BBT
Stap 1
Technisch haalbaar?
nooit
geen BBT
altijd / afhankelijk van het type eindproduct
Stap 2
Voordeel voor milieu & EV?
geen
geen BBT
altijd / afhankelijk van de lokale situatie
Stap 3
Verhouding kost/ voordeel voor milieu & EV
niet redelijk
geen BBT
altijd / enkel voor bepaalde bedrijven
Kost haalbaar voor bedrijven?
neen
geen BBT
altijd / enkel voor bepaalde bedrijven
Stap 4
Andere kandidaat BBT is beter
ja
geen BBT
neen
Stap 5
altijd BBT
BBT vgtg

© Antea Group 2021

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.