Landinrichtingsplan Over Voer, IJse en Dijle

VLAAMSE OVERHEID

Landinrichtingsplan OVID (Over Voer, IJse en Dijle)

Colofon

Uitvoerder:

Vlaamse Landmaatschappij
Guldenvlieslaan 72
1060 Brussel
Tel 02 543 72 00

Opdrachtgever:

Afdeling gebiedsontwikkeling
Omgevingsplanning en -projecten
Graaf De Ferraris
Koning Albert II-laan 20, bus 8
1000 Brussel
omgevingvlaanderen.be

Onder begeleiding van de planbegeleidingsgroep Dijleland

Samenstelling:

Vlaamse Landmaatschappij,

Hans Roosen
Pieter De Corte
Zeger Jespers
Heidi Devos
Dieter Devolder
Katrien De Maeyer
David Depraetere
Johan Laeremans

Coverfoto**:** samenvloeiing van IJse en A-IJse stroomafwaarts centrum Huldenberg © fotoarchief VLM

Datum rapport: 18/10/2023

Status: definitief rapport na goedkeuring planbegeleidingsgroep (21/10/2022) en goedkeuring door de bevoegde minister (MB 18/10/2023 "Vaststelling landinrichtingsplan Over Voer, IJse en Dijle")

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Regelgeving landinrichting 4
1.2 Het landinrichtingsproject Plateau van Moorsel 6
1.3 Inrichtingsproject – landinrichtingsplannen 7
1.4 Inspraak en adviesprocedures 8
1.5 Onderwerp van het landinrichtingsplan 8
2 Gebiedsanalyse 12
2.1 Projectsituering 12
2.1.1 Plateau van Moorsel – inrichtingsproject Dijleland 12
2.1.2 Plangebied en de planlocaties 12
2.2 Thematische beschrijving gebied, knelpunten en mogelijke oplossingen 18
2.2.1 Geologie - Reliëf - Bodem 18
2.2.2 Hydrologie 34
2.2.3 Natuur en bos 57
2.2.4 Landschap - erfgoed – archeologie 61
2.2.5 Landbouw 69
2.2.6 Recreatie & mobiliteit 74
2.2.7 Eigendommen van overheden 76
2.3 Juridische en beleidsmatige aspecten 80
2.3.1 Ruimtelijke ordening 91
2.3.2 Water 102
2.3.3 Natuur en bos, milieubeleid 105
2.3.4 Mobiliteit 116
2.3.5 Onroerend erfgoed 117
2.3.6 Klimaat 119
3 Instrumentenafweging 120
3.1 Algemeen 120
3.2 Gehanteerd instrumentarium 120
3.2.1 Algemeen overzicht instrumenten 121
3.3 weging criteria: niveau instrumenten 123
3.4 weging criteria: niveau maatregelen 125
4 Projectbeschrijving 126
4.1 Projectdefinitie, -doelstellingen en inrichtingsconcept 126
4.1.1 Projectdefinitie 126
4.1.2 Projectdoelstellingen en inrichtingsconcept 129
4.2 Inrichtingsmaatregelen 131
4.2.1 IJsevallei – Nellebeek 131
4.2.2 IJsevallei – Huldenberg omgeving Molenvijver 140
4.2.3 IJsevallei – Huldenberg centrum & Milieu-educatief luik langs hele IJsepad 146
4.2.4 IJsevallei – Smeysberg-Kleinwaverstraat 154
4.2.5 IJsevallei – Margijsbos 162

4.2.6 IJsevallei – Loonbeek centrum 181
4.2.7 IJsevallei – Bertelsheide-Kamstraat 191
4.2.8 IJsevallei – Kamstraat-Beekstraat 208
4.2.9 IJsevallei – Doode Bemde 213
4.2.10 IJsevallei – Langegracht 223
4.2.11 Voervallei - Vismigratieknelpunten Bertem 242
4.2.12 Silsombos - Prikkelpad 249
5 Beschrijving en beoordeling van de effecten 256
5.1 Effecten per discipline 256
5.2 Synthese en eindconclusie 263
5.3 Voortoets en VEN-ontheffing 264
5.4 Watertoets 265
6 Uitvoeringsprogramma en financieringsplan 268
6.1 Uitvoeringsprogramma 268
6.2 Financieringsplan 283
7 Bijlagen....301
Financieel overzicht 301
Inleiding voortoets IHD 304
Voortoets en VEN-ontheffing 307
Watertoets 327
Bosbalans 338
8 Figuren 365

1 INLEIDING

1.1 REGELGEVING LANDINRICHTING

Het landinrichtingsplan OVID (Over Voer, IJse en Dijle) maakt deel uit van het overkoepelende landinrichtingsproject Plateau van Moorsel. Dat laatste werd ingesteld op grond van de artikelen 6bis en 11 tot en met 14 van het decreet van 21 december 1988[1] houdende de oprichting van de Vlaamse Landmaatschappij. Dit decreet definieert het begrip 'landinrichting', bepaalt de principes ervan en bakent het werkgebied af. Landinrichting wordt omschreven als '*Het bevorderen, voorbereiden, integreren en begeleiden van maatregelen, handelingen en werken die uitgaan van de bevoegde overheden en gericht zijn op het vrijwaren, herwaarderen en het meer geschikt maken van gebieden, conform de bestemming toegekend door de wetgeving op de ruimtelijke ordening.*' Landinrichting is van toepassing op de open ruimte: de landelijke gebieden, de recreatiegebieden, de woongebieden met een landelijk karakter, de ontginningsgebieden en de met een van deze gebieden vergelijkbare bestemmingsgebieden aangewezen op de plannen van aanleg of de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening. De Vlaamse regering kan bij wijze van uitzondering gronden in andere gebieden onderwerpen aan de landinrichting voor zover dit onmisbaar is voor de uitvoering van het inrichtingsplan.

Dankzij het decreet van 22 november 1995[2] kunnen de VLM, de provinciale en gemeentelijke overheden, de publiekrechtelijke en privaatrechtelijke rechtspersonen en particulieren belast worden met de uitvoering van het inrichtingsplan, indien zij daarmee instemmen.

Het besluit van de Vlaamse regering van 28 mei 2004 betreffende de procedure tot opmaak van landinrichtingsplannen[3] of kortweg het 'BVR 28 mei 2004', versoepelt de procedure van landinrichting. Landinrichting biedt een antwoord op een concreet probleem, op een vraag van een gemeente, van een provincie of van een andere instantie. De partner wordt nauw betrokken bij landinrichtingsprojecten: participatie en samenwerking zijn van het allergrootste belang voor het welslagen van een project.

[1] houdende de oprichting van de Vlaamse Landmaatschappij, aangevuld met het decreet van 22 november 1995 en gewijzigd bij decreten van 8 december 2000, 19 juli 2002, 7 mei 2004 en 19 mei 2006

[2] houdende bepalingen tot begeleiding van de aanpassing van de begroting 1995

Het BVR 28 mei 2004 wordt gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse regering van 10 oktober 2008[4]. Dit besluit maakt het planprogramma optioneel, zodat in bepaalde gevallen geen planprogramma meer nodig is, en actualiseert de samenstelling van de Commissie voor Landinrichting.
Het 'subsidiebesluit landinrichting' regelt de subsidiëring van werken die uitgevoerd worden door de partners (aangewezen in het decreet van 22 november 1995).

Artikel 5 van dit besluit wordt gewijzigd bij het BVR van 28 mei 2004. Deze wijziging wordt nader bepaald in het ministerieel besluit van 12 april 2006, 'houdende de subsidiëring van landinrichtingswerken uitgevoerd door gemeenten of provincies'.
Artikel 9 van het subsidiebesluit wordt gewijzigd bij het 'besluit van de Vlaamse regering van 10 oktober 2008[5].

In 2014 wijzigde de regelgeving grondig. Op 28 maart 2014 werd het decreet betreffende de landinrichting goedgekeurd (BS 2 augustus 2014), waardoor de procedure en de mogelijkheden van landinrichting grondig werden aangepast. De verdere uitvoeringsbepalingen werden geregeld in het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (BS 22 oktober 2014).
De nieuwe regelgeving voorziet een overgangsregeling voor projecten die aangevat zijn vóór het moment van inwerkingtreding van de nieuwe regelgeving. Deze overgangsregeling houdt in dat de inrichtingsplannen die op 1 november 2014 nog niet voor advisering zijn overgemaakt aan het college van burgemeester en schepenen conform artikel 10, tweede lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 28 mei 2004 betreffende de procedure tot opmaak van landinrichtingsplannen, worden opgemaakt als landinrichtingsplannen conform de nieuwe regelgeving betreffende de landinrichting.
Het landinrichtingsplan OVID wordt dus opgemaakt als een landinrichtingsplan conform de nieuwe regelgeving betreffende de landinrichting.

[4] tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 17 maart 1998 houdende subsidiëring van de landinrichtingswerken en tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 28 mei 2004 betreffende de procedure tot opmaak van landinrichtingsplannen en houdende de opheffing van het besluit van de Vlaamse regering van 6 juni 1996 houdende nadere regelen betreffende de lichting en houdende wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 17 maart 1998 houdende subsidiëring van landinrichtingswerken
[5] tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 17 maart 1998 houdende subsidiëring van de landinrichtingswerken en tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 28 mei 2004 betreffende de procedure tot opmaak van landinrichtingsplannen en houdende de opheffing van het besluit van de Vlaamse regering van 6 juni 1996 houdende nadere regelen betreffende de landinrichting en houdende wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 17 maart 1998 houdende subsidiëring van landinrichtingswerken'

1.2 HET LANDINRICHTINGSPROJECT PLATEAU VAN MOORSEL

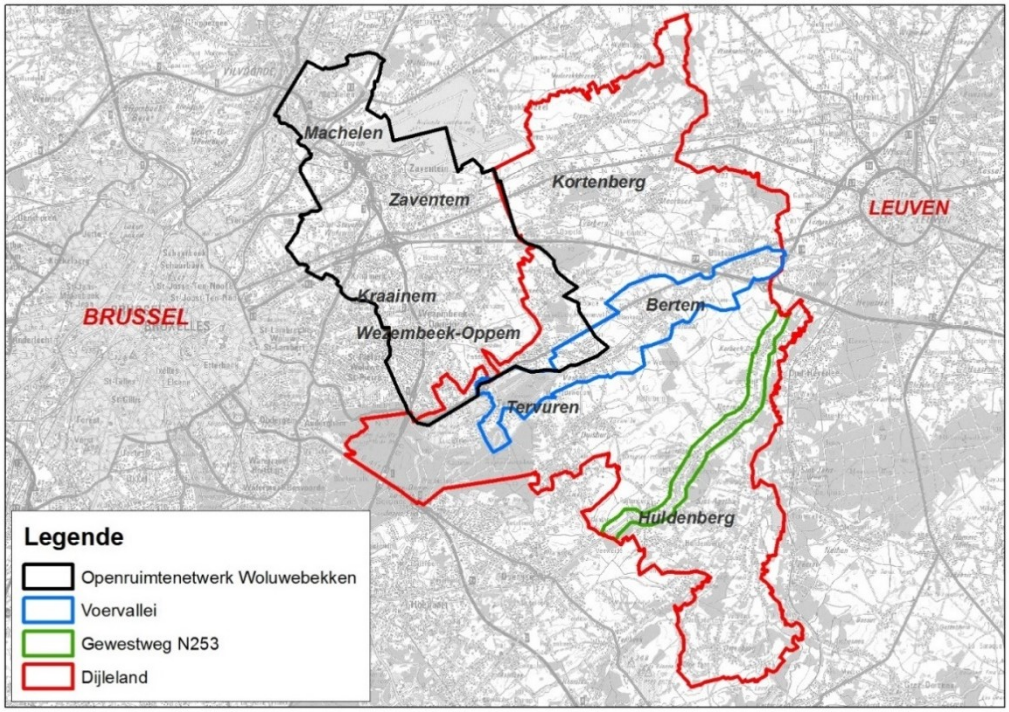
Historiek van het landinrichtingsproject

- Opdracht tot opmaak van de voorstudie voor het landinrichtingsproject Brabants Plateau: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 11 juni 1999.
- Opdracht tot uitvoering van een aantal thematische studies ter ondersteuning van de opmaak van het richtplan Brabants Plateau: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 22 oktober 2002.
- Opdracht tot opmaak van een ontwerp van planprogramma Brabants Plateau in afwachting van een aangepaste regelgeving landinrichting: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 5 juni 2003.
- Opdracht om het inrichtingsproject landinrichting Plateau van Moorsel uit het ontwerp van planprogramma Brabants Plateau verder uit te werken: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 4 juli 2003.
- Bevestiging van de opdracht tot opmaak van het planprogramma Plateau van Moorsel: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 14 juli 2005.
- Goedkeuring planprogramma Plateau van Moorsel: besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 2007. Het planprogramma geeft de richtlijnen en doelstellingen mee voor landinrichting binnen het Plateau van Moorsel. Het planprogramma wordt opgedeeld in 4 inrichtingsprojecten landinrichting, waaronder naast **Dijleland**, de **Voervallei**, het **Openruimtenetwerk Woluwebekken** (voorheen 'Vlaams Stedelijk Gebied rond Brussel') en **Gewestweg N253**. Bij het landinrichtingsproject Plateau van Moorsel zijn de gemeenten Huldenberg, Kortenberg, Bertem, Tervuren, Zaventem, Wezembeek-Oppem en Kraainem betrokken. De eerste vier van deze gemeenten maken deel uit van het inrichtingsproject Dijleland.
- Oprichting van de planbegeleidingsgroep Dijleland: ministerieel besluit van 3 april 2008.

Planprogramma Landinrichtingsproject Plateau van Moorsel

Het planprogramma voor het 'Plateau van Moorsel' heeft als doelstelling te **investeren in de open ruimte en de leefbaarheid tussen Leuven en Brussel. Op die manier dient de kwaliteit van deze open ruimte verhoogd te worden**. Het planprogramma beschrijft daartoe de visie en de krachtlijnen. Vier inrichtingsprojecten werden samen met een aantal partners uitgekozen:

- Openruimtenetwerk Woluwebekken (aanvankelijk genoemd Openruimtenetwerk Vlaams stedelijk gebied rond Brussel)
- Voervallei
- Gewestweg N253
- Dijleland



Figuur 1: Situering Landinrichtingsproject Plateau van Moorsel en de 4 inrichtingsprojecten

1.3 INRICHTINGSPROJECT – LANDINRICHTINGSPLANNEN

- De uitvoering van het **inrichtingsproject Dijleland** gebeurt door middel van de opmaak van meerdere **landinrichtingsplannen**.
- Een eerste **(land)inrichtingsplan Missing Links** werd goedgekeurd op 21 augustus 2014 (besluit Vlaamse minister), op basis van het BVR van 2004.
- Het inrichtingsplan omvat (conform decreet betreffende de landinrichting uit 2014) de uitwerking van maatregelen, handelingen en werken die nodig zijn om het inrichtingsproject landinrichting te realiseren. Een inrichtingsplan omvat ook een uitvoerings- en financieringsprogramma dat de verantwoordelijke partners voor uitvoering en financiering aanwijst en de taken op elkaar afstemt. Het financieringsplan brengt het kostenplaatje in beeld samen met de financieringsmodellen.
- Voorliggend **landinrichtingsplan OVID** geeft als tweede plan uitvoering aan de doelstellingen van het inrichtingsproject Dijleland, op basis van het BVR van 2014. Tevens worden een aantal doelstellingen van het **inrichtingsproject Voervallei** mee in dit overkoepelende plan opgenomen. De afbakening voor **inrichtingsproject Dijleland** overlapt immers integraal met deze van het inrichtingsproject Voervallei.

1.4 INSPRAAK EN ADVIESPROCEDURES

Het landinrichtingsplan (LIP) wordt opgemaakt door de Vlaamse Landmaatschappij, onder begeleiding van de planbegeleidingsgroep. Het voorstel van landinrichtingsplan wordt, conform de regelgeving, onderworpen aan een adviesprocedure en openbaar onderzoek. De adviezen kunnen het landinrichtingsplan aanvullen of bijsturen. In aanloop tot de officiële adviesprocedure werd bij de opmaak van het voorstel van landinrichtingsplan heel wat voorbereidend overleg gepleegd.

De adviesprocedure van het landinrichtingsplan vangt aan met de voorlopige goedkeuring van het landinrichtingsplan door de planbegeleidingsgroep. Het ontwerp van het landinrichtingsplan wordt voor advies voorgelegd aan de deputatie van de provincie Vlaams-Brabant en aan de colleges van burgemeester en schepenen van de gemeenten Bertem, Huldenberg, Tervuren en Kortenberg. Daarbij dienen de colleges van burgemeester en schepenen een openbaar onderzoek te organiseren en het landinrichtingsplan gedurende 30 dagen ter inzage te leggen. Opmerkingen en bezwaren worden samen met de adviezen (facultatief) aan de VLM bezorgd.

Op basis van de ontvangen adviezen en eventuele bezwaren of opmerkingen kan het ontwerp van landinrichtingsplan worden aangepast. De planbegeleidingsgroep formuleert een advies over het aangepast landinrichtingsplan.

Vervolgens wordt het aangepast ontwerp landinrichtingsplan bezorgd aan de minister ter goedkeuring, samen met:

- de verslagen van de planbegeleidingsgroep die betrekking hebben op het landinrichtingsplan;
- de ontvangen bezwaren en opmerkingen;
- de ontvangen adviezen van gemeenten en provincie;
- de instemmingen van de betrokken partners.

Het is vervolgens aan de minister of aan de Vlaamse Regering om het landinrichtingsplan vast te stellen, naar gelang het plan al dan niet louter maatregelen omvat die tot de bevoegdheid van de minister behoren.

Naast deze officiële procedure werd gedurende de opmaak van dit landinrichtingsplan op verschillende tijdstippen tijdens de planvorming overlegd met buurtbewoners, eigenaars en gebruikers, Boerenbond, Natuurpunt vzw, vertegenwoordigers van de verschillende gemeenten, provincie, erosiecoördinatoren, Fluvius, Aquafin en Vlaamse administraties (Agentschap voor Natuur en Bos, Vlaamse Milieumaatschappij, Departement Landbouw en Visserij, Departement Omgeving), etc.

1.5 ONDERWERP VAN HET LANDINRICHTINGSPLAN

Zoals onder punt 1.2 wordt vermeld, is het investeren in de kwaliteit van de open ruimte en in de leefbaarheid van het gebied tussen Brussel en Leuven de **overkoepelende doelstelling voor alle inrichtingsprojecten die in**

het landinrichtingsproject Plateau van Moorsel vervat zitten. In het eerste landinrichtingsplan Missing Links werd, voortbouwend op deze hoofddoelstelling, een visie en een plan van aanpak toegelicht. Deze visie nam een aantal kerndoelstellingen uit het planprogramma mee, zoals de uitbouw van recreatieve netwerken en onderzoek naar landschappelijk onderhoud, zonder hierbij het recreatief en ecologisch belang van de grotere landschapsstructuren uit het oog te verliezen. Dit werd concreet vertaald naar een aantal acties in het eerste landinrichtingsplan Missing Links.

Sinds dit eerste landinrichtingsplan werd ook het landinrichtingsproject Vlaamse Rand opgestart (planprogramma goedgekeurd door Vlaamse Regering op 16 mei 2014). Ook hier staat de thematiek van het behoud en het versterken van de open ruimte centraal. Binnen het planprogramma van de Vlaamse Rand werd op 22 februari 2019 het landinrichtingsplan IJsevallei goedgekeurd. Via de IJsevallei wordt er naar een verbinding gestreefd tussen de twee grote boscomplexen van Zoniën- en Meerdaalwoud. Binnen de Vlaamse Rand gebeurt dat op het grondgebied van de gemeenten Hoeilaart en Overijse. Om tot een geïntegreerde bovenlokale ecologische verbinding te komen moet ook de gemeente Huldenberg worden betrokken bij de uitvoering ervan. Het landinrichtingsplan IJsevallei werkt voornamelijk rond de effectieve uitwerking en versterking van de groene openruimteverbindingen langs de IJse en de Nellebeek. Via de IJse wordt het Zoniënwoud verbonden met de Dijlevallei in west-oostelijke richting. De Nellebeek verbindt de IJsevallei met het Zoniënwoud in noord-zuidrichting.

De gemeente Huldenberg maakt deel uit van het inrichtingsproject Dijleland (LI Plateau van Moorsel). Via de gemeente en via een aantal andere spelers in de open ruimte ontving de VLM de voorbij jaren verschillende vragen en suggesties omtrent acties rond de IJse: variërend van het belang van recreatieve verbindingen, het aanpakken van afkalvende oevers (gemeente Huldenberg, Fietsersbond), over waterloopherstel en vrije vismigratie (VMM, ANB) etc. Dit hoeft ook niet te verwonderen aangezien de IJse één van de vier belangrijkste waterlopen van het Dijleland is (naast de Voer, Laan en Dijle), en deze waterloop zowel landschappelijk als recreatief een belangrijke drager is in deze open ruimte. Bovendien werd de IJse op Vlaams niveau afgebakend als speerpuntgebied (Kaderrichtlijn Water): speerpuntgebieden zijn prioritaire gebieden voor het uitvoeren van integrale waterprojecten in het kader van het maatregelenprogramma van de stroomgebiedbeheerplannen. In de afstroomgebieden van deze waterlopen wil men de goede toestand van de waterkwaliteit en structuurkwaliteit behalen op korte termijn. Hiervoor dienen nog heel wat acties rond het verbeteren van de water- en structuurkwaliteit van de IJse (en zijlopen) te worden gerealiseerd. Zijlopen die verontreinigd en met sediment beladen water afvoeren hebben een rechtstreekse negatieve impact op de IJse en op de stroomafwaarts gelegen Dijlevallei. Voorts dienen nog een aantal resterende vismigratieknelpunten op de IJse te worden weggewerkt en bieden een aantal groengebieden langs de waterloop een unieke kans om op die plaatsen de waterloopstructuur te herstellen. Lokaal zijn er langs de IJse bovendien problemen met wateroverlast waarbij ook woningen bedreigd worden. Rivierherstel, vrije meandering en herstel van natte komgronden langs de waterloop bieden een antwoord op een aantal klimaatuitdagingen: (bron- en regen)water langer vasthouden, meer ruimte voor water (de waterloop wordt langer door hermeandering waar ze voorheen rechtgetrokken was), etc. Gezien het klimaatvraagstuk en de voorspelde gevolgen (o.a. langere periodes van droogte, maar ook meer neerslag op korte tijd) wordt ook deze uitdaging meegenomen en worden komgronden zodanig hersteld dat deze in droge periodes beter water vasthouden en bij extreme neerslagevents water

kunnen bergen. Het recreatief belang van de IJsevallei werd in het verleden reeds naar waarde geschat. Dit verklaart de aanwezigheid van talrijke fiets- en wandelpaden in en rond deze vallei. In het voorliggend plan worden deze waar nodig verbeterd en waar mogelijk verplaatst om rivierherstel mogelijk te maken, weliswaar zonder de recreatieve waarde ervan uit het oog te verliezen. Er komen ook nieuwe wandelpaden bij of bestaande worden opgewaardeerd (o.a. in het centrum van Huldenberg, het centrum van Loonbeek en ter hoogte van de Langegracht), met aandacht voor andere aspecten van de open ruimte (cultuurhistorie, natuur, etc.).
Naast de IJse is de Voer één van de belangrijkste waterlopen binnen de grenzen van het inrichtingsproject Dijleland. Voor de Voervallei werd een apart inrichtingsproject ingesteld. Binnen dit project werden reeds twee inrichtingsplannen goedgekeurd: landinrichtingsplan 'Groen-oranje stapstenen' en landinrichtingsplan 'Voerlijnen'. Zoals ook bij de IJse het geval is, resten er langs de Voer nog een aantal vismigratieknelpunten die dienen te worden weggewerkt. Deze actie zal mee worden opgenomen in voorliggend plan. Lokaal kunnen deze acties ook een recreatieve meerwaarde hebben door de aanwezigheid van ingerichte speelzones (aangelegd via inrichtingsplan Groen-oranje stapstenen).
De hoge landschappelijke kwaliteit van het Dijleland heeft geleid tot een sterk uitgebouwd recreatief netwerk: talrijke wandel-, fiets-, en ruiterpaden doorkruisen er het landschap. De hoge vraag naar recreatieve voorzieningen heeft ook geleid tot de aanleg van een rolstoelpad in het zuiden van het Dijleland (Meerdaalwoud). Meer naar het noorden toe werd recent ook een dergelijk idee geïntroduceerd onder de vleugels van het LIFE-project Groene vallei. Hier wordt onderzocht of er vlakbij een bezoekerscentrum een andersvalidenpad ('prikkelpad') kan worden aangelegd. Via voorliggend landinrichtingsinitiatief kan deze idee effectief op het terrein worden gerealiseerd.

Via het **landinrichtingsplan OVID*** worden volgende initiatieven opgestart in de open ruimte tussen Brussel en Leuven:

- ➔ **Versterken van de IJsevallei als speerpuntgebied binnen Kaderrichtlijn Water en belangrijke openruimteverbinding voor natuur en recreatie:**
  - Versterken van de natuurlijke en recreatieve structuur langs de zijloop 'Nellebeek' als verbinding met het Zoniënwoud;
  - Herstel vrije meandering Nellebeek en IJse
  - Herstel komgronden Margijsbos, Bertelsheide-Kamstraat
  - Inschakelen van komgronden en voormalige vijver in het valleisysteem i.f.v. waterveiligheid, Bertelsheide – Kamstraat
  - Aanleg van nieuwe paden, verplaatsen en herstellen van bestaande recreatieve paden langs de IJse
  - Aanleg en herstel van speelzones, speelnatuur, inclusief contact met water voor jong en oud
  - Bebossing en versterken van de groene infrastructuur langs recreatieve paden
  - Groen-blauwe dooradering van het centrum van Huldenberg
  - Herstel en opwaardering van een aantal cultuurhistorische elementen
  - Uitwerken van oplossingsscenario's m.b.t. erosie, verdroging en waterveiligheid voor de zijloop Langegracht

➔ **Oplossen van de resterende vismigratieknelpunten langs de Voer**
➔ **Aanleg van een 'prikkelpad' voor andersvaliden aan het Silsombos te Kortenberg**

* OVID verwijst tevens naar Ovidius (Publius Ovidius Naso, 43 v. Chr. – 17 na Chr.), één van de grote dichters van de Latijnse literatuur. Ovidius' poëzie staat bekend om zijn speelse en vernieuwende karakter, vooral in de manier waarop wordt omgegaan met traditionele verhalen en genres. Eén van zijn bekendste werken is 'Metamorfosen', een mythologisch epos. In de Metamorfosen worden de schepping en geschiedenis van de wereld verhaald volgens de Griekse en Romeinse mythologie. Het boek geldt als één van de belangrijkste werken uit de Romeinse literatuur. De poëzie van Ovidius is veelvuldig geïmiteerd tijdens de Late Oudheid en Middeleeuwen en heeft een grote invloed gehad op de Europese kunst en literatuur.
In het laatste boekdeel geeft Ovidius een filosofische onderbouwing, bij monde van de Griekse filosoof en wiskundige Pythagoras, die de leer van eeuwige verandering predikte: '*omnia mutantur, nihil interit'* – alles verandert, niets gaat ten gronde. Alles in de kosmos is voortdurend in beweging, niets blijft gelijk, maar ook niets vergaat volledig.
Metamorfosen, verandering… zo ook via landinrichting.

2 GEBIEDSANALYSE

2.1 PROJECTSITUERING

2.1.1 Plateau van Moorsel – inrichtingsproject Dijleland

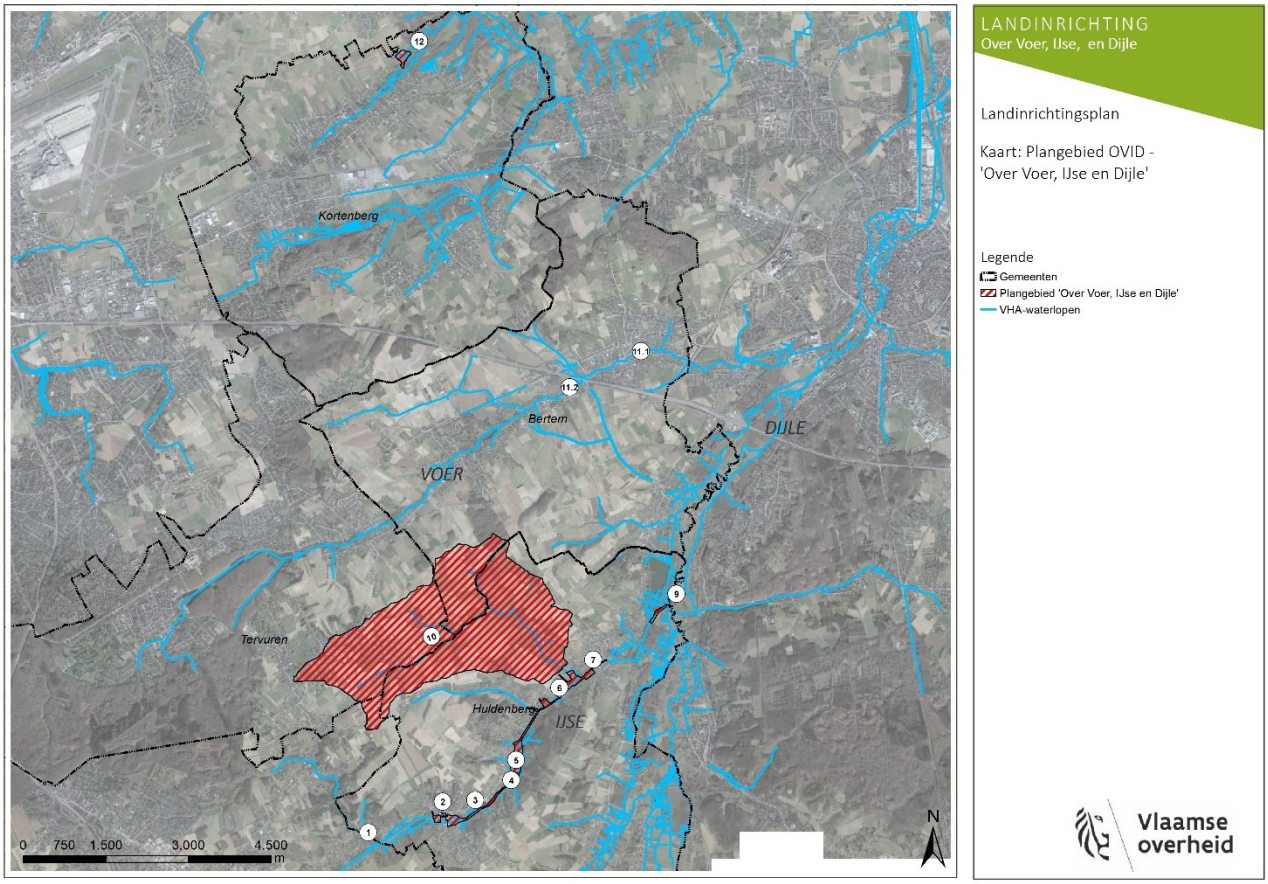
Het plateau van Moorsel is gelegen tussen Leuven en Brussel. Het gebied omvat meerdere plateaus die gekenmerkt worden door landbouwgronden met een kleinschalige historische percelering. Naast landbouwgronden zijn hier verspreid oude boskernen en op de hellingen een hoge dichtheid aan holle wegen terug te vinden. De plateaus zijn diep ingesneden door een aantal belangrijke waterlopen (Voer, IJse, Laan) die in noordoostelijke richting allen uitmonden in de Dijle. Deze valleien zijn als het ware de dragers van het landschap waarlangs ook talrijke dorpen zijn ontstaan. Het landschap is golvend met weidse vergezichten en biedt tal van mogelijkheden voor recreatie. De weidse landbouwlandschappen sluiten aan op natuur- en bosgebieden van Vlaams en Europees belang, zoals het Zoniënwoud, de Dijle-, Laan- en IJsevallei, het Meerdaalwoud en het Heverleebos. De grens tussen Laag en Midden België loopt dwars door het Dijleland: ten zuiden van deze steilrand (lijn Zaventem-Leuven) ligt het Brabants leemplateau waar het plateau van Moorsel deel van uitmaakt, ten noorden ervan ligt de Vlaamse vallei. Op grondgebied van de gemeente Kortenberg vinden we er het stroomgebied van de Weesbeek. In dit vlakke valleilandschap vinden we naast landbouwgronden ook nog een aantal waardevolle natuur- en bosgebieden terug. Ook de Weesbeek mondt in de Dijle uit.
Er is een sterke verstedelijkingsdruk vanuit Brussel en Leuven. Dat zorgt voor aantasting en versnippering van de resterende open ruimte.

Het inrichtingsproject Dijleland omvat het volledige grondgebied van de gemeenten Huldenberg, Tervuren, Bertem en Kortenberg (totale oppervlakte: 13.683 ha). Zie Figuur 1.

2.1.2 Plangebied en de planlocaties

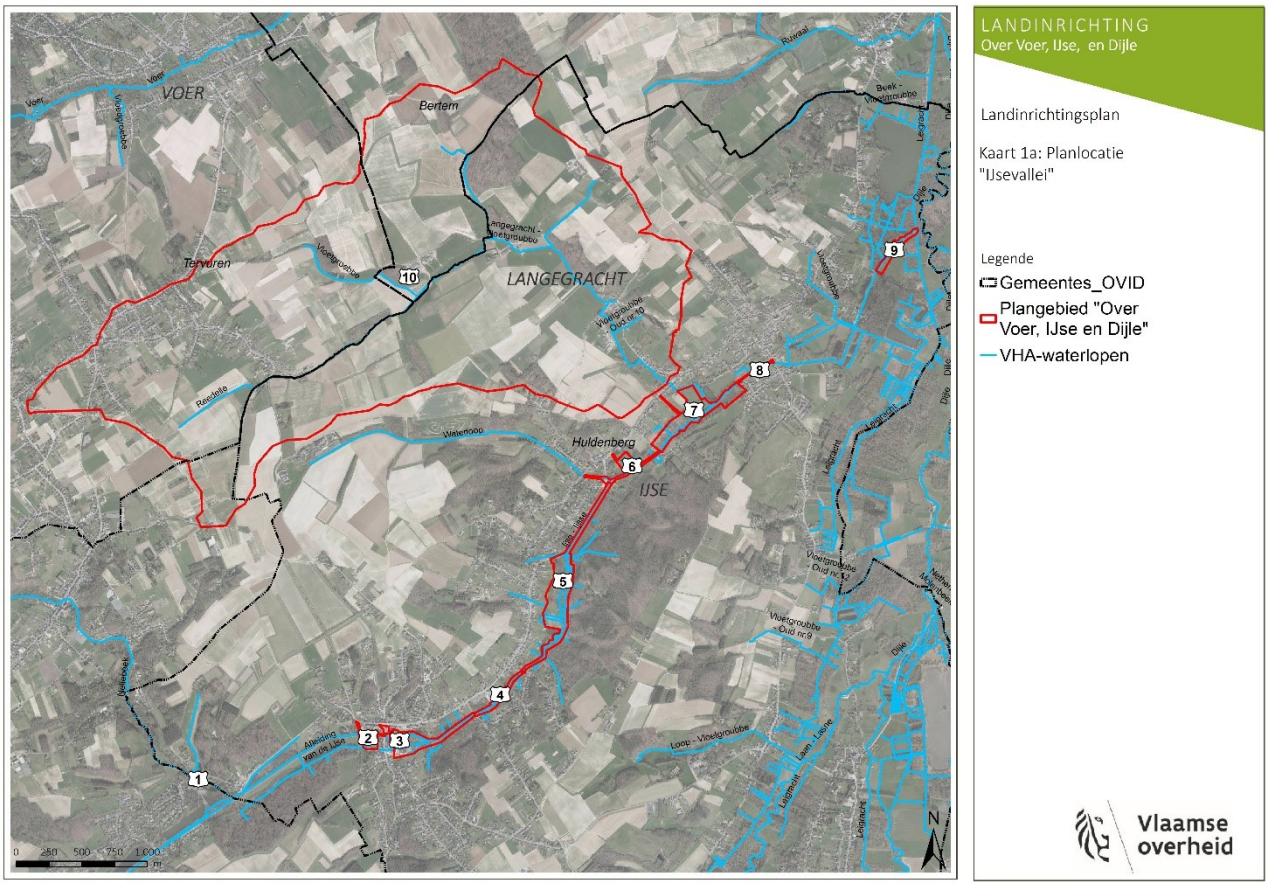
2.1.2.1 Plangebied OVID

Het landinrichtingsplan (LIP) OVID situeert zich op het grondgebied van de gemeenten Bertem, Huldenberg, Kortenberg en Tervuren. Zie planlocaties 1 t.e.m. 12 op onderstaande figuur.



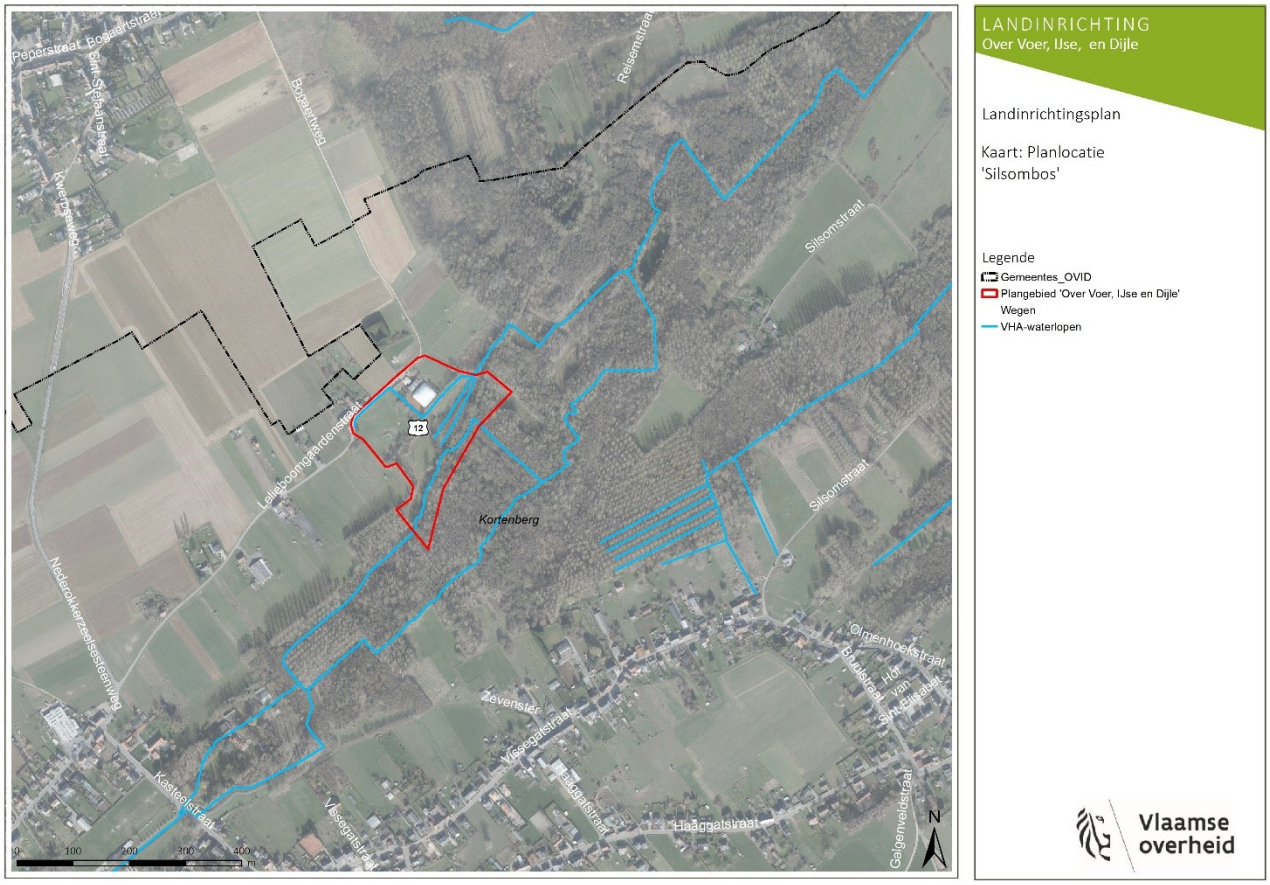
Figuur 2: Overzicht plangebied OVID en planlocaties

2.1.2.2 Planlocaties OVID



Figuur 3: Overzichtskaart planlocaties IJsevallei op het grondgebied van Huldenberg en het plateau van Duisburg (omgeving Langegracht). Het gaat hier om 868 ha (totale opp. IP Dijleland 13.683 ha)

Figuur 4: Overzichtskaart planlocaties Voervallei. Het gaat hier om 0,24 ha (totale opp. IP Dijleland 13.683 ha)



Figuur 5: Overzichtskaart planlocatie Silsombos. Het gaat hier om 3,68 ha (totale opp. IP Dijleland 13.683 ha)

Beschrijving van alle planlocaties LIP OVID	
IJsevallei: De IJse ontspringt in het Zoniënwoud op grondgebied van de gemeente Hoeilaart, en stroomt in noordoostelijke richting via Overijse naar Huldenberg, waar ze uitmondt in de Dijle. LIP OVID behelst de IJsevallei op het grondgebied van de gemeente Huldenberg.	
1: Nellebeek	Belangrijkste zijloop van de IJse, vormt de verbinding tussen IJsevallei en Zoniënwoud in noordelijke richting.
2: Omgeving Molenvijver centrum	Vijver ten zuiden van de watermolen in het centrum van Huldenberg. Oostelijke uitloper van het kasteelpark van de familie de Limburg Stirum.
3: Huldenberg centrum	Ruime omgeving van gemeentehuis, sporthal en gemeenteschool.
4: Smeysberg – Kleinwaverstraat	IJsevallei gelegen tussen Smeysberg en Kleinwaverstraat.
5: Margijsbos	IJsevallei gelegen tussen de Kleinwaverstraat en de watermolen van Loonbeek.
6: Loonbeek centrum	Ruime omgeving van de watermolen van Loonbeek en het gemeentelijke speelterrein.
7: Bertelsheide – Kamstraat	IJsevallei gelegen tussen de Bertelsheide en de Kamstraat, met onder andere de oude trambedding en voormalige campingsite.
8: Kamstraat – Beekstraat	Klein ingesloten gebiedje langs de IJse tussen Kamstraat en Beekstraat.
9: Doode Bemde	IJsevallei stroomafwaarts van het kasteelpark van Neerijse, tot waar de IJse in de Dijle uitmondt.
10: Langegracht	Belangrijke zijloop van de IJse gelegen op het ‘plateau van Duisburg’, ten westen van Neerijse.
Voervallei: De Voer ontspringt in het Zoniënwoud op grondgebied van de gemeente Tervuren en stroomt via Vossem, Leefdaal en Bertem naar Leuven, waar ze uitmondt in de Dijle. OVID behelst de Voervallei op het grondgebied van de gemeente Bertem.	
11.1 Bertem centrum	Gebied rond de Voer, ingesloten tussen de Sint-Franciscusberg en de Dorpstraat (ter hoogte van de Ferdinand van Laarstraat)
11.2: Molen Bertem	Voer tussen Molenstraat en Kuipersberg
Groene vallei: Groene oase tussen Brussel, Mechelen en Leuven. Divers gebied met moerassen, bossen, graslanden, akkerland en weidse vergezichten.	
12: Prikkelpad Silsombos	Ruime omgeving van het bezoekerscentrum ‘Groene Vallei’ te Kortenberg, aan de rand van het Silsombos.

2.2 THEMATISCHE BESCHRIJVING GEBIED, KNELPUNTEN EN MOGELIJKE OPLOSSINGEN

2.2.1 Geologie - Reliëf - Bodem

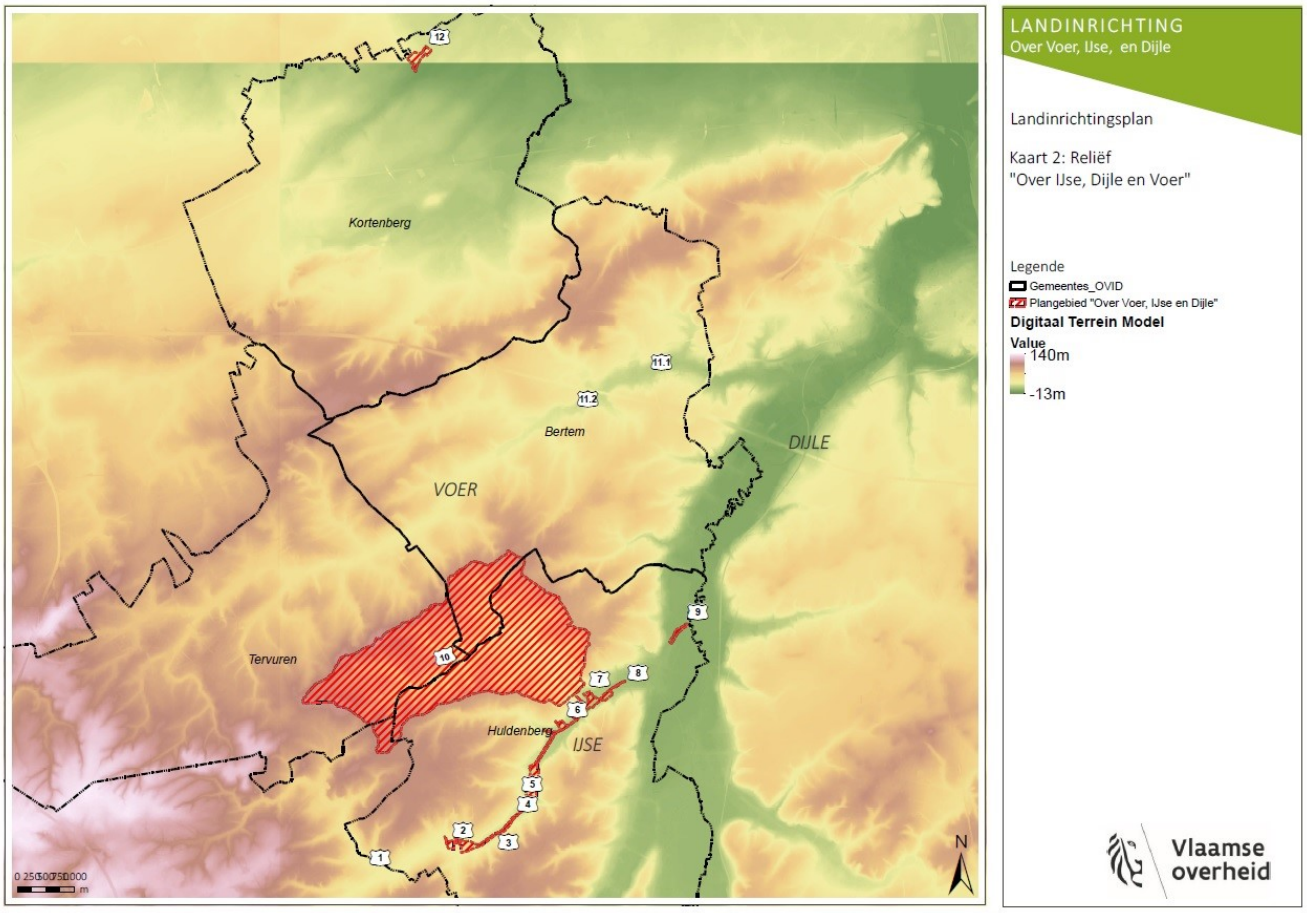
Geologie / Reliëf

In het projectgebied treft men onder de leemafzettingen van het Kwartair volgende belangrijke tertiaire lagen aan van jong naar oud: formatie van St. Huibrechts-Hern, formatie van Lede, formatie van Brussel, formatie van Kortrijk (Lid van Saint-Maur) en formatie van Hannut. In het landschap zijn ze terug te vinden van boven naar onder. Het zijn deze tertiaire lagen die het reliëf en de hydrografie in sterke mate bepalen. Zij kunnen op plaatsen waar de kwartaire löss weggeërodeerd is, dagzomen.
De tertiaire lagen zijn ooit ontstaan uit afzettingen van de zee. De eerste ondoordringbare laag is een kleilaag (Klei van Ieper). De ondoordringbare kleilaag geeft aanleiding tot een permanente grondwaterlaag die bronnen voedt meestal ter hoogte van ca. 60-70 m T.A.W. Hierboven ligt de formatie van Brussel (Brusseliaan), die bestaat uit grof zand en de belangrijkste tertiaire laag is in de valleien en op hellingen. Op de plateaus treft men de formatie van Lede (Lediaan) aan. Deze formatie bestaat uit wit fijn zand en is rijk aan schelpengruis. De formatie van St. Huibrecht-Hern (Tongeriaan) is vooral terug te vinden op de hoogste punten en bestaat uit zand en zandhoudende klei. De formatie van Hannut tenslotte treffen we alleen aan in het uiterste zuiden van het projectgebied. Deze bestaat uit fijn zand. De valleibodem van de IJse wordt gevormd door de formatie van Kortrijk (Lid van Saint-Maur), die voornamelijk bestaat uit klei met zeer fijn silt.

In het Kwartair werden vooral de zandige tertiaire lagen door erosie sterk aangetast. De kleiige lagen boden meer weerstand aan de erosie en vormden de heuveltoppen van het tertiair reliëf. Het is dit tertiair reliëf dat de verklaring vormt voor het huidig reliëf. Dat resulteerde in een sterk golvend landschap van hoge plateaus met diep uitgeschuurde valleidepressies. De hoogte van het projectgebied varieert van 105 m T.A.W. op de hoogste punten van de plateaus tot 30 m in de diepste punten van de valleien. Het reliëf helt af van het zuidwesten naar het noordoosten. Het projectgebied wordt door de west-oost georiënteerde IJse diep ingesneden in de vorm van steile, sterk geërodeerde hellingen. Op de plateauhellingen vinden we talrijke droge dalen. Vele van deze droge dalen hebben een asymmetrische dalprofiel afhankelijk van hun oriëntatie; de noordelijke en oostelijke hellingen zijn steil, de zuidelijke of westelijke zacht. De zachte hellingen zijn meestal in cultuur gebracht, de steile hellingen daarentegen zijn begroeid.

Tijdens de ijstijd werd leem (of löss) door de wind verplaatst. Onder invloed van de overheersende westenwinden werden sommige hellingen slechts met een dunne laag löss bedekt. Op plaatsen die tegen deze dominerende winden beschermd waren, zoals de oostelijke hellingen en de kleinere plateaus, is de lössmantel daarentegen zeer dik. Deze ongelijkmatige afzetting van de lösspakketten gaf aanleiding tot de hogervermelde, asymmetrische dalen (Langohr, 2009). Het leempakket is meestal 3 tot 4 m dik, maar aan de voet van de hellingen kan deze een dikte van 10 tot zelfs 15 m bereiken. In het Holoceen werd de leem gedeeltelijk weg geërodeerd van de plateautoppen en hellingen en afgezet in de valleien als colluvium. Hierdoor komen Tertiaire lagen soms op geringe diepte of zelfs aan de oppervlakte voor (Mens & Ruimte, 2002). Het alluvium van de rivieren bestaat uit lemig materiaal, terwijl in de komgronden plaatselijk ook venige afzettingen voorkomen.

Het meest voorkomende bodemtype is de typische droge Alfisol van de leemplateaus (leembodem met een kleiaanrijkingshorizont Aba). De bodemvorming bestond en bestaat achtereenvolgens uit een ontkalking van de kalkhoudende lössdoor de insijpeling van regenwater, de vorming van een humeuze oppervlaktehorizont en de migratie en accumulatie van klei in smalle banden of in een zowat 50 tot 70 cm dikke 'B2t' of aanrijkingshorizont. In de smalle valleistructuren vinden we bodems met drainageklassen e tot i. Ze hebben geen profielontwikkeling (p) en hun textuur is lemig. Op de riviervalleien na komen nergens natte bodemtypes voor.



Figuur 6: Reliëfkaart plangebied

Bodem

Er is een sterke relatie tussen het reliëf en de bodemontwikkeling in dit gebied. Nagenoeg het ganse gebied is bedekt met löss. In de depressies is deze laag veel dikker – soms meer dan 10 meter – dan op de plateaugedeelten. Het golvend landschap van de Brabantse leemstreek heeft een agrarisch karakter op de plateaus.

Plateau & Hellingen gedeelten (planlocatie 10)
Het meest voorkomende bodemtype is de typische leembodem met een kleiaanrijkingshorizont (Aba) of varianten hierop.
Op de hellingen/plateaus zijn vooral leem (Aba) en zandleembodems (Lba) aanwezig met nog een duidelijke textuur B horizont (Aba1, AbB, sAba, wAba,(x)Aba, Aba0(b) Lba, sLba, gLba). Deze gronden zijn goed gedraineerd.

Daar het leempakket minder dik is dan in Haspengouw, is deze op hellingen door afspoeling soms sterk verminderd of afwezig. Tertiair materiaal komt hier lokaal aan de oppervlakte.
-S-Z (complex van lemige zandgronden en zandgronden) komt talrijk voor langs hellingen van IJse.
-EDx en ook UDx-kleigronden liggen verspreid over het hele gebied maar beslaan slechts een geringe oppervlakte.

Riviervalleien (planlocaties 1-9 & 10 in de buurt van de Langegracht)
De aanwezigheid van talrijke (soms droge) geulen en (kleine) waterlopen maakt dat colluviale gronden zoals Abp (gronden op leem), Acp (zwak gleyige grond op leem) en Adp (matig gleyige grond op leem) -bodems ook frequent in de valleien gekarteerd worden.
Alluviale gronden zijn beperkt tot de kern van de valleien van Voer, IJse, en Dijle.
Het betreft vnl. volgende bodemtypes:

- Aep: sterk gleyige gronden op lemig materiaal met reductiehorizont ,
- Afp: zeer sterk gleyige gronden op lemig materiaal met reductiehorizont

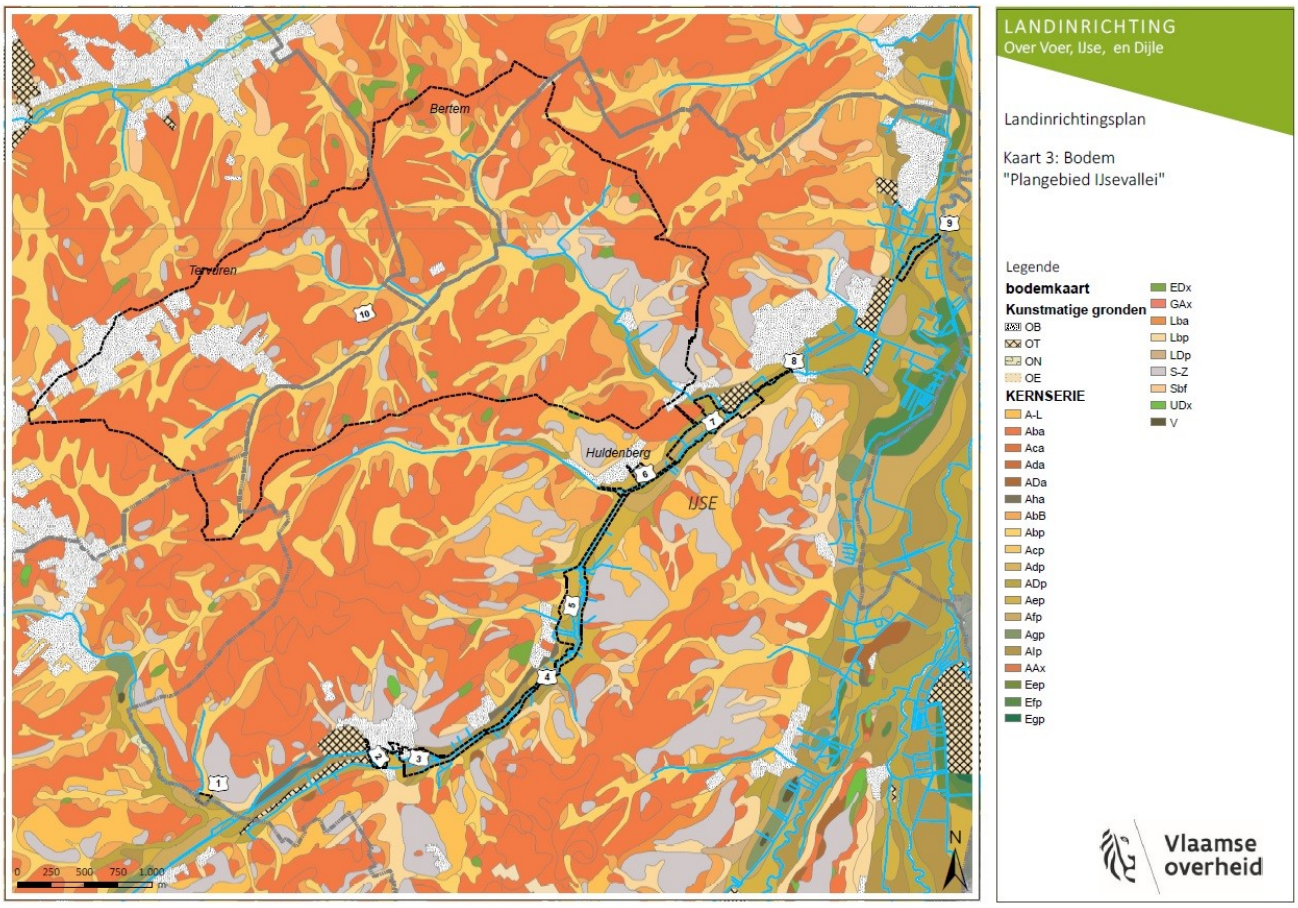
In de smalle valleistructuren vinden we bodems met drainageklassen e tot i. Ze hebben geen profielontwikkeling (p) en hun textuur is lemig.

Bebouwde zones
In de bebouwde zones is de bodemontwikkeling vaak verstoord of vergraven (OD, OT op de bodemkaart)

Bodem op de planlocaties:

Bodem op de planlocaties	
IJsevallei: In deelgebieden 1-9 zijn het lemige bodems met sterk gleyig met reductiehorizont tot zeer sterk gleyig en gereduceerd. Dit wijst op natte bodems met schommeling van de grondwatertafel.	
1: Nellebeek	ADp, Afp, Aep
2: Omgeving Molenvijver centrum	Aep
3: Huldenberg centrum	OB, AIp
4: Smeysberg – Kleinwaverstraat	Afp, AIp

5: Margijsbos	Aep, ADp, Abp (tuinen boven talud)
6: Loonbeek centrum	Afp, ADp,
7: Bertelsheide – Kamstraat	Afp, ADp, Aep
8: Kamstraat – Beekstraat	ADp
9: Doode Bemde	ADp
10: Langegracht	Op de hellingen/plateaus zijn vooral leem (Aba) en zandleembodems (Lba) aanwezig met nog een duidelijke textuur B horizont 'Aba1, AbB, sAba, wAba,(x)Aba, Aba0(b) Lba, sLba, gLba' De bodemvorming bestond en bestaat achtereenvolgens uit een ontkalking van de kalkhoudende löss door de insijpeling van regenwater, de vorming van een humeuze oppervlaktehorizont en de migratie en accumulatie van klei in smalle banden of in een zowat 50 tot 70 cm dikke 'B2t' of aanrijkingshorizont. Op bepaalde plaatsen komt het zandig moedermateriaal aan de oppervlakte met bodems zoals 'S-Z, Sbf, EDx' Sbf: Droge lemig zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont S-Z: Complex van lemig zand + zandgronden EDx: Zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel In de omgeving rond de Langegracht zijn zandleem en leemgronden zonder profielontwikkeling 'Abp, Abp(c), Lbp', wat wijst op afzetting van colluvium door bodemerosie. Stroomafwaarts zijn er een aantal natte weilanden ' ADp, AIp' met hogere drainageklasses en lokale kwel.
Voervallei: De maatregelen in de Voervallei blijven beperkt tot de bedding van de waterloop zelf.	
11.1 : Bertem centrum	OB: bebouwde zones Aep: natte leemgronden zonder profielontwikkeling
11.2 : Molen Bertem	OB: bebouwde zones Aep: natte leemgronden zonder profielontwikkeling
Groene vallei:	
12: Silsombos Prikkelpad	Ldc0, Aeb, Aee: Zandleem/Leembodems die matig nat tot nat zijn. (In de directe omgeving zijn er ook venige bodems vAfe)



Figuur 7: Bodemkaart IJsevallei (niet relevant voor planlocaties Voervallei en Silsombos)

Bodemerosie

De erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten karakteriseert Tervuren en Kortenberg tot 'sterk' en Bertem en Huldenberg tot 'zeer sterk' erosiegevoelige gemeenten.
Het totale projectgebied (Kortenberg, Tervuren, Bertem, Huldenberg) wordt gerekend tot de zandleemstreek. De meeste landbouwpercelen zijn gelegen op droge leembodems. Dit zijn zeer geschikte gronden voor akkerbouw. De combinatie van de erosiegevoeligheid van de bodems (leem, zandleem) en de hoge hellingsgraden (>10%) zorgt voor veel erosieproblemen in de regio. Op perceelsniveau geeft de potentiële bodemerosiekaart in het projectgebied aan dat veel percelen gekenmerkt worden door een hoge tot zeer hoge erosiegevoeligheid.
10,3% van de landbouwoppervlakte scoort zeer hoog (paars) op de potentiële bodemerosiekaart. 32,2% scoort hoog (rode percelen). In bepaalde deelgebieden zoals het stroomgebied van de Langegracht is deze problematiek nog veel groter (zie hieronder). De IJsevallei en zijn zijlopen werden als speerpuntgebied (cf. onderdeel water) aangeduid. Dit houdt in dat een verbetering van de ecologische toestand van de IJsevallei nodig is. Eén van de belangrijke aandachtspunten om tot een verbeterde waterkwaliteit te komen zijn de erosie en de bijhorende sedimentenstromen.

Het SEDIMENTMODEL WaTEM/SEDEM gebruikt door de Vlaamse Overheid geeft aan dat bijna de helft (ca 45%) van de sedimentaanvoer naar de IJse afkomstig is van het stroomgebied van de Langegracht. Het is duidelijk dat indien men de erosieproblematiek wenst aan te pakken in de IJsevallei, een aanpak van de erosieproblematiek binnen het afstroomgebied van de Langegracht een prioritaire opdracht is. De totale oppervlakte van het afstroomgebied van de Langegracht bedraagt ca. 830 ha, waarvan ca. 600 ha landbouwpercelen zijn.

Erosieproblematiek in de IJsevallei – deelgebied Langegracht

In 2019 gebeurde er in samenwerking met de KU Leuven een onderzoek naar de erosieproblematiek in het deelstroomgebied van de Langegracht. De erosiegevoeligheid van alle percelen werd modelmatig bepaald, alsook de sedimentstromen (waar doen ze zich voor; hoeveel sediment komt in de waterlopen terecht etc.). Een aantal scenario's en de te verwachten effecten ervan werden doorgerekend. Daarnaast is de Langegracht ook opgenomen in het sedimentmeetnet dat door de VMM wordt opgevolgd en waarbij er via een meetstation gegevens worden verzameld.

Erosiegevoeligheid

De volgende tabel geeft de potentiële erosiegevoeligheid van de percelen in het deelgebied Langegracht:

- 48 percelen (109 ha) scoren zeer hoog (paarse percelen)
- 136 percelen (323 ha) scoren hoog (rode percelen).

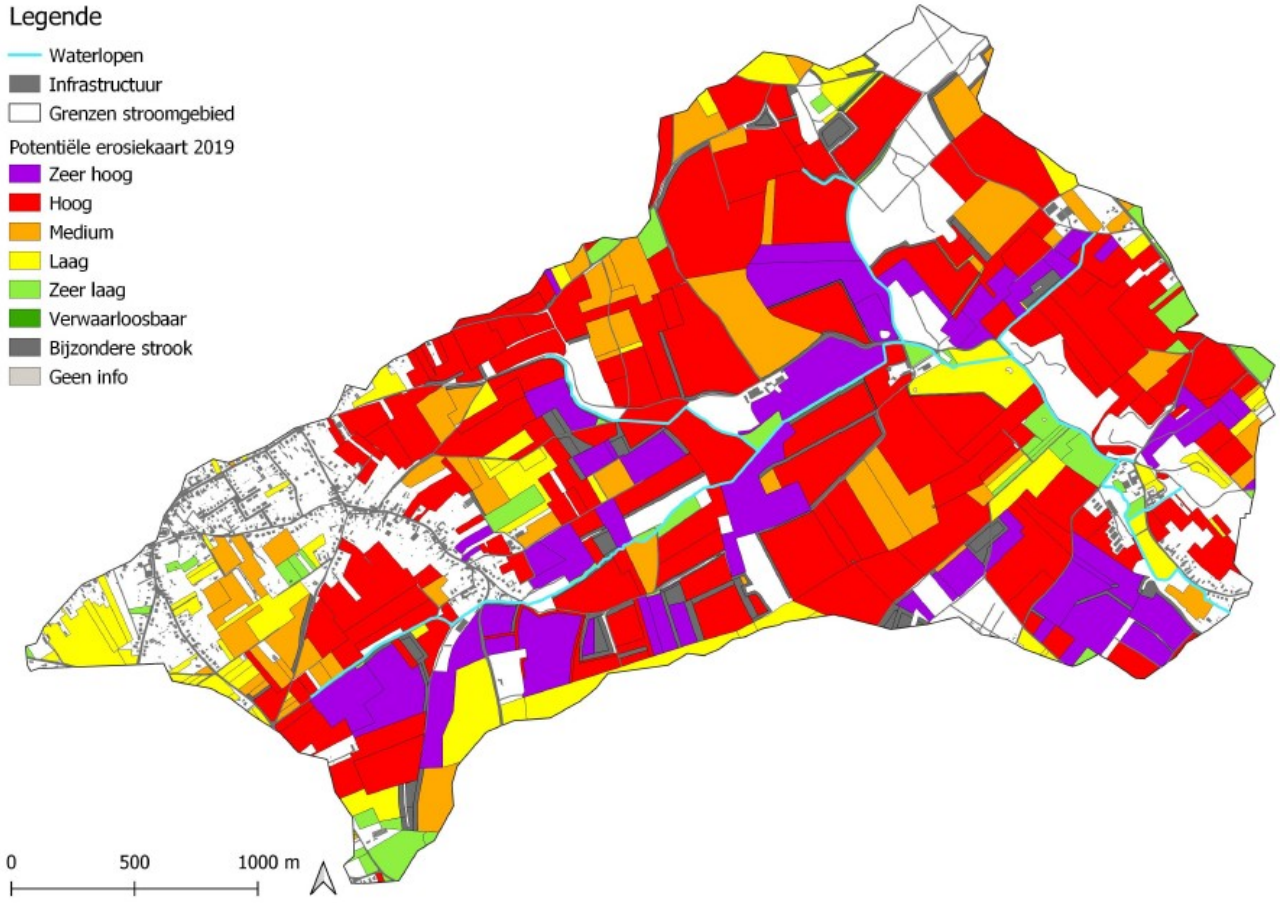
Dit houdt in dat 71 % van de percelen potentieel met een ernstig erosieprobleem te kampen hebben.
Meer info over het landbouwgebruik in de Langegracht: zie onderdeel Landbouw.

Erosieklasse	**Oppervlakte (ha)**	**Aantal percelen**	**Aandeel totaal (%)**
Zeer hoog (paars)	109	48	18%
Hoog (rood)	323	136	53%
Medium (oranje)	81	60	13%

Laag (geel)	65	75	11%
Zeer laag (licht groen)	25	52	4%
Verwaarloosbaar (groen)	1	3	0%
Totaal	604	374	100%

Brondata: Rapport 'Erosie en Sedimentaanvoer in het stroomgebied van de Langegracht-modelresultaten'

Ruimtelijk zijn deze percelen op onderstaande manier verdeeld:



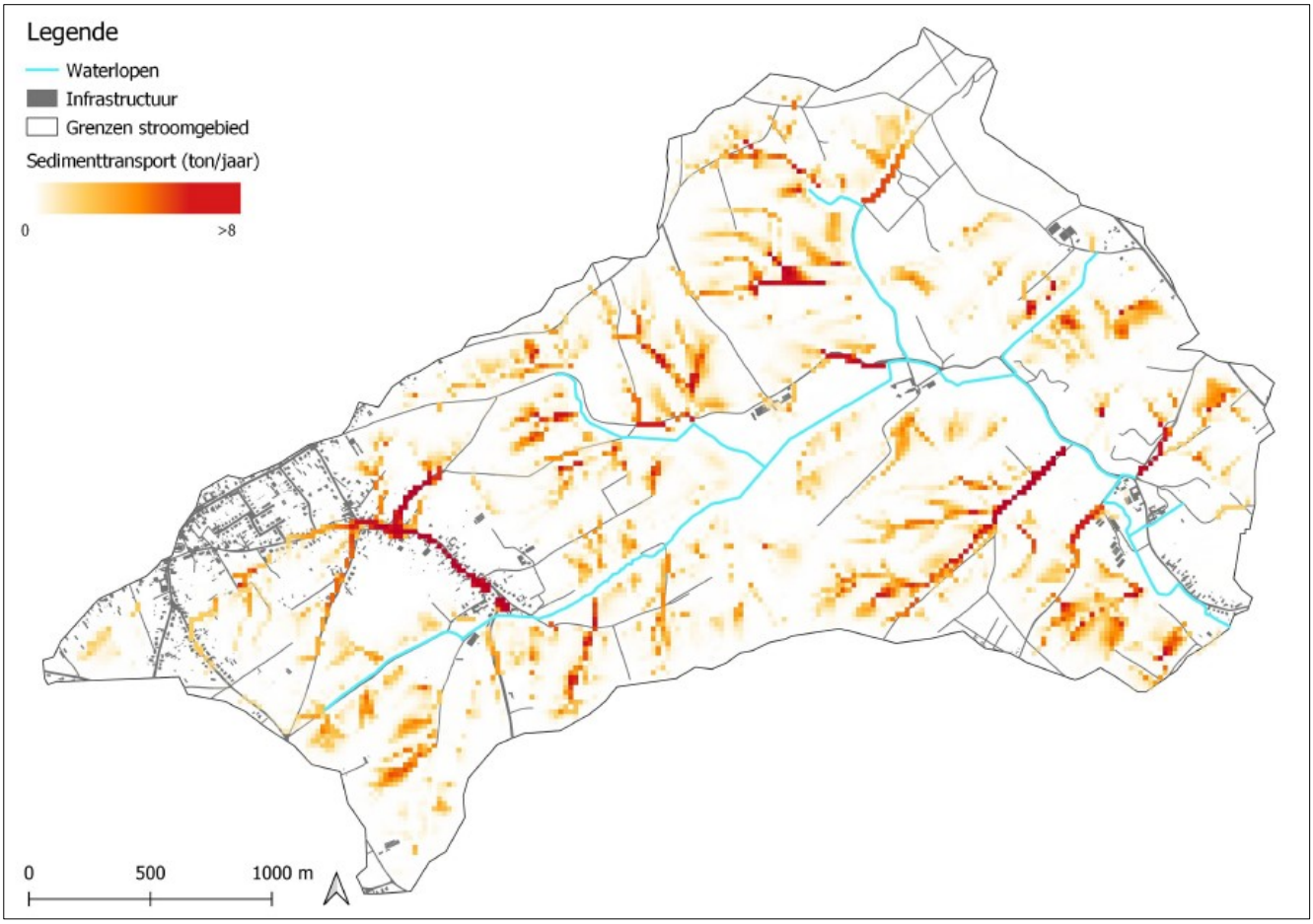
Figuur 8: Potentiële erosiekaart 2019 voor het stroomgebied van de Langegracht

Impact van erosiebestrijdingsmaatregelen volgens het sedimentmodel
Om een inschatting te maken van de grootteorde van de erosieproblematiek werden sedimentstromen in kaart gebracht van een aantal scenario's met verschillende erosiebestrijdingsmaatregelen en dit vergeleken met het huidig landgebruik.

I Opbouw scenario's
Als basisscenario (BASIS) werd de huidige toestand doorgerekend met een 'gemiddelde' teelt op alle akkerland en rekening houdend met de gekende erosiebestrijdingsmaatregelen die aangelegd zijn via de beheerovereenkomsten van de VLM en via het Erosiebesluit. Hierbij gaat het om +/- 23 ha grasstroken verspreid over het landschap die via vrijwillig afgesloten beheerovereenkomsten door landbouwers aangelegd zijn en 3 bufferende elementen (2 strobalendammen via beheerovereenkomsten met de VLM + 1 bufferbekkentje aangelegd via het Erosiebesluit)

Figuur 9: Beheerovereenkomsten (grasstroken die dienen als erosiebuffer) die aanwezig zijn in het huidig landschap (BASIS-scenario)

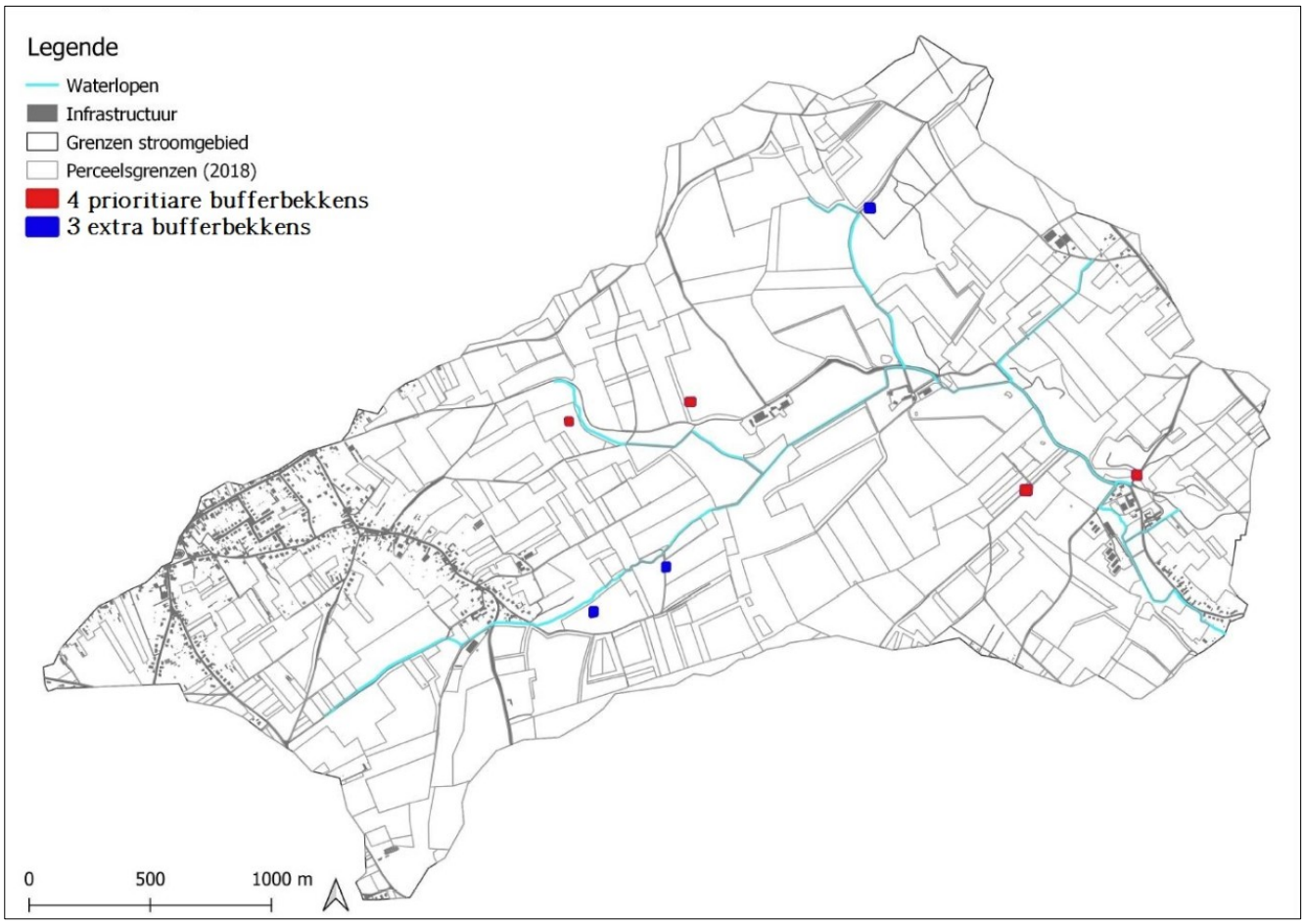
Ruimtelijk geeft onderstaande figuur de sedimentstromen in het landschap vanop de velden tot in de Langegracht. Het sedimenttransport wordt weergegeven met een kleurschakering gaande van geen sedimenttransport (of 0 ton/jaar/ per pixel) in het wit tot donker rood (sedimenttransport van 8 ton/jaar/ per pixel). Onderstaande figuur geeft aan dat er welbepaalde hotspots van sedimentstromen zijn. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat de sedimentstromen ruimtelijk verspreid liggen in het landschap.



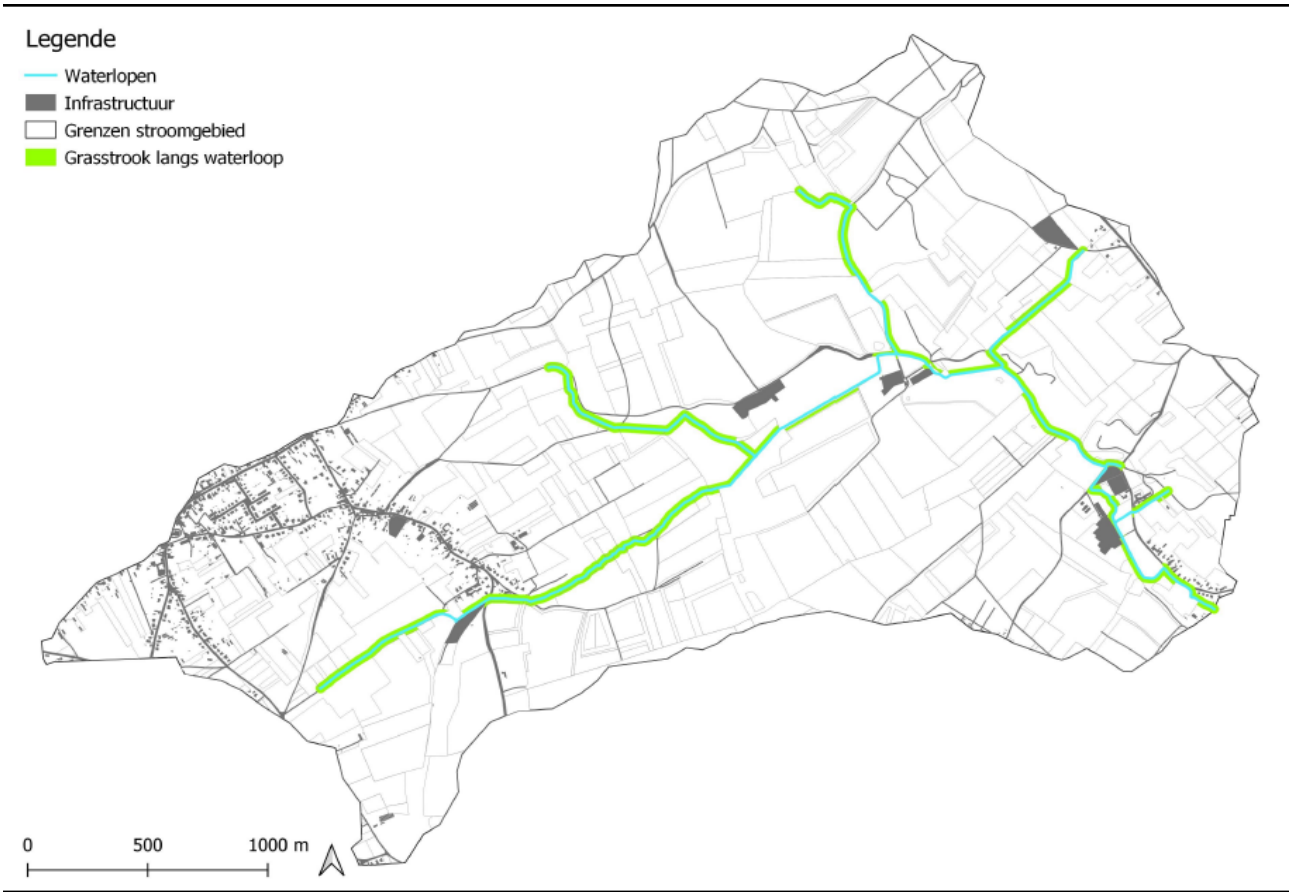
Figuur 10: Sedimenttransporten in het stroomgebied van de Langegracht onder het BASIS-scenario

Onderstaande parameters (en combinaties hiervan) werden doorgerekend bovenop het basisscenario om de impact van verschillende erosiebestrijdingsmaatregelen te bepalen. Deze worden illustratief weergegeven op de kaarten:

- Niet-kerende bodembewerking op de rode en paarse percelen (Scenario NKG)
- Bufferbekkens op de belangrijkste sedimenttransportroutes (vangefficiëntie van 75%): respectievelijk 4 prioritaire bufferbekkens (Scenario B4) en 7 bufferbekkens (= 4 prioritaire bufferbekkens + 3 extra bufferbekkens (Scenario B7))
- Een grasstrook van 20m langs de Langegracht (Scenario S20)



Figuur 11: Scenario B4 & B7: Positionering, o.b.v. theoretisch model, van de respectievelijk 4 prioritaire bufferbekkens ROOD (Scenario B4) en 7 bufferbekkens (= 4 prioritaire bufferbekkens ROOD + 3 extra bufferbekkens BLAUW (Scenario B7)). De exacte inplanting zal samen met de betrokken actoren worden gepreciseerd.



Figuur 12: Scenario S20: Hypothetische grasstrook van 20m langs de Langegracht

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de relevante doorgerekende scenario's, alsook combinaties van de scenario's. Omdat een niet gekend aantal landbouwers niet-kerende bodembewerking toepassen op hun akkers ligt de werkelijke terreinsituatie ergens tussen de scenario's 'BASIS' & 'BASIS+NKG'.

	BASIS: Huidige Grasstroken & aangelegde strobalendammen & erosiebekkentje	NKG: Niet-kerende bodembewerking op rode/paarse percelen	B4: 4 buffer-bekkens	B7: 4+3 bufferbekkens	S20: bufferstrook van 20m langs de Langegracht	SEDVANG: Sedimentvang onderaan landschap
BASIS	X					
BASIS + NKG	X	X				
BASIS + NKG+B4	X	X	X			
BASIS + NKG+B7	X	X		X		
BASIS + NKG+S20	X	X			X	
BASIS + NKG+B4+S20	X	X	X		X	Niet bepaalbaar door model*
BASIS + NKG+B7+S20	X	X		X	X	

Tabel 1: Overzicht doorgerekende scenario's en combinaties van scenario's.

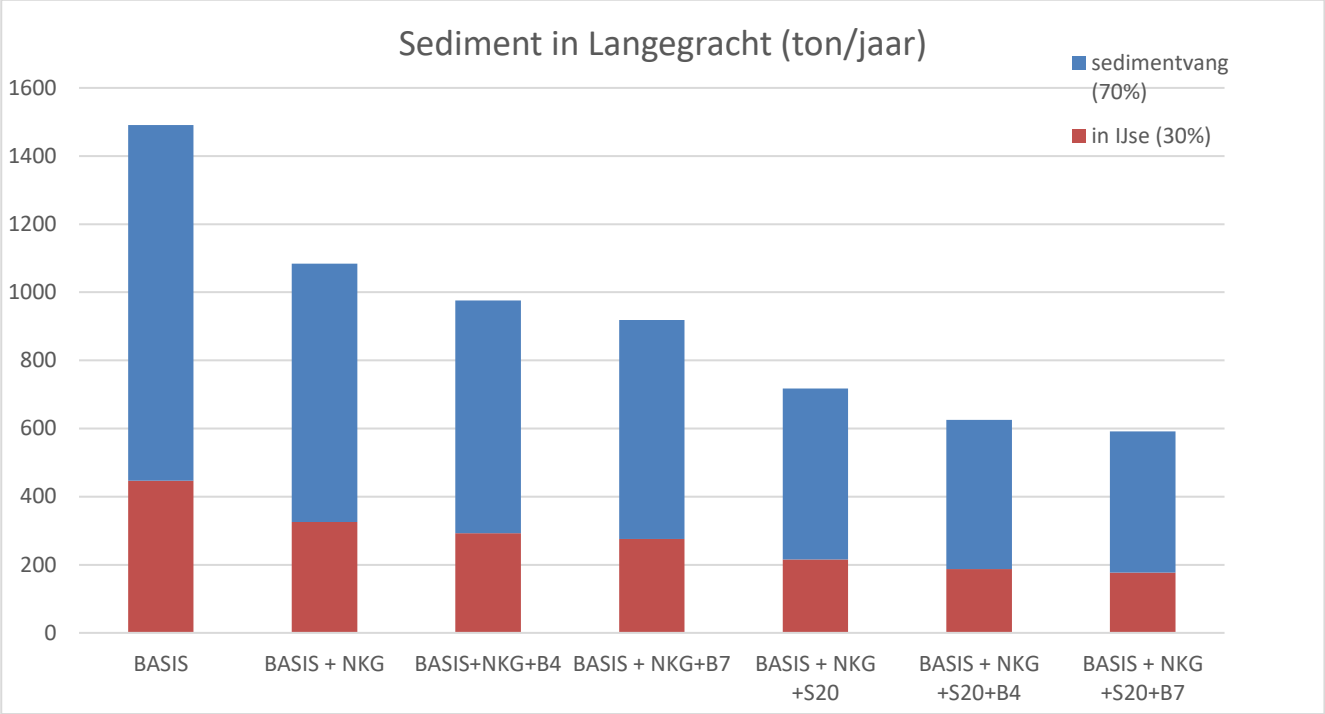
*Een niet doorgerekend scenario is een scenario SEDVANG waarbij een sedimentvang onderaan het landschap het overgebleven sediment opvangt (omdat het model hiermee geen rekening kan houden). Om toch een inschatting te geven van de meerwaarde van een sedimentvang, kunnen de finale resultaten uit bovenstaande scenario's nog met 70% verminderd worden indien een sedimentvang aangelegd zou worden. Een sedimentvang heeft immers een gemiddelde vangcapaciteit van 70% (bron VMM).

ii. Te verwachten resultaten voor de verschillende scenario's

Figuur 13 geeft aan hoeveel sediment onder elk scenario in de Langegracht terecht komt in ton/jaar.
Tabel 2 geeft de totale hoeveelheid sediment in de Langegracht bij elk scenario en de procentuele afname t.o.v. het BASIS scenario, alsook de potentiële opvang van de sedimentvang met een vangcapaciteit van 70% (zie kolom 3 en 4).

De resultaten geven weer dat niet-kerende bodembewerking (Scenario BASIS+NKG) als brongerichte maatregel een belangrijke bijdrage kan leveren tot afname van sediment in de Langegracht (tot -27% t.o.v. het BASIS-scenario). Echter, om tot een aanzienlijke afname van de sedimentlozing in de Langegracht te komen zijn bijkomende maatregelen in het landschap nodig.
Bufferbekkens (Scenario BASI+NKG+B4, BASIS+NKG+B7) kunnen volgens het model het sediment in de Langegracht nog verder doen afnemen (tot – 38% t.o.v. het BASIS-scenario). Een scenario met een bufferstrook van 20m langs de Langegracht (Scenario BASIS+NKG+S20, BASIS+NKG+S20+B4, BASIS+NKG+S20+B7) kan de erosie verder doen afnemen tot -50% en -60%.

Kolom 3 van Tabel 2 geeft weer wat de impact van een sedimentvang op de Langegracht met een vangcapaciteit van 70% onderaan het landschap zou betekenen. Een sedimentvang heeft duidelijk een aanzienlijke meerwaarde bovenop bovenstaande maatregelen en kan in alle scenario's het sediment dat in de IJse terecht zou komen doen afnemen (178-447 ton/jaar).



Figuur 13: depositie van sediment in de Langegracht onder de verschillende scenario's in ton/jaar. Indien een sedimentvang onderaan het landschap geplaatst wordt, zou dit 70% van het sediment kunnen opvangen (blauw deel staafdiagram) , het overige komt dan terecht in de IJse (rode deel staafdiagram)

Scenario	Totale sediment in de Langegracht zonder sedimentvang (ton/jaar)	Procentuele afname t.o.v. BASIS-scenario	Potentiële opvang van sedimentvang met vangcapaciteit 70%	Overblijvende sediment van sedimentvang
BASIS	1491		1044	447
BASIS + NKG	1084	-27%	759	325
BASIS + NKG+B4	976	-35%	683	293
BASIS + NKG+B7	919	-38%	643	276
BASIS + NKG+S20	717	-50%	502	215
BASIS + NKG+B4+S20	626	-58%	438	188
BASIS + NKG+B7+S20	592	-60%	414	178

Tabel 2: Totale sediment in de Langegracht bij elk scenario (kolom 1), procentuele afname t.o.v. BASIS-scenario (kolom 2) en potentiële impact van een sedimentvang met vangcapaciteit 70% (Kolom 3) en overblijvende sediment van sedimentvang (kolom 4)

Deze resultaten geven aan dat een combinatie van maatregelen (zowel brongericht, als symptoomgericht) nodig zijn. Het Sedimentmodel heeft een inschatting van het erosiehoeveelheden binnen de limieten van het model. Het model kan niet de volledige terreinrealiteit in kaart brengen, maar geeft wel een goede indicatie dat bijkomende erosiebestrijdingsmaatregelen een aanzienlijke impact hebben op het sedimentverlies binnen het huidig landgebruik en bestaande erosiebestrijdingsmiddelen. Indien erosiebestrijdingsmaatregelen op intelligente wijze ingebouwd worden door bv. combinatie van strobalendam met bufferbekken, kan de impact op vermindering van erosie nog groter zijn.

Naast bovenstaande modelresultaten zijn onderstaande kwalitatieve en kwantitatieve gegevens een bijkomende onderbouwing van de erosieproblematiek:
- Inventarisatie van de problematieken gelinkt aan erosie bij verschillende partijen
- Terreinobservaties
- Sedimentmetingen Langegracht
- Sedimentruimingen op de Langegracht

Inventarisatie van de problematieken gelinkt aan erosie bij verschillende partijen

Inwoners/recreanten	overstroming, modder
Gemeente	modderstromen in bewoning, ruimingskosten, schade aan riolerings- en zuiveringsinfrastructuur (versnelde slijtage van pompen, sedimentuitspoeling aan RWZI,…), overstromingen stroomafwaarts IJse
Provincie Vlaams-Brabant	ruimings- en onderhoudskosten Langegracht
Landbouwsector	wegspoelen van vruchtbare grond en exploitatieverliezen, verdroging , klimaatrobuustheid van landbouw, waterkwaliteitsdoelstelling voor landbouwsector

VMM	Doelstelling Integraal Waterbeleid (Speerpuntgebied): waterkwaliteit & overstromingsrisico's
ANB	Natura-2000 doelstellingen (IJse- en stroomafwaarts gelegen Dijlevallei)

Terreinobservaties

Foto: vorming van erosiegeulen, ondanks de aanwezigheid van vanggewassen

Foto: wegspoelen van aardappelteelt na hevig onweer, ondanks de aanwezigheid van grasstroken die sedimentstromen moeten afremmen

Sedimentmeetstation op de Langegracht

Het Sedimentmeetstation op de Langegracht heeft volgende sedimentvrachten opgemeten die terecht komen in de IJse. Deze geven een gemiddelde vracht 416 ton/jaar of 0,49 ton/ha (Bron: VMM)

Jaar	Sedimentvracht (ton)
2015	385*
2016	673*
2017	347*
2018	257

*2015,2016 en 2017 1e jaarhelft op basis van debiet gemeten op de IJse (Q-C verband)

Sedimentruimingen op de Langegracht

Onderstaande tabellen zijn rechtstreekse gegevens van de waterloopbeheerder (Provincie Vlaams Brabant) en de gemeente Huldenberg inzake ruimingen. Het is duidelijk dat de ruimingsinspanningen aanzienlijk zijn, zowel in kostprijs als in tijdsinvestering en tonnages.

Waterloopbeheerder

Jaartal	Ruiming	Geraamde kost
2014	588 ton over traject van 1 km	Ruiming: 10 euro/lm Afvoer: 40-45 euro/ton
2011	250 ton	

Gemeente Huldenberg

Gemiddelde/jaar	Tijdsinvestering
30 ton/jaar	20 mandagen/jaar

Foto: Beelden van een neerslagevent in het stroomgebied van de Langegracht (15/7/2021). ©VMM

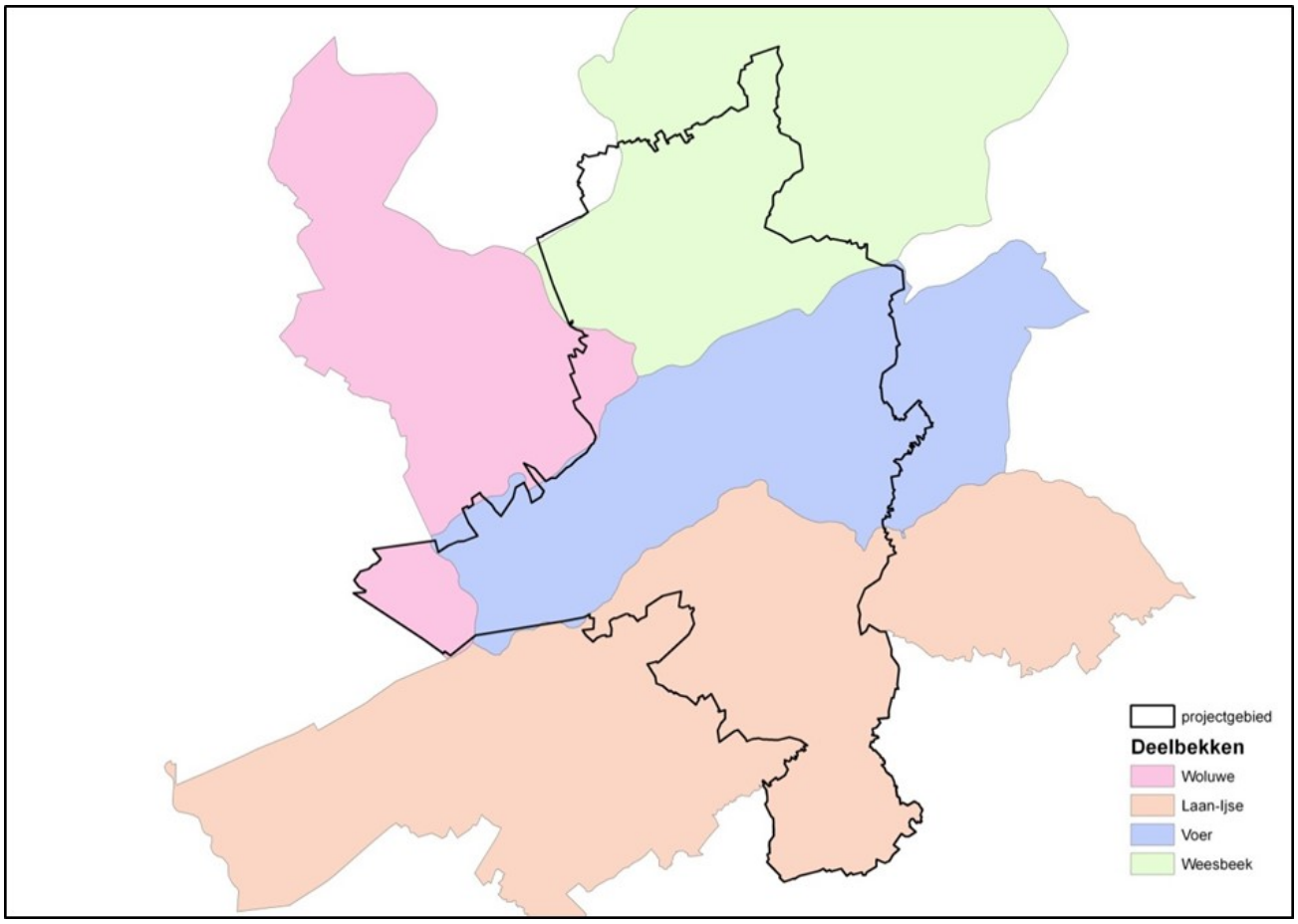
2.2.2 Hydrologie

Waterlopen

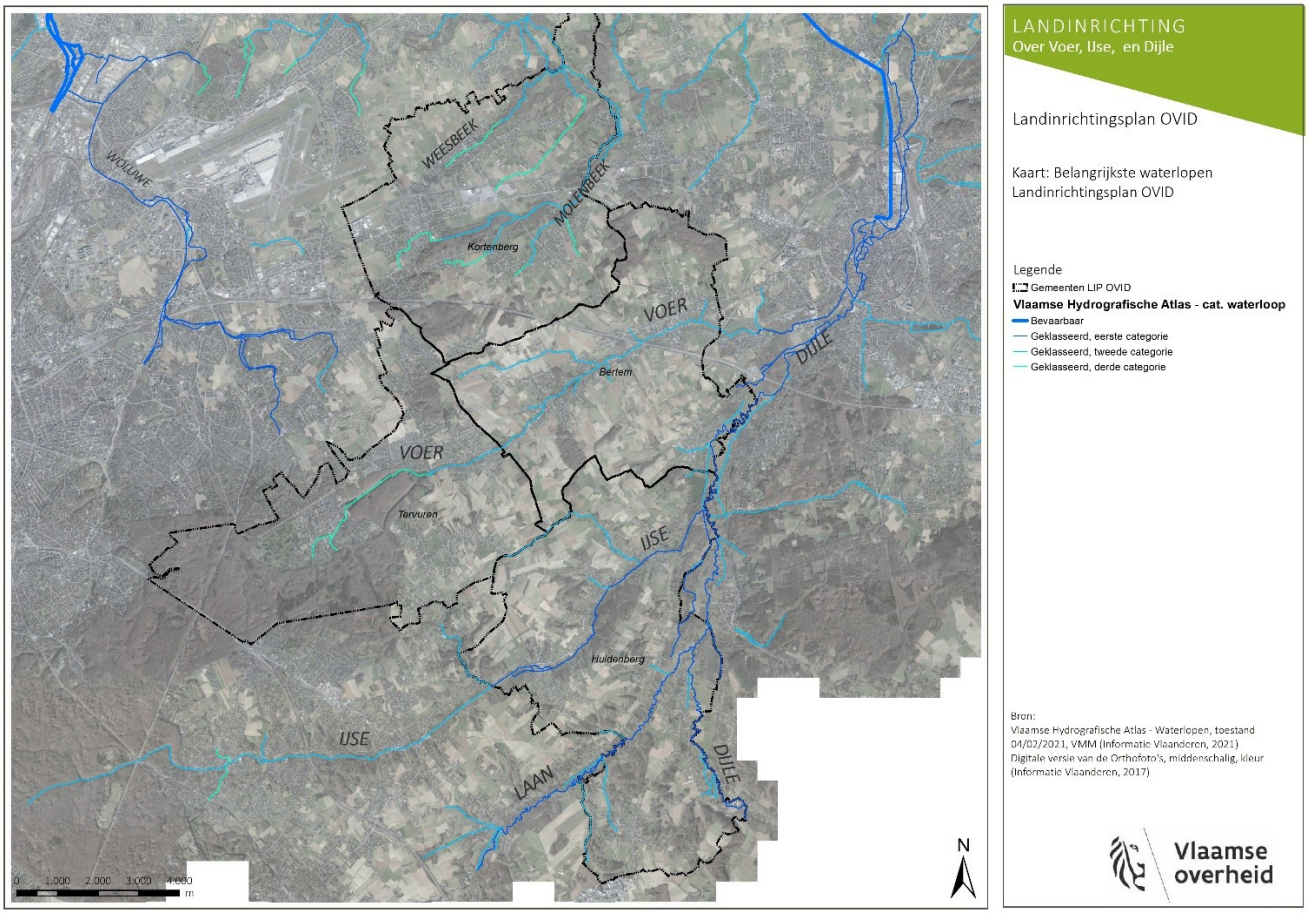
In het projectgebied komen heel wat onbevaarbare waterlopen voor. Vooral in het oostelijk deel (de valleien van de Dijle en Laan) is er een uitgebreid netwerk van waterlopen/leigrachten aanwezig. De belangrijkste waterlopen zijn voor dit project zijn:

- Dijle, 1ste categorie, VHAG 6551
- IJse, gedeelte 1ste categorie, VHAG 6556 (hoogte: 90m bij begin en 27m bij de monding in de Dijle, lengte: 23,8 km)
- Voer, gedeelte 2de categorie, VHAG 6919 (hoogte: 65m in Tervuren en 31m bij de monding in de Dijle, lengte: 14,6 km)

Tussen deze waterlopen bevinden zich de leemplateaus van Moorsel, Bertem, Duisburg en Huldenberg.



Figuur 14: Deelbekkens binnen de grenzen van het projectgebied



Figuur 15: Belangrijkste waterlopen binnen de grenzen van het projectgebied

IJSE

Ligging

De IJse is een waterloop uit het Dijle-Zenne bekken. Ze ontspringt in het Zoniënwoud op een hoogte van ca. 90 m T.A.W (aan de Ganzepootvijver). Vervolgens stroomt de waterloop door Hoeilaart, Overijse en Huldenberg. Ter hoogte van Neerijse, in het natuurgebied de Doode Bemde, mondt de IJse uit in de Dijle. De Nellebeek en de Langegracht zijn de grootste zijlopen van de IJse in het projectgebied. De Langegracht is gelegen in Huldenberg op ongeveer 800 m ten noorden van de kern van Loonbeek. Naast deze grotere zijlopen zijn er talrijke kleine bronbeekjes die uitmonden in de IJse.

IJse als speerpuntgebied

Het herstel van watersystemen in Vlaanderen wordt geprioriteerd. In de stroomgebiedbeheerplannen (2016-2021) ligt de focus op 17 speerpuntgebieden. De IJsevallei, onderdeel van het stroomgebiedbeheerplan van het Dijle-Zenne bekken, is één van deze 17 speerpuntgebieden. Dit zijn waterlopen met de beste waterkwaliteit in Vlaanderen waar op relatief korte termijn een goede watertoestand (goede ecologische en chemische toestand) bereikt kan worden, mits bijkomende inspanningen. Ook in de derde generatie van stroomgebiedbeheerplannen (2022-2027), die momenteel in voorbereiding zijn, zullen IJse (en Voer) speerpuntgebieden blijven.

Ecologische kenmerken van de IJse

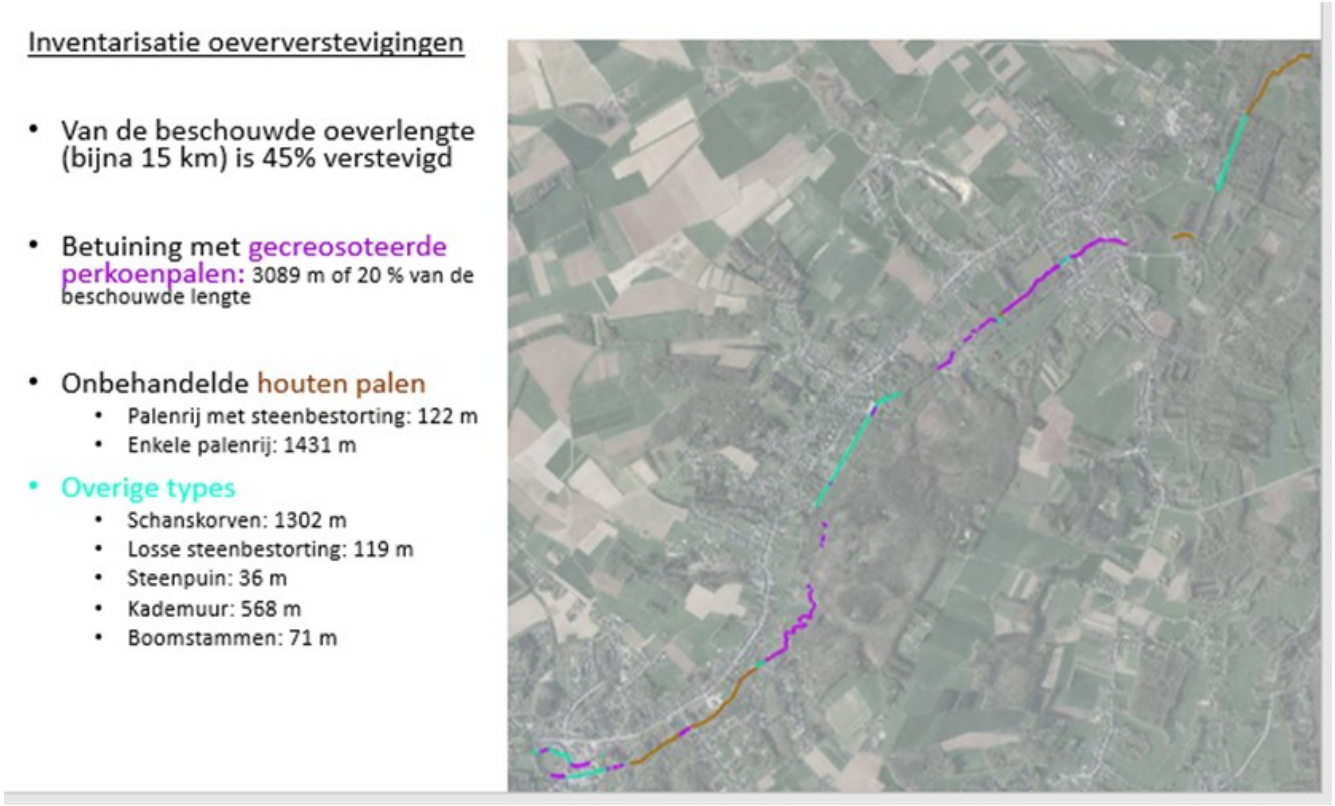
1.Structuur & habitatkwaliteit

In het verleden werden veel waterlopen rechtgetrokken, gestuwd en aangepast in functie van watermolens of om de afvoercapaciteit te verhogen. Ondertussen blijkt dat ze te diep in het landschap snijden, waardoor het water te snel wordt afgevoerd en de omliggende gronden verdrogen, terwijl er op andere plaatsen net een grotere kans op wateroverlast ontstond. Door het rechttrekken en verstuwen van waterlopen en het verstevigen van de oevers ging er heel wat typische natuur verloren, zoals kenmerkende planten en dieren.

Ook de IJse werd van oudsher rechtgetrokken en verlegd om de vallei beter te ontwateren of om molens aan te drijven. Langs de IJse liggen veel vijvers. Sommige vijvers staan op de Ferrariskaart (1771-1778), andere zijn halverwege vorige eeuw uitgegraven en gebruikt voor viskweek. De vijvers liggen hoger dan de IJse zelf. Ze worden meestal gevoed door regenwater, grondwater en bronnen. Het water van de vijvers stroomt via een overloop verder naar de IJse.

De structuurkwaliteit van de IJse laat op vele plaatsen te wensen over. Door de ‘vastlegging’ van de beek (oeverbeschoeiing) is spontane meandering op de meeste locaties niet meer mogelijk. Er zijn een aantal belangrijke obstakels die een harde randvoorwaarde vormen voor hermeandering.
Een afvalwatercollector van Aquafin, die zowat overal langs de IJse loopt in het projectgebied, verzamelt het afvalwater van verschillende gemeentelijke stelsels tot aan de RWZI in Neerijse. De collector ligt relatief dicht bij de IJse en op een diepte van 3-4m. De toezichtputten van de collector bevinden zich op een onderlinge afstand van ca. 50 m en vanuit de collector zijn er verschillende overstorten richting de waterloop, wat maakt dat de locaties voor hermeandering beperkt zijn.
Een tweede obstakel wordt gevormd door bebouwing en andere harde functies (zoals bv. wegen en kleinere paden, zoals het recreatieve IJsepad dat over een grote lengte de loop van de IJse volgt). In Loonbeek is de linkeroever bebouwd, evenals bepaalde stukken van het tracé in Neerijse en het centrum van Huldenberg. Door

deze harde structuren is het niet eenvoudig om de waterloopstructuur te herstellen en de waterloop opnieuw te laten meanderen.
Door de nauwe relatie tussen het IJsepad en de waterloop, treden er regelmatig conflicten op. Door oeverafkalving ontstaan hier en daar onveilige situaties voor de gebruikers van het pad. Het blijvend onderhouden of bijplaatsen van oeververstevigingen ter bescherming van het pad is niet alleen duur, maar staat ook haaks op de doelstelling om de ecologische toestand van de waterloop te verbeteren.



Figuur 16: Overzicht oeververstevigingen (2020) langsheen de IJse tussen Huldenberg-centrum en de Dijle.

Tussen Huldenberg-centrum en de monding in de Dijle is bijna de helft van de IJse-oevers op een kunstmatige manier verstevigd. Een groot aandeel van die oeververstevigingen bevat perkoenpalen die werden verduurzaamd met creosoot (carbolineum), een stof die kankerverwekkende bestanddelen bevat en waarvan het gebruik in waterbouwkundige toepassingen inmiddels verboden is. Voortdurende vrijstelling van schadelijke stoffen uit deze (naar schatting > 6000) palen kan nog lange tijd negatieve gevolgen hebben voor de kwaliteit van water en waterbodem.

Een derde element dat meespeelt is de versnippering van het beekhabitat, door het grote aantal ‘kunstwerken’ voor waterbeheersing (vb. watermolens) die voor vismigratiebarrières zorgen. Gezien de IJse een ecologisch waardevolle beek is, is het oplossen van deze knelpunten belangrijk. De belangrijkste nog resterende vismigratiebarrières zijn de watermolen van Loonbeek, de watermolen van Huldenberg-centrum en een kunstmatige waterval (restant van een watermolen) op het kasteeldomein van Huldenberg.

Figuur 17: In het verleden werden voor het beschoeien van de oevers palen gebruikt die zijn verduurzaamd met creosoot. Deze milieugevaarlijke stof komt in de waterloop terecht, hier zichtbaar als een oliefilm die zich op het water vormt nadat de paal werd aangeraakt.

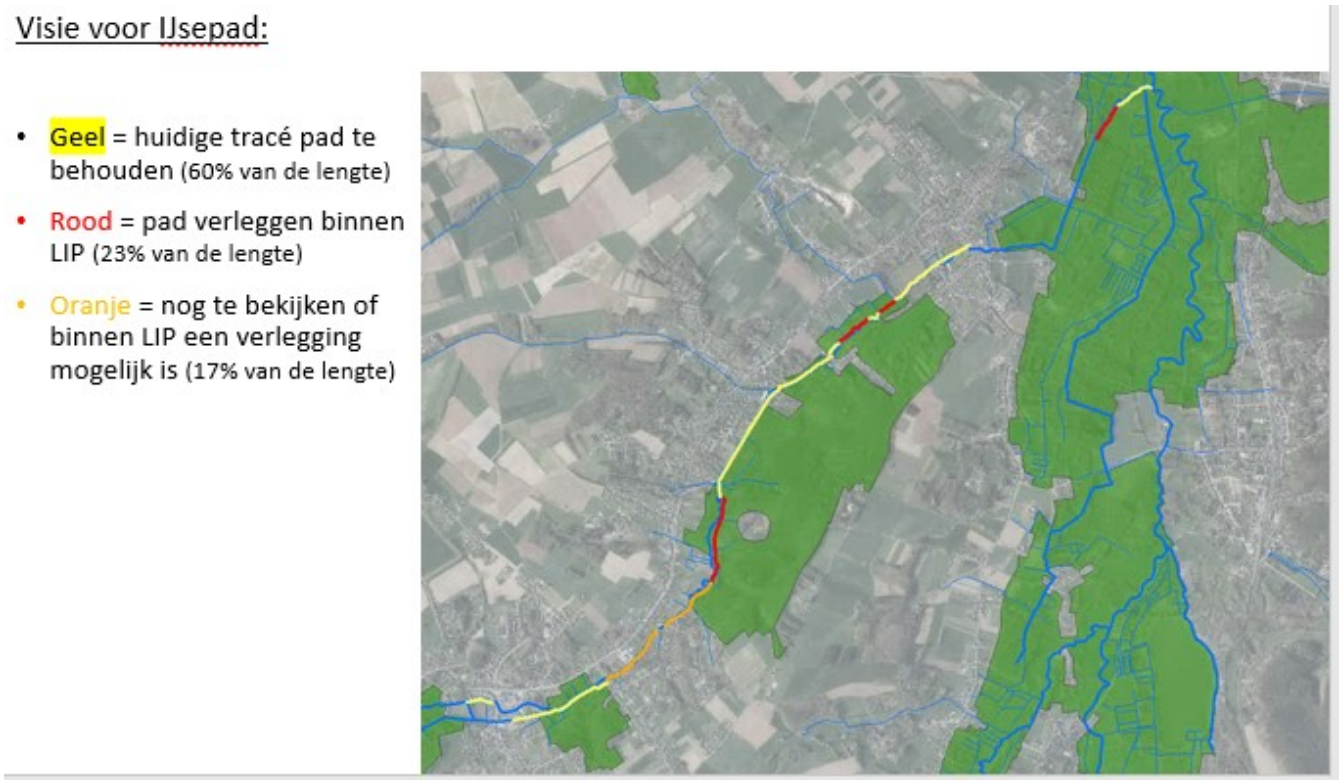
Mogelijke oplossingen:

a) Herstel van de natuurlijke meandering van de waterloop.

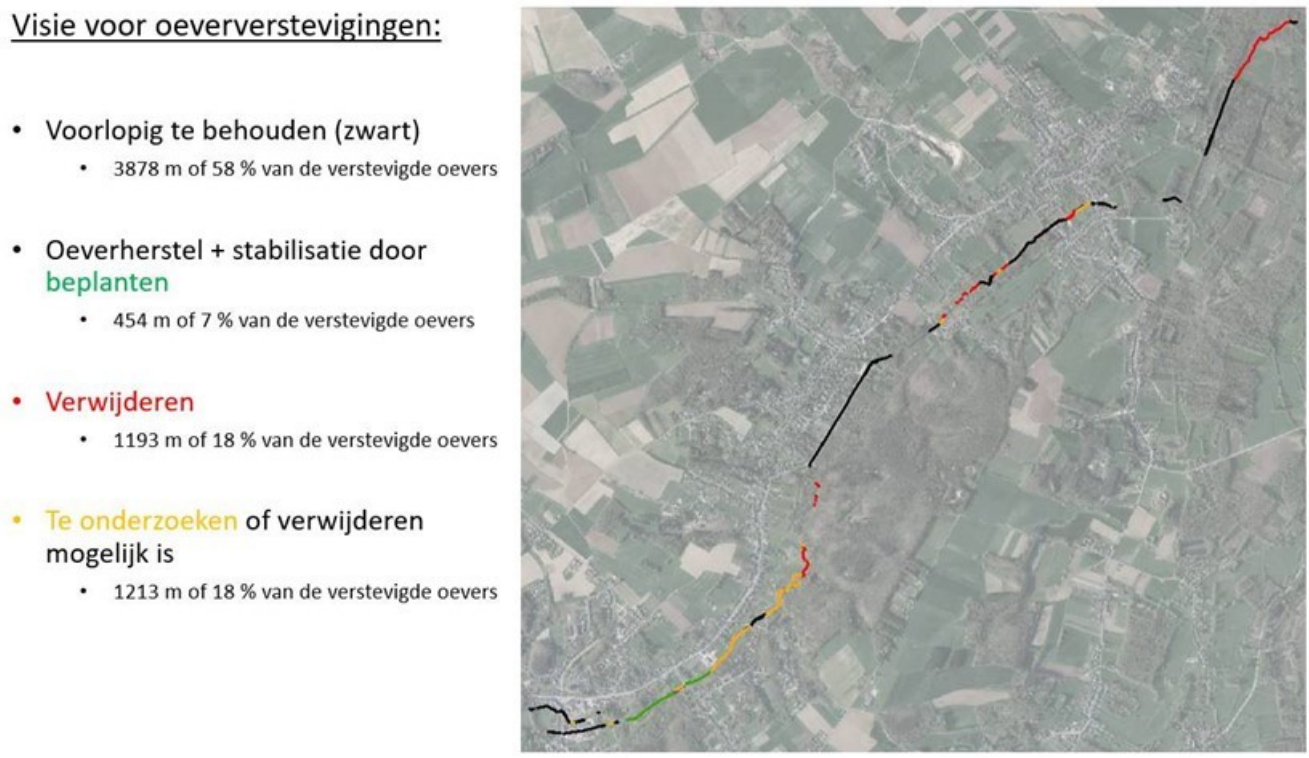
Laaglandbeken hebben van nature de neiging hun verhang te beperken en daardoor de reisweg van het water te verlengen. Ze vertonen daardoor een typisch kronkelend patroon met bolle en holle oevers. Door een grote variatie in diepte, stroomsnelheid en bodemsubstraat bieden natuurlijk meanderende waterlopen binnen een beperkte oppervlakte een brede waaier aan leefomstandigheden voor waterorganismen, waardoor ze een hogere biodiversiteit kennen dan rechtgetrokken waterlopen. Een rechtgetrokken waterloop kan zich ecologisch herstellen door spontaan opnieuw te beginnen meanderen. Een belangrijke voorwaarde is dat er geen oeververstevigingen aanwezig zijn en dat de waterloop voldoende beweegruimte heeft om nieuwe meanderbochten te vormen. Om een spontaan herstel van de waterloop te versnellen, kan er gekozen worden voor een extensief beheer waarbij bijvoorbeeld omgevallen bomen of takken niet worden verwijderd en zo aanleiding zullen geven tot meer structuurvariatie en spontane meandering. Ook kunnen er in de bedding van de rechtgetrokken delen stroomdeflectoren worden aangebracht: bv. een zware boomstronk wordt, al dan niet samen met een grote schep aarde uit de oever, tegen de oever aan in de bedding gelegd. Het stromend water botst op deze natuurlijke barrière en graaft als tegenreactie een steilkant uit op de andere oever. Zo wordt het proces van hermeandering opnieuw in gang gezet. De waterloop evolueert zo terug naar een natuurlijke toestand, wordt hierdoor langer én is beter in staat water te bergen. Rekening houdend met de aanwezigheid van harde infrastructuur zoals gebouwen, wegen en de Aquafin-collector, is het duidelijk dat het herstel van een vrij meanderende IJse niet overal mogelijk is. Waar nog ruimte voor een spontaan meanderende IJse kan

worden gevonden, kan overwogen worden om zachte infrastructuur zoals recreatieve paden te verplaatsen zodat de waterloop opnieuw meer ruimte krijgt.
Specifiek voor het IJsepad wordt het behoud ervan als doorlopende verbinding vooropgesteld, maar wordt ervoor gekozen om enkele trajecten (in totaal 23% van de lengte) ofwel beperkt op te schuiven ofwel van een nieuw tracé te voorzien. Hiermee wordt een duurzame oplossing beoogd waarbij tegelijk via het IJsepad een veilige en aangename ontsluiting van de vallei voor trage weggebruikers mogelijk blijft én de waterloop toch een minimum aan bewegingsruimte wordt geboden om zich natuurlijk te ontwikkelen.

Figuur 18: Voorbeeld van een pas aangelegde stroomdeflector in de IJse ter hoogte van het Margijsbos (links) en het resultaat van verdere natuurlijke ontwikkeling van de beek enkele jaren later (rechts). ©VMM



Figuur 19: Visie verplaatsing IJsepad tussen Huldenberg-centrum en de Dijle



Figuur 20: Visie oeververstevigingen langsheen de IJse tussen Huldenberg-centrum en de Dijle

b) Vrije vismigratie en kunstwerken

Met o.a. soorten als serpeling, kwabaal, kopvoorn, rivierdonderpad, blankvoorn, rietvoorn, beekforel, bermpje, driedoornige stekelbaars, baars, paling, riviergrondel, winde en zeelt behoort de IJse tot de meest visrijke waterlopen in het bekken. Vrije vismigratie tussen de Dijle en haar boven- en zijlopen is dan ook prioritair. Voor meer details betreffende de visstand verwijzen we naar 2.2.3.

Door aanpassingswerken aan de watermolen van Neerijse, het wegwerken van een bodemval in het Margijsbos en de aanleg van een visheveltrap aan de molen Terbracht in Overijse losten de VMM en de provincie Vlaams-Brabant reeds enkele belangrijke knelpunten op. Het vispasseerbaar maken van de vismigratieknelpunten aan de molens van Huldenberg en Loonbeek staat op de planning van de VMM. Waar mogelijk wordt vrije vismigratie gecombineerd met een verhoging van de ecologische kwaliteit en meer ruimte voor waterberging.

2.Waterberging-overstromingsgevoeligheid

Omwille van het reliëf, verstedelijking en bodemerosieproblematiek in het stroomgebied en de sterke verwevenheid tussen waterloop en riolering (overstortwerking), reageert de IJse snel op hevige neerslag, met hoge afvoerpieken tot gevolg. Op enkele locaties kan dit aanleiding geven tot wateroverlast (overstroming van

wegen en woningen), terwijl bepaalde delen van de vallei nauwelijks of nooit overstromen. Het waterbergend vermogen van de vallei wordt op vele plaatsen dus niet optimaal benut.

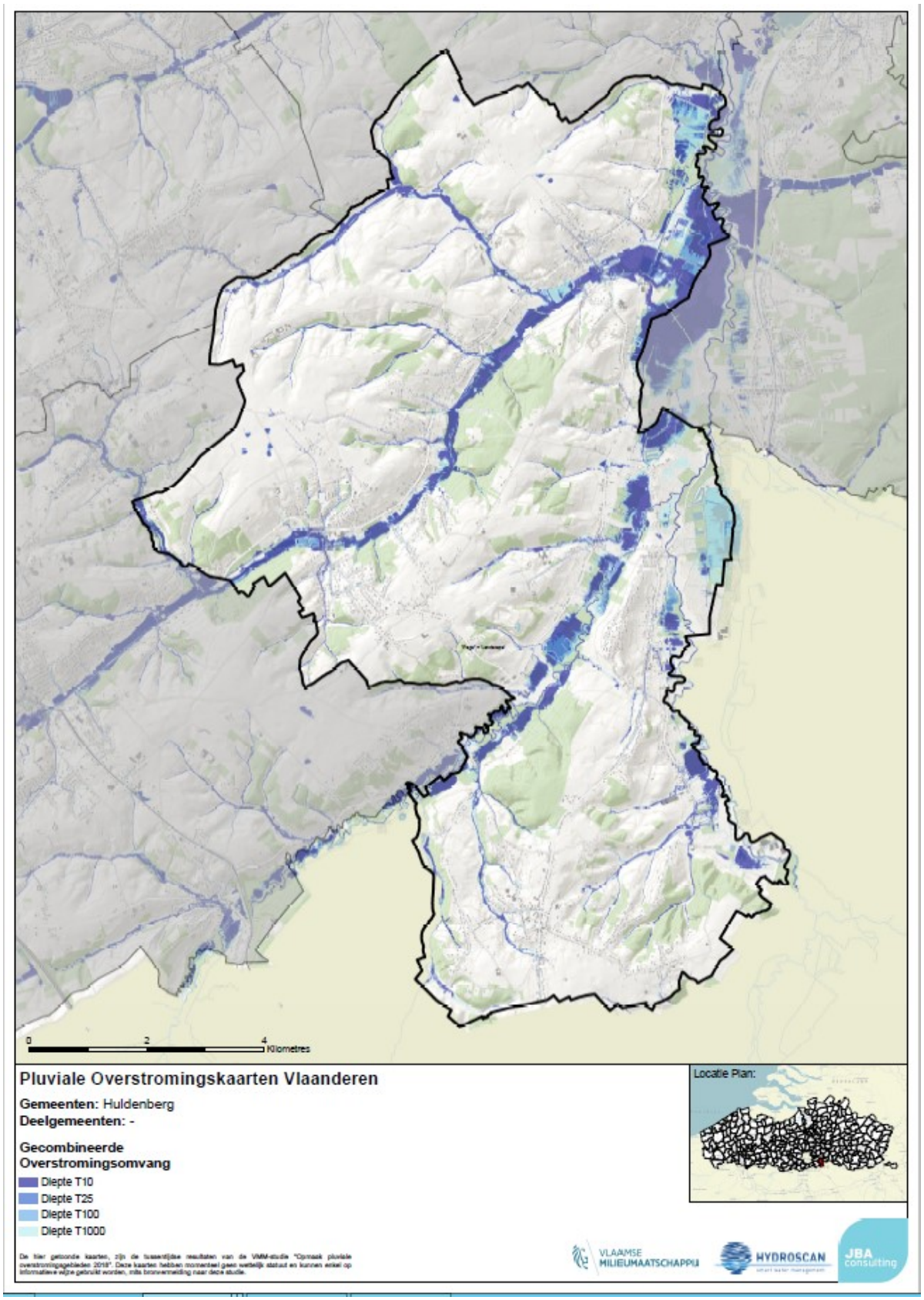
Onderstaande tabel geeft de gebieden weer binnen de projectperimeter die gevoelig zijn voor overstromingen vanuit de waterloop en die een impact hebben op bewoning. Heel de vallei van de IJse is mogelijk overstromingsgebied.
Onderstaande tabel geeft de beschikbare kennis op de betrokken planlocaties weer voor de volgende twee datasets:

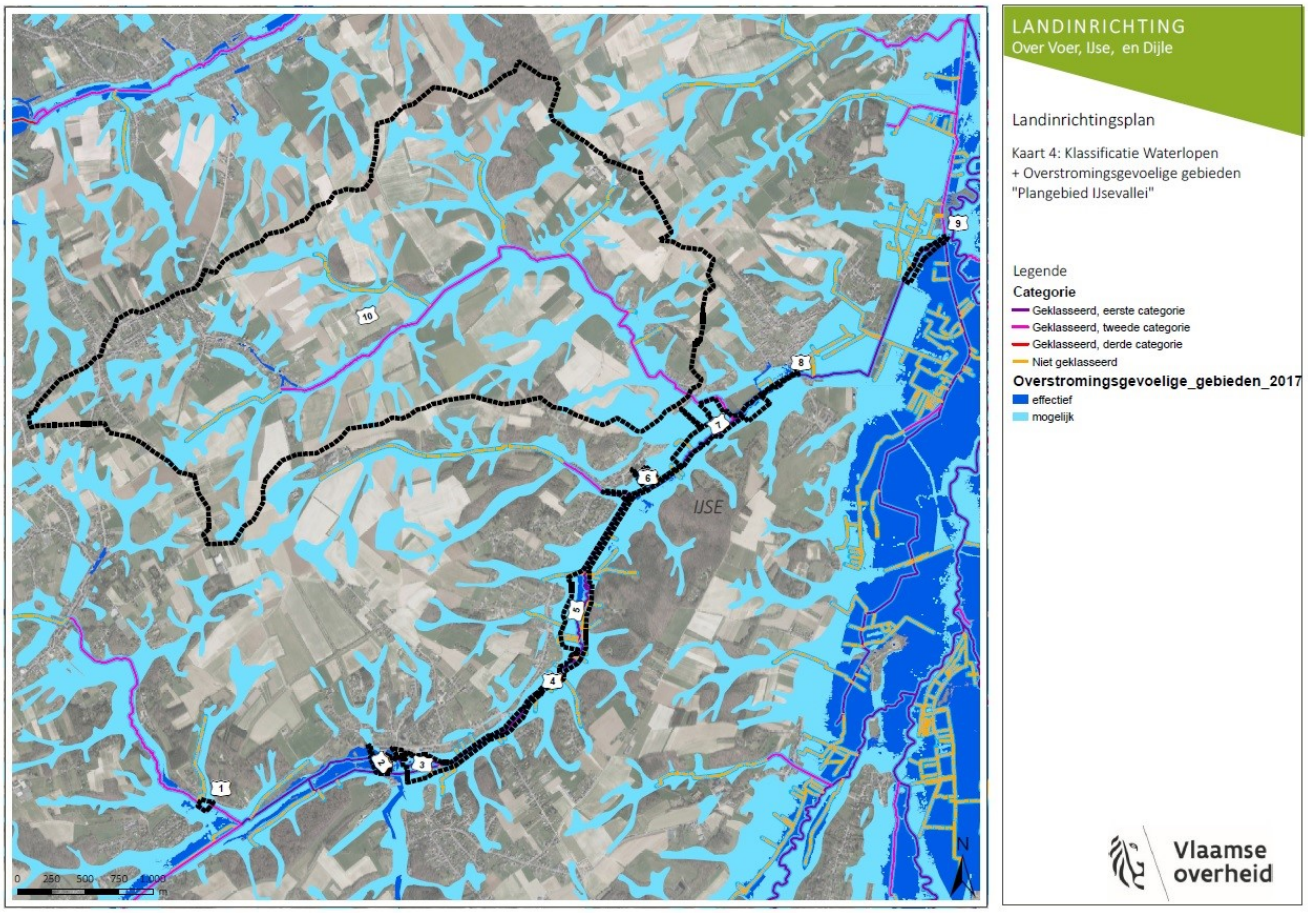
- Effectieve overstromingsgevoelige gebieden (versie 2017): Deze kaart wordt gebruikt voor vergunningsverleners om de watertoets toe te passen. Hierin worden vooral de overstromingen vanuit de rivier (fluviale overstromingen) meegenomen.
- Pluviale overstromingskaarten: Deze geeft de pluviale overstromingskans weer. De kaarten geven dus de patronen van het afstomend hemelwater en de modderstromen weer.

Tabel 3: Overzicht kennis pluviale en fluviale overstromingen op de betrokken planlocaties (IJsevallei)

DEELGEBIED	**Gebieden aangeduid op Kaarten** **- Overstromingsgevoelige gebieden 2017** **- Pluviale Overstromingskaarten (2019)**
1: Nellebeek	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: Omgeving Kaalheide en Zwanenlaan (zone met beperkte bewoning) Pluviale Overstromingskaart: Zone rond Nellebeek
2: Omgeving Molenvijver centrum	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: Omgeving Kasteelpark (zone met bewoning) Pluviale Overstromingskaart: Volledige omgeving rond vijver
3: Huldenberg centrum	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: Omgeving Gemeenteplein, Elzasstraat en Kausdelle (zone met bewoning) Opmerking: het Centrum van Huldenberg (Elzasstraat, Kausdelle) was eveneens overstroomd tijdens het voorjaar 2019. Pluviale Overstromingskaart: Lager gelegen delen van het centrum vooral in de omgeving (omgeving Sporthal) en straten die afwateren naar het centrum (o.a. Elzasstraat, Kausdelle,..) en omgeving IJsevallei
4: Smeysberg – Kleinwaverstraat	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: / Pluviale Overstromingskaart: directe omgeving IJse tussen Smeysberg en Kleinwaverstraat
5: Margijsbos	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: Zone ten zuiden van Margijsbosweg (zone zonder bewoning, gelegen in natuurgebied) Pluviale Overstromingskaart: directe omgeving IJse in Margijsbos en afwatering via Spitsberg en Vranksberg
6: Loonbeek centrum	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: Zone rond de IJse zelf (zone zonder bewoning, gelegen in natuurgebied) Pluviale Overstromingskaart: directe omgeving IJse en afwatering via zijloop Ijse ter hoogte van Biezenstraat

7: Bertelsheide – Kamstraat	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: Zone van camping, stroomopwaarts waar de Langegracht in de IJse stroomt (zone zonder bewoning, gelegen in natuurgebied) en ter hoogte van de Kamstraat (zone met bewoning) Pluviale Overstromingskaart: directe omgeving IJse en afwatering via zijloop Langegracht, met overstromingsgevaar op de N253 (wat voor wateroverlast zorgt in zone met bewoning)
8: Kamstraat – Beekstraat	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: ter hoogte van de beekstraat (zone met bewoning) Pluviale Overstromingskaart: directe omgeving IJse en afwatering via beekstraat (wat voor wateroverlast zorgt in zone met bewoning)
9: Doode Bemde	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: oostkant van percelen ten noorden van Eygenstraat (zone zonder bewoning, gelegen in natuurgebied) Recent overstroomde Gebieden (ROG): / Pluviale Overstromingskaart: beperkt overstromingskans
10: Langegracht	Overstromingsgevoelige gebieden 2017: ter hoogte van de kruising van de Langegracht met de N253 (zone met bewoning) & ter hoogte van de Biezenstraat Pluviale Overstromingskaart: directe omgeving van de Langegracht + aantal veldwegen die afwateren (meer details in deel erosie)


0
2
4
Kilometres
Pluviale Overstromingskaarten Vlaanderen
Gemeenten: Huldenberg
Deelgemeenten: -
Gecombineerde Overstromingsomvang
Diepte T10
Diepte T25
Diepte T100
Diepte T1000
Locatie Plan:
VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ
HYDROSCAN
JBA consulting



Figuur 21: Classificatie waterlopen en overstromingsgevoelige gebieden plangebied IJsevallei

Waterkwantiteit-verdroging

Naast overstromingsgevoeligheid, is ook verdroging van de IJsevallei als gevolg van ingrepen in het landschap (rechttrekken waterloop, draineren van (landbouw)percelen en tuinen, uitgraven van grachten, aansluiten van bronnen op de riolering, etc.) een gekend probleem. Het verdrogingseffect uit zich in het zakken van het grondwaterpeil en dus ook het peil van de waterlopen. Ook verbreding en verdieping van waterlopen zorgt naast rechttrekking voor een lager waterpeil in zowel waterloop als vallei. In het kader van de recente droge zomers kan verdroging op lange termijn leiden tot wijziging van de grondwatergebonden vegetaties.

Mogelijke oplossingen voor waterkwantiteitsbeheersing (opgelijst van bron naar monding):

a) Opvangen, infiltreren en bufferen van hemelwater

Door het lokaal opvangen van regenwater door ontharding, kan het infiltreren in de bodem. Ook het afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering zal ervoor zorgen dat het water niet versneld afgevoerd wordt. Zo kan bij hevige neerslag een overbelasting van het (grotendeels nog gemengde) rioleringsstelsel vermeden

worden. Hierdoor vermindert de kans op wateroverlast en het in werking treden van riooloverstorten naar de waterloop.

b) Anti-erosiemaatregelen

Anti-erosiemaatregelen zoals niet-kerende bodembewerking, aangepast landgebruik en het afremmen van water door aanleg van taluds (swales) kan ervoor zorgen dat het water lokaal infiltreert en niet afgevoerd wordt via de waterlopen.

c) afkoppelen van bronnen die nog zijn aangesloten op de gemengde riolering

Veel bronnen, overlopen van vijvers en grachten zijn nog aangesloten op het gemengde rioleringsstelsel. Dit water zorgt voor een verdunning van het afvalwater, waardoor de rioolwaterzuiveringsinstallatie minder efficiënt werkt. Door bronwater opnieuw de kans te geven richting de waterloop te stromen, krijgt de waterloop ook een stabieler basisdebiet en blijft er meer water in vallei en waterloop beschikbaar tijdens droge periodes.

d) Herstellen van de sponswerking in de valleigronden

Door uitredend grondwater langer vast te houden in de laaggelegen delen van de vallei in plaats van het via diep ingesneden grachten af te voeren, blijft er meer water beschikbaar voor waterafhankelijke natuur en blijven de grondwaterreserves op peil tijdens periodes van droogte.

e) Herstel van retentiecapaciteit en waterberging in de vallei

Herstel van de natuurlijke meandering van de IJse zorgt voor een vertraagde afvoer, waardoor piekafvoeren worden gedempt, maar tegelijkertijd ook meer water wordt vastgehouden in droge periodes. Waar mogelijk kan de natuurlijke overstromingsrelatie tussen waterloop en komgronden worden hersteld, bijvoorbeeld door het verlagen van opgehoogde oevers, het afgraven van opgehoogde terreinen of het inschakelen van vijvers als overstromingsmoerassen. Door de waterloop meer overstromingsruimte te bieden in zones waar het landgebruik het toelaat, wordt de kans op wateroverlast verminderd.

3.Waterkwaliteit

De IJse heeft relatief gezien al een betere waterkwaliteit in vergelijking met andere waterlopen in Vlaanderen. Dit komt grotendeels door de talrijke aanwezigheid van bronnen. De IJse wordt immers gekenmerkt door de aanwezigheid talrijke bron-/kwelzones die het geëutrofieerd water (riolering, overstorten van rioleringen, afspoeling uit landbouwgebied, etc.) verdunnen. Een blijvend knelpunt van deze bronnen in en rond het afstroomgebied van de IJse, zijn de hoge gehaltes aan stikstof (nitraat). De aanrijking van het grondwater komt hoogstwaarschijnlijk van de intensieve landbouw op de plateaus tussen Voer en IJse en tussen IJse en Laan. Om op korte termijn een goede watertoestand te kunnen halen, zijn evenwel nog belangrijke inspanningen nodig.

Ondanks de aanwezigheid van bronnen, blijven zowel de fysico-chemische als biologische waterkwaliteit van de IJse niet goed. De beoordeling wisselt over de jaren tussen ontoereikend en matig. Zowel voor stikstof (N totaal) als voor fosfor (P totaal) worden de milieukwaliteitsnormen overschreden. Ook de EC (elektrische geleidbaarheid) en het gehalte aan opgeloste stoffen is te hoog.
Bij de meest recente metingen scoort slechts 1 van de 4 biologische parameters goed (macro-invertebraten), maar zitten de andere parameters wel dicht bij de norm. Een verdere verbetering van water- en structuurkwaliteit zal deze scores verder verhogen.
Op de overgang van de Langegracht in de IJse stellen metingen regelmatig overschrijdingen vast (zie lager).

Parameter	Eenheid	Toets	Goede toestand	2017	2018	2019	2020
Geleidbaarheid (20°C)	µS/cm	90 percentiel	<=600	719	720	708	704
Stikstof, totaal	mgN/L	zomergemiddelde	<=4	8,22	7,25	8,35	8,08
Fosfor, totaal	mgP/L	zomergemiddelde	<=0.14	0,183	0,215	0,17	0,18
Zuurstof, opgeloste	mg/L	10 percentiel	>=6	8,8	8,5	8,4	7,9
pH	-	maximum	<=8.5	8,2	8,2	8	8,1
pH	-	minimum	>=6.5	7,8	7,9	7,7	7,8
Temperatuur	°C	maximum	<=25.0	18,6	18,5	18	23,3
Zwevende stoffen	mg/L	90 percentiel	<=50	17,7	29,6	118,5	11,9

Biologisch kwaliteitselement	Goede toestand (minimale EKC*)	Score (jaartal)
Fytobenthos	>= 0,6	0,58 (2019)
Macroinvertebraten	>= 0,65	0,65 (2019)
Macrofyten	>= 0,6	0,52 (2019)
Vis	>= 0,6	0,59 (2018)

Tabel 4: Biologische parameters IJse (Bron: data VMM, Bekkensecretariaat Dijle, Zenne) *EKC: ecologische kwaliteitscoëfficiënt

Legende:

De belangrijkste knelpunten voor een goede waterkwaliteit voor de IJse zijn:

- de regelmatige inwerkingtreding van overstorten vanuit het overbelaste rioolstelsel langs de IJse: als de collector niet al het rioolwater kan slikken, stroomt het bij regenweer via overstorten ongezuiverd de IJse in. Metingen van de waterkwaliteit door de VMM tonen aan dat deze tijdelijk een grote daling van de zuurstofconcentratie en een sterke vertroebeling van het water kunnen veroorzaken. Deze schommelingen in waterkwaliteit hebben een grote impact op gevoelige organismen.

- kwel/bronwater wordt onvoldoende benut: vaak belandt het kwelwater in de collector of wordt afgevoerd door drainage van het gebied. Dit zorgt voor een onderbenutte potentie voor zeldzame kwel- en watergebonden vegetaties & habitats (zie deel ecologie).
- het stroomgebied van de IJse is zeer erosiegevoelig. De combinatie van een leembodem en een uitgesproken reliëf maakt het gebied erg gevoelig voor erosie. Afstroom van akkers zorgt o.a. in de Nellebeek en de Langegracht voor een extra belasting. Op die manier gaat er jaarlijks heel wat vruchtbare bodem verloren. Een deel van het geërodeerde materiaal komt in de waterlopen terecht en bevat nutriënten en bestrijdingsmiddelen. Daarom is erosie een belangrijke bron van vervuiling voor de IJse.
- afstroom van de autosnelwegen zorgt, vooral in het brongebied van IJse, voor extra vervuiling. Metingen van de VMM ter hoogte van de R0 en de E411 tonen aan dat vooral PAK's, zware metalen, olie en strooizout via deze weg in de waterloop terecht komen.

Waterkwaliteit op de Langegracht.

Door talrijke metingen van de fysische en chemische parameters op de Langegracht in de periode van 2011 tot 2018 (opgeloste zuurstof, geleidbaarheid, chemisch zuurstofverbruik, zwevende stof, ammonium, nitraat, stikstof totaal, orthofosfaat, fosfor totaal) werden bij bijna alle parameters overschrijdingen vastgesteld. Deze metingen werden uitgevoerd door de VMM.

Ook de biologische parameters (Multimetrische Macro-invertebratenindex, Macrofyten en Fytobenthos) geven ongunstige cijfers. Daarnaast werd een overschrijding vastgesteld voor talrijke pesticiden. Hierdoor werd door de VMM geconcludeerd dat de Langegracht een zeer slechte waterkwaliteit heeft met overschrijdingen van organische belasting, nutriënten, zwevende stof, pesticiden en bijna geen biologisch leven herbergt.

Ook directe lozingen van landbouwbedrijven met een bedrijfszetel gelegen op de Langegracht kunnen een impact hebben. Deze werden in de periode 2013-2019 gecontroleerd en waar nodig werden de stappen ondernomen door de bevoegde autoriteiten om overtredingen inzake de milieuvergunningen en mestwetgeving aan te pakken.

Parameter	Eenheid	Toets	Goede toestand	2017	2018	2019	2020
Geleidbaarheid (20°C)	µS/cm	90 percentiel	<=600	1.169	1.136	1.161	1.199
Stikstof, totaal	mgN/L	zomergemiddelde	<=4	17,67	19,92	16,4	20,4
Fosfor, totaal	mgP/L	zomergemiddelde	<=0.14	3,633	5,12	3,18	3,16
Zuurstof, opgeloste	mg/L	10 percentiel	>=6	2,7	1,7	1,9	2,4
pH	-	maximum	<=8.5	7,5	7,8	7,6	7,6
pH	-	minimum	>=6.5	6,8	6,5	7,3	7,3
Temperatuur	°C	maximum	<=25.0	18,2	17,5	17,2	23,8
Zwevende stoffen	mg/L	90 percentiel	<=50	188	261	375	611

	Meetjaar vaststelling normoverschrijding	
Actieve stof	**JG-MKN**	**MAC-MKN**
MCPA	17	
Chloorpyrifos-ethyl	14	14
Clothianidine	-	16
Diflufenican	14, 17	14, 15, 17
Dimethenamid	-	17
Imidacloprid	14, 15, 17	-
Isoproturon	14	14
Metazachloor	15, 16, 17	16, 17
Metolachloor	15, 16, 17	14, 15, 16, 17
Pirimicarb	17	-
Terbutylazine	17	16, 17
Thiomethoxam	14, 15, 16, 17	16, 17

JG: Jaargemiddelde

MAC: Maximale toegestane concentratie

Tabel 5: Overzicht van de jaren waar er een normoverschrijding van gewasbeschermingsproducten in de Langegracht werd waargenomen (Bron: data VMM, periode 2014-2017)

Biologisch kwaliteitselement	Goede toestand (minimale EKC*)	Score (jaartal)
Fytobenthos	>= 0,6	0,59 (2018)
Macroinvertebraten	>= 0,7	0,15 (2012)
Macrofyten	>= 0,6	0,2 (2018)
Vis		Niet relevant

Tabel 6: Biologische parameters Langegracht (Bron: data VMM, Bekkensecretariaat Dijle, Zenne) *EKC: ecologische kwaliteitscoëfficiënt

Legende:

slecht
ontoereikend
matig
goed
zeer goed

Effect van de Langegracht op IJse

Om de impact van de slechte waterkwaliteit van de Langegracht op de IJse na te gaan werden in 2019 een reeks van schepstalen en continue metingen uitgevoerd op de IJse stroomopwaarts (Bertelsheide) en stroomafwaarts (Kamstraat) van de monding van de Langegracht in de IJse.

Bij de schepstalen lagen het chemisch zuurstofverbruik en de fosfor op het meetpunt stroomafwaarts van de Langegracht hoger dan op het meetpunt stroomopwaarts. Dit wijst op het vervuilende karakter van de Langegracht.
Bij de continue metingen waren de hogere turbiditeit (zwevende stof) en lagere zuurstof merkbaar stroomafwaarts, met een verhoogd effect bij regenweer. Ondanks het kleine debiet van de Langegracht (QIJse*0.15) en sterke verdunning met bronwater net opwaarts van de monding in de IJse, heeft de Langegracht toch een negatief effect op de waterkwaliteit van de IJse. Dit effect is sterk afhankelijk van de omstandigheden (regenweer, seizoen,…).
Dit toont aan dat de erosie op de akkerpercelen in het stroomgebied van de Langegracht bij regenweer bijdraagt aan de verminderde waterkwaliteit van de IJse en de stroomafwaarts gelegen ecosystemen (o.a. Dijlevallei).

Mogelijke oplossingen voor waterkwaliteitsverbetering:
a) Rioleringsplannen (in Huldenberg)
De vallei van de IJse wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van vele bronnen. Bij de aanleg van riolering werden deze bronnen vaak mee aangesloten op de riolering. Momenteel wordt veel afstromend hemelwater en bronwater uit de omgeving opgevangen en afgevoerd via het rioleringsstelsel, in plaats van via de IJse. Het gevolg hiervan is dat het water dat op de waterzuiveringsinstallatie toekomt, te verdund is om de waterzuivering optimaal te laten werken. Bovendien treden de overstorten van het rioleringsstelsel hierdoor vaker in werking dan nodig. De overstorten brengen het rioolwater naar de IJse of haar zijlopen, wat de waterkwaliteit van de waterlopen niet ten goede komt.
Het gescheiden opvangen van regenwater en een rechtstreekse aantakking van het bronwater met de IJse is een belangrijke doelstelling in het stroomgebiedbeheerplan van het Dijle-Zennebekken. Dit zal niet alleen een positieve invloed hebben op de waterhuishouding van de IJse (verhoogd basisdebiet (van groot belang in droge periodes)), maar ook de waterkwaliteit verbeteren (verminderde overstortwerking en betere werking van de zuiveringsinstallatie).
De gemeente Huldenberg en Fluvius (rioolbeheerder gemeentelijke saneringsinfrastructuur) hebben samen met Aquafin (rioolbeheerder bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur) en de VMM het rioleringsstelsel en de waterproblematiek geanalyseerd. Verschillende projecten zijn opgestart of staan op de planning. Deze projecten hebben als doel om een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen, resterende lozingspunten op te vangen, de wateroverlast terug te dringen (in beperkte mate) en het bronwater maximaal uit het rioleringsstelsel te halen.
Recent werd in Huldenberg de opmaak van een gemeentelijk hemelwaterplan opgestart, waarin wordt bekeken op welke manieren wateroverlast aangepakt kan worden.

b) Aanpak erosieproblematiek
(zie deel Bodem)

c) Herwaardering bronzones
Herstel van bronzones en moerasgebieden zal een bijdrage leveren aan het realiseren van een betere waterkwaliteit, alsook aan de ontwikkeling van brongebonden vegetaties. Dergelijke initiatieven dragen ook bij aan de strijd tegen watertekort en droogte zoals geformuleerd in de Blue Deal (Vlaams beleid).

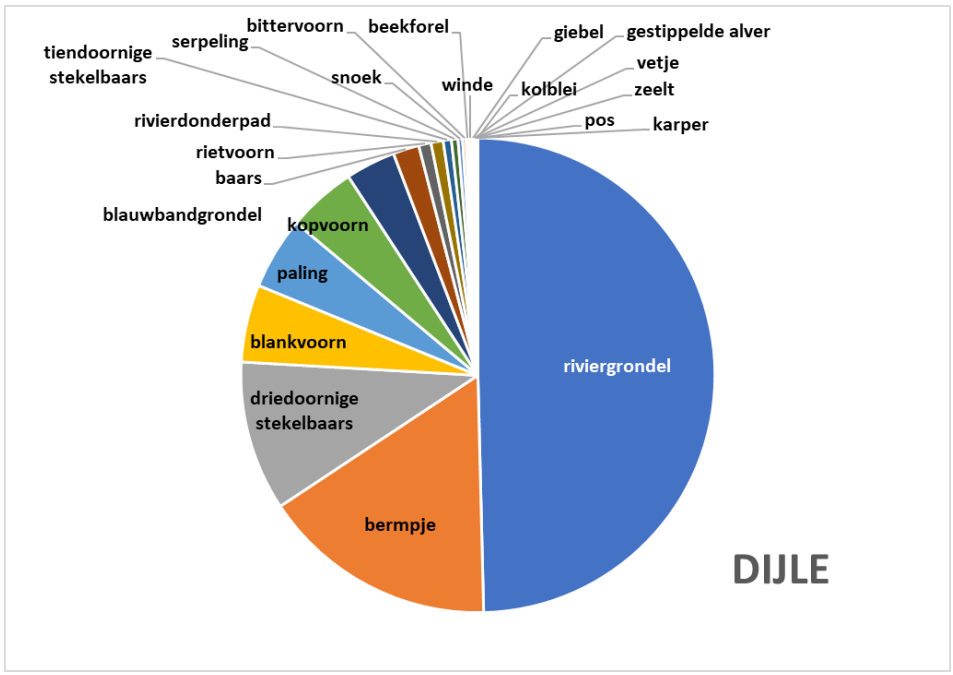
d) Zuivering runoff autosnelwegen
In kader van het Integrated LIFE Project Belini zal een zuiveringsinfrastructuur worden aangelegd om het vervuild water afkomstig van de R0 en E411 te behandelen voordat het in de IJse terechtkomt (grondgebied Overijse en Hoeilaart). De evaluatie van deze pilootprojecten zal informatie opleveren voor de aanpak van gelijkaardige knelpuntzones in Vlaanderen.

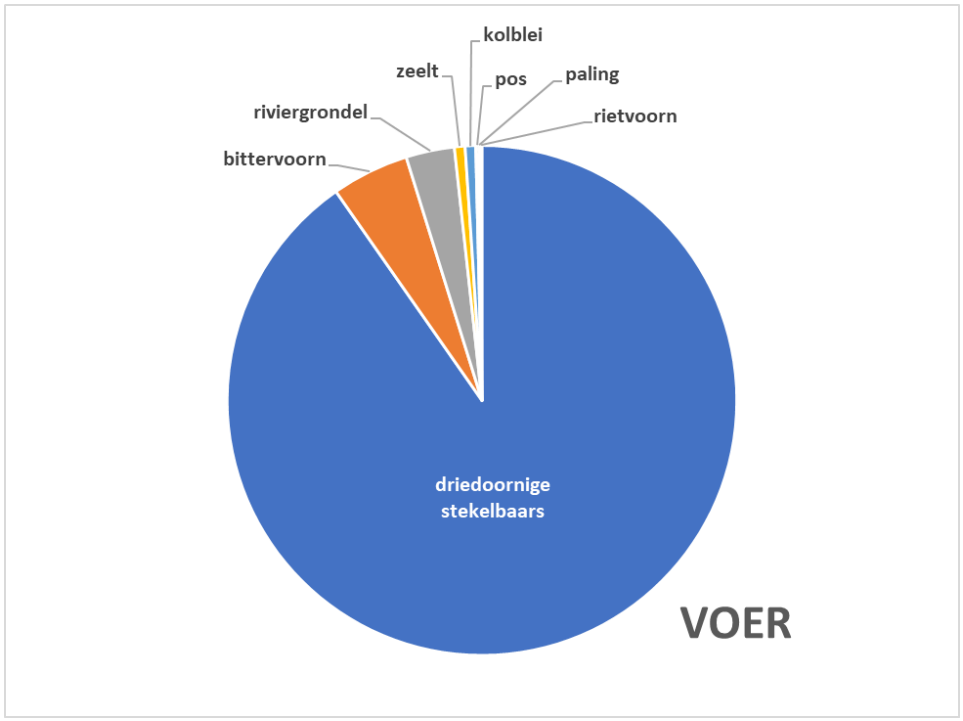
VOER

Ligging
De Voer is een waterloop uit het Dijle-Zenne bekken. Ze ontspringt in het Zoniënwoud in Tervuren. Na de vijvers in het park van Tervuren stroomt de waterloop vervolgens in noordoostelijke richting door Vossem, Leefdaal, Bertem en Heverlee. Ter hoogte van de stadsring rond Leuven wordt de Voer opgesplitst in de Vloputbeek en de Voer. Beide monden uit in de Dijle. De grootste zijlopen van de Voer zijn de Dorpsgracht, de Vloetgracht, de Vloedgroebbe, de Bosdelle, de Deile, de Redelle en de Leibeek.

Voer als aandachtsgebied
Herstel van watersystemen in Vlaanderen worden geprioriteerd: in de stroomgebiedbeheerplannen ligt de focus op 17 speerpuntgebieden en 56 aandachtsgebieden. De Voervallei vormt één van deze 56 aandachtsgebieden. Dit zijn waterlopen waarvan de doelafstand tot de goede waterkwaliteit groter is. Tegen 2027 wil Vlaanderen in dit gebied een goede watertoestand (goede ecologische en chemische toestand) bereikt hebben.
In de nieuwe stroomgebiedbeheerplannen (2022-2027; in ontwerp) zal de Voer als speerpuntgebied worden aangeduid.
Ecologische kenmerken van de Voer

1.Structuur & habitatkwaliteit
De voornaamste vissoort in de Voer is de Driedoornige stekelbaars (>80%). Dit toont aan dat de visdiversiteit zeer beperkt is. In de Dijle is de visdiversiteit veel groter (o.a. riviergrondel, bermpje, baars, rivierdonderpad, driedoornige stekelbaars, serpeling, blankvoorn, paling, winde, kopvoorn, en rivierprik) en zijn de meeste doelsoorten aanwezig. Zie Figuur 22.
Voor meer details betreffende de visstand verwijzen we naar 2.2.3.



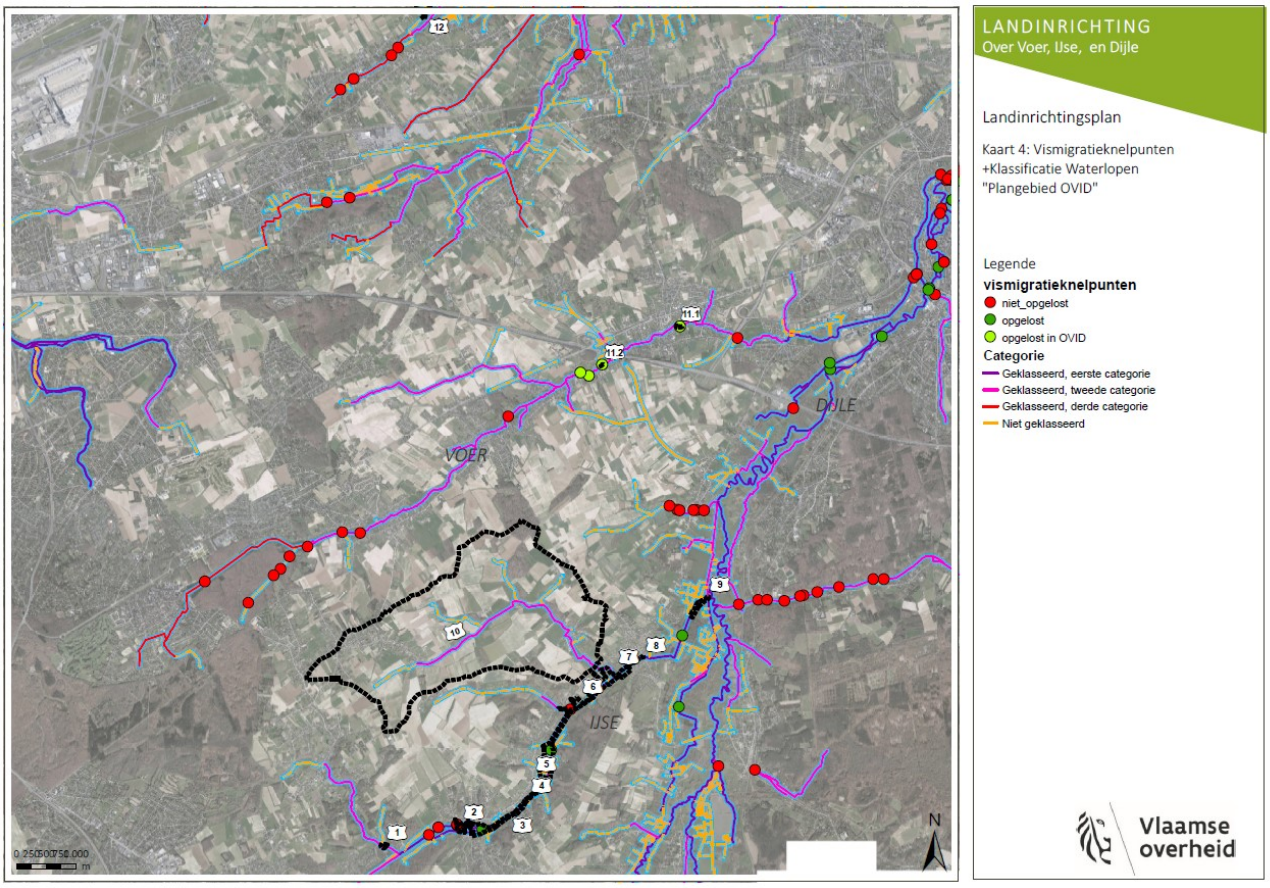


Figuur 22: Procentuele samenstelling van de visgemeenschappen van de Voer en de Dijle opwaarts Leuven op basis van gevangen aantallen (visbemonsteringen tussen 2010 – 2019, INBO).

Algemeen	Frequent	Schaars	Zeldzaam
Riviergrondel	Driedoornige stekelbaars	Paling	Kwabaal
Bermpje	Blankvoorn	Winde	Kopvoorn
Baars	Serpeling	Tiendoornige stekelbaars	Pos
Rivierdonderpad	Beekprik		

Tabel 7: Streefbeeld visgemeenschap Voer (Bron: ANB)

In Tabel 7 wordt het streefbeeld van de visgemeenschap in de Voer weergeven. Riviergrondel, bermpje, baars en rivierdonderpad zijn de vissoorten die binnen het streefbeeld het sterkst vertegenwoordigd zijn. De enige manier om deze visdiversiteit op een natuurlijke wijze te vergroten is door de barrières in de waterlopen op te heffen zodat de visgemeenschap vanuit de Dijle de Voer kan koloniseren.
Op de Voer komen momenteel nog een 15-tal vismigratieknelpunten voor waarvan 6 grotere (watermolens en bodemvallen).



Figuur 23: Overzichtskaart vismigratieknelpunten Voer- en IJsevallei.

Een aantal belangrijke hiervan zijn:

- Restanten van de watermolens Sint-Fransicusberg (Bertem Centrum) en Molenstraat (Bertem)
- Drie Bodemvallen tussen Bertem en Leefdaal
- Watermolen Kasteel Leefdaal (wordt momenteel opgenomen door de Provincie Vlaams-Brabant)

De Voer is net zoals IJse op verschillende plaatsen rechtgetrokken. Hierdoor is ook hier de structuur van de waterloop aangetast. Er zijn in het LIP OVID geen acties gepland die bijdragen tot het verbeteren van de structuur van de Voer. Er worden wel 4 vismigratieknelpunten weggewerkt.

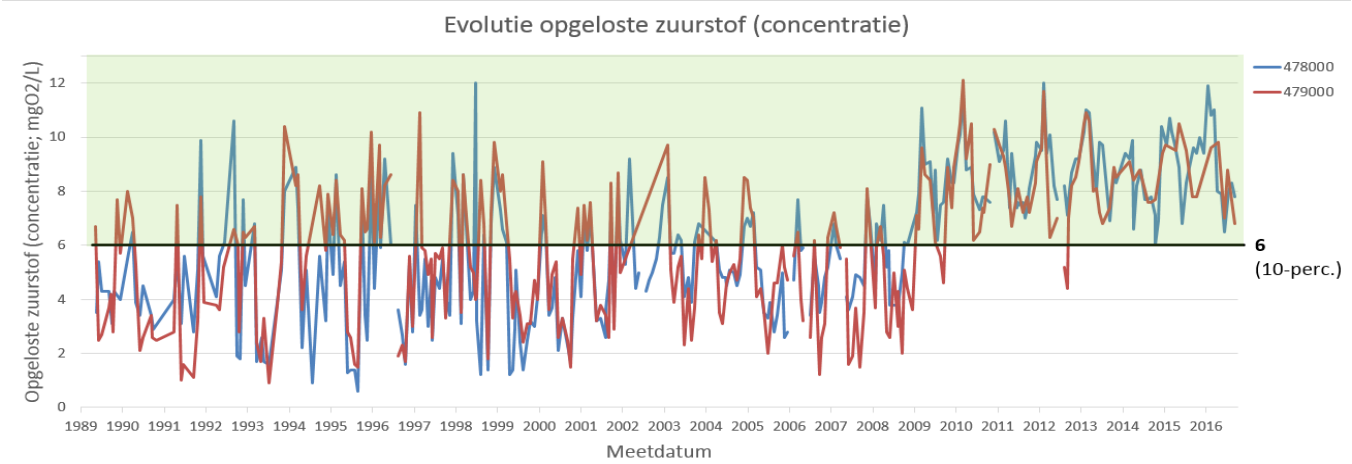
2.Waterberging-overstromingsgevoeligheid

In dit plan zijn geen acties gelinkt aan het verhogen van de waterbergingscapaciteit van de Voer.
Voor meer algemene info over de overstromingsgevoeligheid verwijzen naar waterinfo.be.

3.Waterkwaliteit

De waterkwaliteit van de Voer is erg verbeterd sinds de ingebruikname van het RWZI Tervuren in 2009. Onderstaande grafiek toont immers een aanzienlijke verbetering van de opgeloste zuurstofconcentratie sinds 2009.

Deze verbeterde waterkwaliteit opent perspectieven om een meer gevarieerd vispopulatie te realiseren, nadat de vismigratieknelpunten weggewerkt zijn. De biologische parameters scoren immers goed.
Aandachtspunten zijn de fysico-parameters: metingen van fosfor (ontoereikend), stikstof en geleidbaarheid (matig) tonen aan dat de waterkwaliteit nog onvoldoende is.



Figuur 24: Evolutie opgeloste zuurstofconcentratie op de Voer

Parameter	Eenheid	Toets	Goede toestand	2017	2018	2019	2020
Geleidbaarheid (20°C)	µS/cm	90 percentiel	<=600	874	922	906	920
Stikstof, totaal	mgN/L	zomergemiddelde	<=4	4,68	5,65	6,25	6,93
Fosfor, totaal	mgP/L	zomergemiddelde	<=0.14	0,39	0,41	0,44	0,46
Zuurstof, opgeloste	mg/L	10 percentiel	>=6	8,9	8,8	8,1	8,3
pH	-	maximum	<=8.5	8,5	8,6	8,3	8,4
pH	-	minimum	>=6.5	8	7,8	7,7	7,8
Temperatuur	°C	maximum	<=25.0	22	22,6	19,7	18,6
Zwevende stoffen	mg/L	90 percentiel	<=50	48,4	31,3	92,3	97

Tabel 8: Fysico-chemische parameters Voer (Meetpunt 478000; Bron: data VMM, Bekkensecretariaat Dijle, Zenne)

Biologisch kwaliteitselement	Goede toestand (minimale EKC*)	Score (jaartal)
Fytobenthos	>= 0,6	0,62 (2018)
Macroinvertebraten	>= 0,6	0,65 (2020)
Macrofyten	>= 0,45	0,52 (2020)
Vis	>= 0,5	0,48 (2018)

Tabel 9: Biologische parameters Voer (Meetpunt 478000; Bron: data VMM, Bekkensecretariaat Dijle, Zenne) *EKC: ecologische kwaliteitscoëfficiënt

Legende:

slecht
ontoereikend
matig
goed
zeer goed

Mogelijke oplossingen voor waterkwaliteitsverbetering:

Algemeen kunnen we stellen dat voor het verbeteren van de waterkwaliteit ingezet moeten worden op een verbeterde riolering en aanpak van verontreiniging uit landbouwgebieden (door erosie, 64 % van de percelen die afwateren naar de Voer scoren hoog tot zeer hoog op gebied van erosiegevoeligheid). Momenteel onderzoeken de VMM en Aquafin of de RWZI van Tervuren een upgrade kan krijgen, zodat de zuiveringscapaciteit vergroot en er tijdens regenbuien minder ongezuiverd water de Voer instroomt.
Momenteel zijn iets meer dan 90% van de huishoudens in het afstroomgebied van de Voer aangesloten op de riolering. Op termijn zulle de overige huishoudens in de Voervallei nog aangesloten worden, wat ook tot een waterkwaliteitsverbetering zal leiden.

Binnen dit landinrichtingsproject zijn geen acties gelinkt aan het verbeteren van de waterkwaliteit van de Voer.

2.2.3 Natuur en bos

Voor een algemeen beeld van de ecologische waarde van de deelgebieden verwijzen we naar de Biologische Waarderingskaart (zie Figuur 67 in bijlage voor de IJsevallei)). Meer details voor ieder deelgebied worden weergegeven in onderstaande tabel:

IJsevallei: de grote geologische en hydrologische diversiteit (zie hoger) staan garant voor een grote verscheidenheid aan soorten en biotopen. Deze zijn vaak op een korte afstand van elkaar terug te vinden. Het betreft hier zowel algemene als eerder zeldzame biotopen op Vlaams niveau.	
1: Nellebeek	Op grondgebied van de gemeente Huldenberg stroomt de Nellebeek door een bosrijke mozaïek van hoofdzakelijk zeer waardevolle bossen, graslanden en moerassige zones (va; hfc, hc, hp* etc.). Vlakbij de planlocatie gaat het om hp*; fs°; qs, qa en fag op de hellingen, en deels hfc en ku (evoluerend naar sf/va).
2: Omgeving Molenvijver centrum	Soortenarm permanent cultuurgrasland, naast een eutrofe plas zonder veel vegetatie. Aan de randen van het perceel zijn er een aantal waardevolle elementen (houtkant, gracht met riet en moerasspirearuigte). IJse is beschoeid aan beide oevers.
3: Huldenberg centrum	IJse en A-IJse liggen in het centrum vast binnen oeverbeschoeiing en steenbestortingen (urbaan gebied). Achter de sporthal ligt een gebiedje ingesloten tussen IJse en A-IJse: volgens de BWK betreft dit ruigte met opslag van allerlei aard (vaak op verstoorde gronden). Momenteel betreft het een eerder weinig waardevol grasland, afgewisseld met enkele solitaire bomen en vooral loofhout. Stroomafwaarts richting Smeysberg heeft de vallei een hoge natuurwaarde: (moerasspirea) ruigte langs het pad, met op beide oevers zeer waardevolle vegetaties (rietland, grote zeggenvegetaties, alluviaal elzenbos (-olmenbos) etc.
4: Smeysberg – Kleinwaverstraat	De IJse (deels beschoeid) stroomt hier door een waardevol stukje vallei, bestaande uit een afwisseling van moerasspirearuigte, rietland, eutrofe vijvertjes, alluviaal essen-olmenbos, mesofiel hooiland en populierenaanplantingen.
5: Margijsbos	De IJse stroomt hier door een zeer waardevolle zone. De IJse is hier, ondanks het meanderende

	patroon, toch op een heel aantal plaatsen beschoeid. Het IJsepad loopt doorheen een kwelzone, met naast het pad een gracht die het water naar de IJse dient af te voeren. De omliggende bossen en moerassige ruigtes zijn zeer waardevol: elzen-essenbossen met bronnen en bronbeken, alluviaal essen-olmenbos, mesotroof elzenbos met zeggen, moerasspirearuigte, overgangen naar dotterbloemhooiland etc. Oude populieraanplantingen takelen af en evolueren naar één van bovenstaande vegetaties. Op de linkeroever (net ten N van kleinwaverstraat) ligt een mozaïek van tuinbouwpercelen (o.a. waterkerskwekerij), graslanden en enkele eutrofe (vis)vijvers. De graslanden ten noorden van de visvijver zijn waardevol, met elementen van dotterbloemhooiland en oude populieraanplant met maretak langs de IJse. Graslanden en tuinen deel uitmakend van de bewoning langs de St-Jansbergsteenweg zijn eerder minder waardevol.
6: Loonbeek centrum	Het gemeentelijk speelterrein omvat een soortenarm cultuurgrasland. Ten noorden daarvan ligt een zone die als parkgebied werd gekarteerd en nog een aantal interessante monumentale bomen omvat. Hier is tegen het gemeentelijk perceel aan een sterk eutrofe vijver aanwezig die rioolwater ontvangt. Tegen de IJse aan gaat het om zeer waardevol alluviaal essen-olmenbos. Tussen de J. Van der Vorstlaan en de N253 loopt een bronbeek, die t.h.v. molen in de IJse uitmondt. De beek ontvangt heel wat rioolwater van omliggende wijken. Langs deze bronbeek is een waardevolle houtkant aanwezig. Het aangrenzende grasland is gekarteerd als soortenrijk permanent cultuurgrasland, met in de rand moerasspirearuigte met moesdistel.
7: Bertelsheide – Kamstraat	De IJse stroomt hier door een zeer waardevolle zone. De IJse is hier, ondanks het op het eerste zicht spontaan meanderend verloop, toch op een heel aantal plaatsen beschoeid. Op de rechteroever vinden we hoofdzakelijk zeer waardevol alluviaal essen-olmenbos, eiken-haagbeukenbos met wilde hyacint, kwelzones, een opgehoogd terrein en een

	voormalig kampeerterrein met een slecht ontwikkelde eutrofe plas. Op de linkeroever vinden we eveneens een aaneenschakeling van zeer waardevolle vegetaties: natte moerasspirearuigten en grote zeggenvegetaties, natte en aftakelende populierenbossen met zeer hoge kweldruk en ondergroei van elzen en wilgenstruweel. De verlaten en met houtkanten begroeide spoorwegbedding staat eveneens als zeer waardevol element aangeduid. Verder ligt hier nog een groot soortenrijk permanent cultuurgrasland, en een aantal eutrofe plassen (waarvan de grootste in gebruik als visvijver).
8: Kamstraat – Beekstraat	Langs de IJse liggen hier een akker (lemige bodem), en een aantal soortenrijke permanente cultuurgraslanden met bomenrijen en hoogstamboomgaard. De IJse is er over de volledige lengte beschoeid.
9: Doode Bemde	De IJse is hier nog deels beschoeid, ondanks een toenemende meandering. Op de linkeroever vinden we hoofdzakelijk zeer waardevol alluviaal essen-olmenbos, op de rechteroever gaat het om soortenarm tot soortenrijk permanent cultuurgrasland, een voormalige akker op lemige bodem (verbossend), struwelen en jong loofbos met moerasspirearuigtes.
10: Langegracht	Het afstroomgebied van de Langegracht is gelegen op het 'Plateau van Duisburg'. In het afstroomgebied neemt akkerland (lemige bodem) de grootste oppervlakte in. Verspreid komen nog een aantal zeer waardevolle zure eiken- en beukenbossen voor. In de vallei van de Langegracht en op een aantal (steile) hellingen komen nog permanente cultuurgraslanden voor. Zeer waardevol zijn de vele holle wegen, graften en taluds die verspreid over het gebied voorkomen en op een aantal plaatsen een aaneengesloten netwerk vormen. Vaak zijn deze begroeid met gemengd loofhout, struwelen of waardevolle grazige vegetaties. Zandgroeves en veedrinkpoelen vormen het leefgebied van de zeldzame vroedmeesterpad. Het uitgestrekte akkerland met talrijke landschapselementen vormt het leefgebied van een belangrijke populatie bedreigde akkervogels (geelgors, patrijs,

	veldleeuwerik). Een groot deel van het gebied werd op Vlaams niveau afgebakend als aandachtsgebied voor deze soortgroep (beheerovereenkomsten met landbouwers). Het afwaartse deel van de Langegracht (stroomafwaarts van de Biezenstraat) is permanent watervoerend door de aanwezigheid van een aantal kwelzones. Hier vinden we waardevol alluviaal essen-olmenbos, riet- en grote zeggenvegetaties, evenals restanten van de voormalige spoorlijn.
Voervallei: De maatregelen in de Voervallei blijven beperkt tot de bedding van de waterloop zelf.	
11.1: Bertem centrum	Urbaan gebied.
11.2: Molen Bertem	Urbaan gebied; deels soortenrijk permanent cultuurgrasland stroomopwaarts van de molen.
Groene vallei:	
12: Silsombos - Prikkelpad	De directe omgeving van het voorziene pad bestaat uit een mozaïek van waardevolle tot zeer waardevolle graslanden, moerassen en bossen (mesofiel hooiland, alluviaal essen-olmenbos, grote zeggenvegetaties, mesotroof elzenbos met zeggen etc.).

Vissen in de IJse

De visfauna is één van de aspecten die de biologische kwaliteit van een waterloop bepaalt. Met soorten als serpeling, kwabaal, rivierdonderpad, kopvoorn, blankvoorn, rietvoorn, beekforel, bermpje, driedoornige stekelbaars, baars, paling, riviergrondel, winde en zeelt behoort de IJse tot één van de meest visrijke waterlopen van het Dijlebekken. Veel van deze soorten stellen strenge eisen aan hun leefgebied of verplaatsen zich voortdurend binnen de waterloop op zoek naar geschikte paaigebieden, schuilplaatsen of voedsel. Naast een verbetering van de waterkwaliteit is ecologisch herstel en vrije vismigratie voor deze beek dan ook cruciaal.

In de IJse worden reeds verschillende jaren soortherstelprojecten van stroomminnende vissoorten opgezet (kwabaal, serpeling, kopvoorn, rivierdonderpad). Uit de meest recente evaluatie van het INBO van de uitzettingen van kopvoorn, serpeling en kwabaal blijkt echter dat geen van de drie soorten een gezonde populatie vormt in de IJse. Er zijn wel verschillende leeftijdsgroepen aanwezig, wat wijst op een goede overleving van de soorten, maar natuurlijke reproductie is beperkt (serpeling) of blijft helemaal uit (kwabaal, kopvoorn). Zonder twijfel is een tekort aan geschikte paai- en opgroeigebieden de belangrijkste oorzaak van het uitblijven van natuurlijke reproductie. Voor jonge kwabalen zijn ook natuurlijke overstromingsgebieden belangrijk. Deze zijn momenteel te beperkt aanwezig langs de IJse en haar zijbeken. In de zijlopen zijn

daarnaast onvoldoende ondergedoken water- of moerasplanten aanwezig. Voor kopvoorn en serpeling ontbreekt het aan voldoende geschikt substraat om eitjes op af te zetten. Ook de waterkwaliteit is periodiek een probleem (lozingen, overstorten, erosie, etc.). Tenslotte zijn in de hoofdloop nog verschillende vismigratieknelpunten aanwezig die de schaarse plaatsen met geschikt habitat vaak niet of onvoldoende bereikbaar maken. Hoopvol zijn de eerste resultaten van de uitzetting (2015-2016) van rivierdonderpadden op de Nellebeek. In 2017 bleken deze zich reeds over een groot deel van de Nellebeek en zelfs de IJse verspreid te hebben, en werd ook succesvolle reproductie vastgesteld. Samen met de spontane vestiging van de soort op het meest stroomafwaartse deel van de IJse, is zo de inname van de hele waterloop in gang gezet.

Vissen in de Voer
Sinds de opstart van de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Tervuren (2009), is de waterkwaliteit van de Voer sterk verbeterd. Heel wat fysisch-chemische parameters scoren beter, wat zich ook vertaald heeft in een verbetering van een aantal biologische parameters (fytobenthos, macrofyten, macro-invertebraten, etc.). Bijgevolg is ook het visbestand voorzichtig vooruitgegaan, zowel qua soorten als qua abundantie. Bij de laatste afvissing (2017) is de driedoornige stekelbaars nog steeds de talrijkste soort, maar komen ook andere soorten voor als bittervoorn, riviergrondel, kolblei, rietvoorn, pos en zeelt. Naast een betere waterkwaliteit en structuurherstel, is ook vrije vismigratie een belangrijke doelstelling voor deze waterloop.

Ecologische verbindingen
Voor de robuustheid van populaties is het noodzakelijk dat dieren en planten zich doorheen het landschap kunnen verplaatsen. Hiervoor is het belangrijk dat er een groenverbinding doorheen de (IJse-)vallei aanwezig is. Voor kritische soorten dient dit een aaneengesloten leefgebied te zijn. Voor meer mobiele soorten kan de verbinding bestaan uit stapstenen van geschikt leefgebied. Op die manier kunnen ook valleien onderling verbonden worden, al dan niet via zijvalleitjes of stapstenen over de tussenliggende plateau's heen.
De IJsevallei komt op heel wat kaarten en plannen duidelijk naar voren als belangrijke robuuste groenverbinding. Denk hierbij o.a. aan het gewestplan, het Provinciaal ruimtelijk structuurplan (zie 2.3.1), etc. Daarnaast zijn er lopende en opgestarte initiatieven die o.m. de connectiviteit van groenstructuren in de regio wensen te verbeteren. Denk hierbij o.a. aan de strategische projecten Horizon+ en Walden, het initiatief rond het oprichten van een Nationaal park 'Brabantse Wouden' etc.

2.2.4 Landschap - erfgoed – archeologie

Landschap
Het projectgebied behoort volgens de classificatie van de traditionele landschappen (Antrop, 1985) tot het Dijleland dat zich over het zuidoostelijk deel van het traditioneel landschap Kerngebied Brabant uitstrekt en de gemeenten Bertem, Bierbeek, Huldenberg, Oud-Heverlee en Tervuren omvat. Het natuurlijke landschap wordt hier bepaald door het reliëf en de vegetatie. Akkerbouw, weiden, graslanden en loofbossen vormen de voornaamste landgebruiken, met daarnaast nog een gedeelte tuinbouw in het zuidelijk deel. In het noorden van het gebied zijn wegdorpen het overheersende nederzettingstype. Deze strekken zich uit langs de valleien (Bertem, Leefdaal). In het zuiden worden nevelvlekdorpen (Huldenberg, Ottenburg) en grote geïsoleerde hoeves aangetroffen.

Het Dijleland bestaat uit een zacht golvend landschap van plateaus met verschillende valleien die de plateaus diep doorsnijden. De Dijlevallei is hiervan de belangrijkste. Ze is ongeveer 50 meter diep ingesneden en heeft een 1000 meter brede alluviale vlakte opgebouwd. De Dijle stroomt van zuid naar noord, terwijl de Laan, de IJse en de Voer parallel aan elkaar in ZW-NO-richting de plateaus doorsnijden voor ze in de Dijle uitmonden. De plateaus zijn bedekt met een dikke droge leemlaag. Deze bodem is als landbouwgrond uiterst geschikt voor akkerbouw. Sommige toppen op het plateau hebben evenwel een zanderige bodem, waardoor hun belang voor de landbouw niet zo groot is en we er bossen terugvinden zoals het Rodebos, Tersaartbos en Weebergbos, Moorselbos, Hogenbos, Bertembos,…
Ook de valleihellingen zijn vaak bebost, rijk aan houtkanten en doorsneden met holle wegen. Daarnaast zijn de taluds en andere kleine landschapselementen, regelmatig geassocieerd met droge valleien, landschappelijk en ecologisch van belang.
De valleien zelf bestaan uit een lappendeken van verschillende en vaak ook ecologisch belangrijke landschapselementen: natte graslanden, alluviale bossen, moerassen, struweel- en ruigtevegetaties en vijvers. Zowel de Voer, de IJse, de Laan als de Dijle kennen over een (groot) deel van hun loop nog een natuurlijk meanderend verloop. De Dijlevallei wordt gekenmerkt door een goed ontwikkeld systeem van zeer vochtige komgronden en drogere oeverwallen waarop nog akkerbouw te vinden is.
Enkele zeer grote boscomplexen situeren zich eveneens in het Dijleland. Ten oosten van de Dijle bevindt zich Heverleebos en Meerdaalwoud, aan de westzijde is het Zoniënwoud deels in het Dijle- en deels in het Zennebekken gelegen.

Het meest gaaf zijn deze landschappelijke kenmerken terug te vinden in het centraal gelegen ‘plateau van Duisburg’. Sinds begin 2011 is dit gebied van 32 vierkante kilometer tussen de Voervallei en de IJsevallei dan ook beschermd als vastgesteld landschapsatlasrelict en landschappelijk geheel ‘Plateau van Duisburg’. De oude trambedding is opgenomen als waardevol lijnrelict in het goedkeuringsbesluit van dit landschapsatlasrelict en als dusdanig geeft het landschappelijk herstel ervan uitvoering aan de doelstellingen voor deze landschappelijke eenheid.

Erfgoed en archeologie
(zie Figuur 70 in bijlage*)*

Het studiegebied is landschappelijk een vrij gave zone met een groot potentieel aan archeologisch bodemarchief. De topografie binnen de deelzones sluit zeker niet uit dat er interessante archeologische locaties aanwezig kunnen zijn. De opeenvolging van ruggen en waterlopen en de aanwezigheid van zeer vruchtbare gronden laten vermoeden dat zowel jagers-verzamelaars als vroege landbouwers de streek intensief kunnen hebben bezocht en bewoond. Zo is het hoger gelegen leemplateau binnen de zone Langegracht (A10) een mogelijke aantrekkingspool geweest voor vroege landbouwculturen vanaf het Neolithicum (bv. de neolithische bandkeramiek of Michelsberg).
De rest van de zones zijn alle gelegen in het natte beekdal van de IJse, waarbij specifieke beekdalarcheologie aanwezig kan zijn en waarbij de gradiëntzones interessante locaties voor steentijd-vindplaatsen zijn, zoals blijkt uit enkele gekende Midden-Neolithische vindplaatsen, in de nabijheid (CAI 15090 en 15068, 425). Uit de studie ‘Mens & Landschap in het Dijlebekken’ (KULeuven), wordt geconcludeerd dat de meest steentijdsites op 500m of verder van de waterloop liggen.
De kernen van Huldenberg, Loonbeek en Neerijse zijn ook gelegen aan de bovenrand van diezelfde IJsevallei. Aan de IJse of in de onmiddellijke buurt vinden we resp. het kasteel van Huldenberg, het kasteel in het

Margijsbos, het kasteel van Loonbeek (genaamd Van Der Vorst) en enkele hoeves en watermolens, waarvan sommige teruggaan tot de Late Middeleeuwen (zie onderstaande tabel).
Voor de verschillende deelzones van dit project zijn weinig gekende gegevens omtrent archeologisch bodemarchief. Dit is grotendeels te wijten aan een gebrek aan veldonderzoek maar mogelijk ook deels aan bodemerosie. De nabijheid van de nationale luchthaven ligt ook aan de basis van het feit dat er afwezigheid is van luchtfotografisch onderzoek. Momenteel is er te weinig informatie over de bewaring of relevantie van gekende vindplaatsen gezien de meest informatie gebaseerd is op toevalsvondsten en niet uit onderzoek dat de contextuele informatie mee opneemt. De bodemkundige aard van het gebied versterkt dit nog. Enerzijds bevinden zich aan de voet van de hellingen en in de valleien van beken en rivieren vele afgedekte bodems (resp. colluvium en alluvium) die het opsporen van archeologische vindplaatsen bemoeilijkt. Anderzijds maakt dat de erosie van de hellingen zeker het zicht op de verspreiding van archeologische vindplaatsen vertroebelt en in een grote mate het bodemarchief aangetast heeft. De mate van dit laatste is sterk bepaald door lokale microtopografische omstandigheden. Dit is een probleem dat zich vooral manifesteert in de vruchtbare leemstreek van Midden-België met zijn erosiegevoelige lössbodems en geaccidenteerde reliëfvormen.

Op gedetailleerde DTM is er geen opmerkelijk microreliëf dat zou kunnen wijzen op (pre-)historische antropogene structuren.

We kunnen concluderen dat, ondanks het vrij gave landschap, erosie een belangrijke factor kan zijn inzake verlies aan archeologische informatie. Verwacht wordt dat de best bewaarde zones zich bevinden onder historisch bos en plaatsen waar er de laatste 50 jaar of langer geen akkerbewerking heeft plaatsgevonden zoals bv. historische graslanden in de alluviale gebieden.
Tenslotte is de mogelijke aanwezigheid van veen in de ondergrond een aandachtpunt bij diepe grondwerken. Veen komt vrijwel niet voor op de bodemkaart van de deelgebieden maar kan toch aanwezig zijn onder een alluviaal of colluviaal leempakket, dat 1 tot 5m dik kan zijn.

Binnen en in de onmiddellijke omgeving van de deelzones liggen of lagen een aantal bunkers die deel uitmaken van het bouwkundig erfgoed geheel ‘bunkers KW-linie Vlaams-Brabant’:
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/306075 (CAI 165319, 165318, 165334, 165336, 165337, 165338, 165339, 165340, 209816, 165061, 165321)

	Erfgoed en archeologie per locatie
IJsevallei:	
1: Nellebeek	In deze zone zijn vooralsnog geen archeologische vindplaatsen gekend en komt geen vastgesteld of beschermd bouwkundig erfgoed voor.
2: Omgeving Molenvijver centrum	Beide zones liggen ten oosten van het kasteel van Huldenberg (CAI 5179 = vastgesteld bouwkundig erfgoed ‘kasteel’ https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/39885)

3: Huldenberg centrum	en bouwkundig erfgoed-element 'kasteel van Huldeberg' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/43293) en twee 18de-eeuwse molens (CAI 163249; CAI 163248 = Bouwkundig erfgoedelement 'Hoeve Molenhof' 'https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/43294) en vastgesteld bouwkundig erfgoed 'gesloten hoeve' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/46576) en ten zuiden van de laatmiddeleeuwse gotische OLV-kerk (CAI 5178) met Romaanse voorganger = beschermd monument https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/1529, vastgesteld bouwkundig erfgoed https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/34405 en bouwkundig erfgoed-element https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/43291.
4: Smeysberg – Kleinwaverstraat	Er zijn vooralsnog geen gekende archeologische vindplaatsen noch vastgesteld of beschermd bouwkundig erfgoed in de onmiddellijke omgeving.
5: Margijsbos	Deze zone ligt ten ZW van een 16de-eeuwse watermolen (CAI 216130) en het kasteel van Loonbeek (genaamd Van Der Vorst) dat eind 16de eeuw uitbrandde en later heropgebouwd werd (CAI 5173). De zone ligt ten zuiden van het beschermd stads- en dorpsgezicht 'Kasteel Van Der Vorst en watermolen met omgeving' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/1555 Beheerplan 'watermolen van Loonbeek en omgeving' https://plannen.onroerenderfgoed.be/plannen/200 Bouwkundig erfgoedelement 'watermolen kasteel Van Der Vorst' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/304780 Deze zone ligt op de westrand van het landschappelijk erfgoed-geheel 'Margijsbos en Kasteel Van Der Vorst' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135099 en beschermd stads- en dorpsgezicht 'Kasteel Van Der Vorst omgeving' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/1558 Net ten ZO van het Margijsbos, op 1 tot 2 km van de deelzone, werden tijdens het project 'Mens & Landschap in het Dijlebekken' (KULeuven) veldprospecties uitgevoerd met vooral 17de-eeuws aardewerk (als mestafval) (CAI 15073, 15078, 15069, 15070 en 15060) en ook Midden-Neolithisch materiaal (CAI 15068).

6: Loonbeek centrum	Beide zones liggen in of in de directe omgeving van het kasteel van Loonbeek (genaamd Van Der Vorst) met hoeve en watermolen (CAI 5173, CAI 216130) en de vindplaats van een 16de-eeuwse munt (CAI 216130)
7: Bertelsheide – Kamstraat	De zone ligt ten NO van een 16de-eeuwse watermolen (CAI 216130) het kasteel van Loonbeek (genaamd Van Der Vorst) dat eind 16de eeuw uitbrandde en heropgebouwd werd (CAI 5173)
8: Kamstraat – Beekstraat	De zone ligt net ten noorden van CAI 1327, een laatmiddeleeuwse hoeve
9: Doode Bemde	In deze zone zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. De zone ligt net ten NO van Kasteel d' Overschie (CAI 5154, https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/1600): oorspronkelijk Laatmiddeleeuwse burchtsite met een kapel (OLV-ten-Pui) en 18de-eeuwse molen. Deze zone valt in het landschappelijk erfgoed-geheel 'Valleien van Dijle en Laan ten zuiden van Leuven' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300138 en ankerplaats 'Valleien van Dijle en Laan ten zuiden van Leuven' : https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300138 De zone ligt net ten noorden van het beschermde stads' en dorpsgezicht ' Kasteel d' Overschie met omgeving' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/1600 met het vastgesteld bouwkundig erfgoed en bouwkundig erfgoedelementen 'Kasteel d'Overschie en watermolen' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/32853, 'Kasteel d'Overschie met watermolen en wagenhuis' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/43300 beheerplan 'Neerijse (Huldenberg) Kasteel d' Overschie' https://plannen.onroerenderfgoed.be/plannen/791
10: Langegracht	Binnen deze zone werd bijna een vierde geprospecteerd binnen het project 'Mens & Landschap in het Dijlebekken' Fase 2 (KULeuven), met enkel wat 16-19de-eeuws aardewerkscherven (mestafval) als resultaat (CAI 15036/15046) Binnen de perimeter en net ten noorden en zuiden: bunkers (KW-linie; CAI 165338/209816/165337/165319/165318/165340/165339) Hoeven teruggaand tot de Late Middeleeuwen (Hoeve Tersaart, CAI 5187; Hof ten Bos, CAI 5238 = vastgesteld bouwkundig erfgoed en bouwkundig erfgoed element https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/45566, https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/43296)

	Steentijd: enkele silexfragmenten (fragment van een kling in zacht homogeen zwarte silex; corticale afslag in grijsbruine silex) Net ten noorden in het bos op de Weeberg zijn mogelijk twee grafheuvels (CAI 209882, 209883) en een historisch wegtracé (CAI 209884) gedetecteerd via DHM. Op het gedetailleerde DTM zien we in dit bos ook verschillende antropogene structuren (uitgravingen) die echter moeilijk te dateren zijn zonder bijkomend onderzoek. Aan de noordzijde van dit deelgebied zijn tracés die mogelijk teruggaan tot de Romeinse tijd (Mechelsestraat en Brede weg). Deze zone ligt binnen het vastgesteld landschapsatlasrelict en landschappelijk geheel 'Plateau van Duisburg' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10299 https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135377 Bij bovenstaand landschapsatlasrelict 'Plateau van Duisburg' wordt eveneens verwezen naar de historische waarde van de voormalige tramlijn Tervuren-Tienen, in het landschap zichtbaar als lijnrelict. Binnen het plangebied zijn deze beddingen op een aantal plaatsen nog zichtbaar als kunstmatige verhoging in het landschap. Binnen de zone liggen volgende bouwkundige relicten: Kapel OLV in de Reedelle https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300564 Beschermd monument 'veldkapel en zomerlinde met delen van omliggende wegen' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/981 met daarbinnen het vastgesteld bouwkundig erfgoed en bouwkundig erfgoedelement 'veldkapel en zomerlinde' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/39873 https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/210653 **Bij Duisburg** liggen: De bouwkundig erfgoedelementen 'watertorens' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300579 Bouwkundig erfgoed-elementen 'Sint-Annaschool' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300633 'school en onderwijzerswoning' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300587 'burgerhuis' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300586 'burgerhuis' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300574

	'dorpscafé' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300575 Beschermd monument 'Parochiekerk St. Catharina' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/852 = Vastgesteld bouwkundig erfgoed 'Parochiekerk St. Catharina' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/35744 = Bouwkundig erfgoedelementen 'Parochiekerk St. Catharina' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/42796 en 'Muurschilderingen St. Caharinakerk' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/301527 = beheersplan 'Tervuren – St-Catharinakerk' https://plannen.onroerenderfgoed.be/plannen/867 Bouwkundig element 'dorpswoning' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300563 Vastgesteld bouwkundig erfgoed 'hoeve' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/32483 = bouwkundig erfgoedelement 'hoeve' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/42799
Voervallei:	
11.1: Bertem centrum	De zone ligt ten zuiden van een middeleeuwse hoeve (CAI 5151) en grenst aan de 17de eeuwse Eyckenmolen (CAI 5152). Ook ten ZO ligt een laatmiddeleeuwse hoeve nl. Dalemhof of Boonhof (CAI 4793) = vastgesteld bouwkundige erfgoed 'middelgrote hoeve' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/46316 = bouwkundig erfgoed-element 'middelgrote hoeve' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/41507
11.2: Molen Bertem	De zone ligt net ten westen van de St-Veronamolen/Eikmolen (CAI 5153), laatmiddeleeuwse molen teruggaand tot een eerder exemplaar uit 13de eeuw. Het ligt ten zuidwesten van de laatmiddeleeuwse hoeve Sint Medardushof (CAI 5155 = vastgesteld bouwkundig erfgoed 'gesloten hoeve' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/35350 , bouwkundig erfgoed-element 'gesloten hoeve Sint-Medardushof' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/41503) en het beschermd stads- en dorpsgezicht 'gesloten hoeve Sint-Medardushof met omgeving' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/415 Net naast deze hoeve is de locatie van de verdwenen Sint Medarduskapel (CAI 5232).

	Deze zone ligt aan de noordrand van het vastgesteld landschapsatlasrelict en landschappelijk geheel 'Plateau van Duisburg' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10299 https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135377
Groene vallei:	
12: Silsombos - Prikkelpad	CAI 20068: bronzen muntje Romeinse tijd; Ten ZW van zone: CAI 1740, Romeinse porticus-villa met Merovingisch grafveld (CAI150001: munten); CAI 150968: ondetermineerbare metaaldetectievondsten; CAI 216943: musketkogels (NT); CAI 3003: Neolithische vondsten; Ten Z van de zone: verdwenen laatmiddeleeuws kasteel van Ransem (CAI 165407); enkele ijzertijdkuilen met aardewerk en maalsteenfragmenten (CAI 875), kuil met geverfd Midden-Romeins aardewerk (CAI 2502) Deze zone ligt in het landschappelijk geheel 'Silsombos' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135079

2.2.5 Landbouw

Algemeen
Binnen het volledige gebied van het Landinrichtingsproject Dijleland bevindt zich in totaal 5.963,8 ha geregistreerde landbouwgrond (Bron: perceelsregistratie 2018).
Merk wel op dat 'kleine gebruikers' die minder dan 300 kg fosfaat uit dierlijke mest produceren, en minder dan 2 ha in gebruik hebben, niet verplicht zijn te registreren. Concreet betekent dit dat de meeste kleine hobbybedrijven niet zijn meegenomen.

Gemeente	Aantal percelen	Oppervlakte (ha)	Aandeel totaal (%)
Bertem	1755	1885,5	31,6
Huldenberg	1479	1825,2	30,6
Kortenberg	1526	1511	25,3
Tervuren	584	742	12,4
Totaal	**5344**	**5963,7**	**100,0**

Tabel 10: Overzicht geregistreerde landbouwgrond per gemeente

Percelen en perceelsgrootte
De gemiddelde perceelsgrootte bedraagt 1,11ha. Indien de percelen met bedrijfsgebouwen worden uitgesloten, gaat het om 1,14ha. Dit is duidelijk kleiner dan het Vlaamse gemiddelde (1,39ha) en duidt op de matige perceelsstructuren in het gebied. Allicht onder meer een gevolg van het feit dat er nooit ruilverkavelingen hebben plaats gevonden.

Teelten
Volgende tabel geeft de verschillende percelen weer per teeltgroep. Het gebied is vooral een akkerbouwgebied. Verschillende akkerbouwteelten maken samen meer dan de helft van de oppervlakte uit. Grasland komt eerder voor in de valleigebieden en op kleinere percelen.

Teeltgroep	Aantal percelen	Oppervlakte (ha)	Aandeel totaal (%)
Granen	1272	2020,7	34,0
Aardappelen en grove groenten	226	491,7	8,3
Overige akkerbouw	451	540,2	9,1
Grasland	2259	1692,5	28,5
Maïs en andere voedergewassen	762	972,9	16,4
Gesp. kapitaalsintensieve teelten	91	134,8	2,3
Geen cultuurgrond	283	85,1	1,4
Totaal	**5344**	**5937,9**	**100,0**

Tabel 11: Overzicht teeltgroepen

Ruimtelijk bestemming landbouw
Onderstaande tabel geeft de bestemming van de landbouwpercelen weer volgens het gewestplan. Het grootste deel (87,4%) van de landbouwgronden is gelegen in een agrarische bestemming (agrarisch gebied of landschappelijk waardevol agrarisch gebied). De overige 12,6% is gelegen in een andere ruimtelijke bestemming, waarvan 8,1% in groen- en natuurgebieden en 0,1% in bosgebieden.

	Oppervlakte (ha)	**Aandeel totaal (%)**
Agrarisch gebied	1213,8	20,5
Landsch Waardevol agr. Gebied	3968,6	66,9
Groen- en natuurgebieden	472,5	8,0
Woon- en woonuitbreidingsgebieden	181	3,1
Buffergebieden	10,5	0,2
Parkgebieden	20,5	0,3
Bosgebieden	8,4	0,1
Andere	58,5	1,0
Totaal	**5933,8**	**100,0**

Tabel 12: Ruimtelijke bestemming landbouwpercelen

Type gebruikers
Er zijn 274 gebruikers die gronden registreren binnen het gebied, inclusief ANB en Natuurpunt.
De meeste landbouwbedrijven zijn akkerbouwbedrijven of graasdierbedrijven (vooral vleesvee- en melkvee, maar ook enkele paardenhouders).

Bedrijfstype	**Aantal bedrijven**	**Oppervlakte (ha)**	**Aandeel totaal (%)**
Gespecialiseerd akkerbouwbedrijf	124	3169,2	53,2
Bedrijf met combinaties van gewassen	5	68,3	1,1
Gespecialiseerd graasdierbedrijf	93	2283,3	38,3
Bedrijf met combinaties van gewassen en veeteelt	11	169,9	2,9
Gespecialiseerd varkensbedrijf	2	27,1	0,5
Gespecialiseerd tuinbouwbedrijf	9	105,7	1,8
Niet-geklasseerd of onbekend	30	130,5	2,2
	274	**5954**	**100,0**

Tabel 13: Overzicht bedrijfstype en geregistreerde oppervlakte.

Er zijn 9 gebruikers die meer dan 100ha in het gebied bewerken. Dit zijn allemaal akkerbouw- of rundveebedrijven.

Deelgebied Langegracht

Het deelgebied Langegracht is de zone waar de meeste maatregelen die betrekking hebben op landbouw worden gepland.

Dit gebied heeft een totale oppervlakte van 830 ha. Hierbinnen bevinden zich 486 landbouwpercelen, goed voor 624,7 ha in landbouwgebruik, ofwel 75,3% van de oppervlakte binnen de perimeter. De totale oppervlakte van de betrokken percelen bedraagt 700,9ha, maar sommige percelen zijn slechts gedeeltelijk binnen de perimeter gelegen.

De gemiddelde perceelsgrootte bedraagt 1,44ha. Wat beduidend groter is dan in de rest van het gebied.

Onderstaande tabel geeft de teelten in het gebied aan. Net als in de rest van het projectgebied van OVID, neemt akkerbouw meer dan de helft van de oppervlakte in. Er bevinden zich ook 11 percelen met bedrijfsgebouwen in het gebied. De landbouwgebruikspercelen voor plangebied IJsevallei met o.a. planlocatie Langegracht worden weergegeven op Figuur 71 in bijlage.

Teelten	**Aantal percelen**	**Oppervlakte (ha)**	**Aandeel totale opp (%)**
Gebouwen	11	7,1	1,0
Grasland	194	166,2	23,7
Maïs	70	126,4	18,0
Granen	112	235,7	33,6
Aardappelen	20	64,8	9,2
Suikerbieten	21	54,1	7,7
Groenten en fruit	7	12,7	1,8
Andere	51	33,9	4,8
Totaal	**486**	**700,9**	**100,0**

Tabel 14: Overzicht teeltgroepen deelgebied Langegracht

In totaal is 651 ha van het gebied gelegen in een agrarische bestemming volgens het gewestplan (zie figuur in bijlage), waarvan 647,8 ha in landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Van de oppervlakte in agrarisch gebied is 573,3 ha (oftewel 78,4%) ook geregistreerd als zijnde in landbouwgebruik. De rest is kleinschalige hobbylandbouw of niet meer in landbouwgebruik (tuinen e.d.).

Er zijn in totaal 37 gebruikers actief in het gebied (vooral gespecialiseerde akkerbouw- en rundveebedrijven).

De grootste gebruiker bewerkt bijna 80 ha binnen het gebied. 12 gebruikers hebben elk meer dan 25 ha in gebruik. Hiervan zijn er 6 gevestigd in Tervuren, 4 in Huldenberg en 2 in Bertem.

6 van deze bedrijven zijn gespecialiseerde akkerbouwbedrijven. De overige 6 zijn rundveebedrijven (melk- en vleesvee).

Beheerovereenkomsten VLM

Algemeen

Beheerovereenkomsten zijn vrijwillige overeenkomsten die landbouwers met de Vlaamse overheid (Vlaamse Landmaatschappij) kunnen afsluiten. Ieder beheerpakket omvat maatregelen en voorwaarden die gericht zijn op het behoud of de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de natuur of het landschap. De contracten

hebben steeds een looptijd van 5 jaar en kunnen nadien opnieuw verlengd worden indien aan alle voorwaarden van die bepaalde beheerovereenkomst is voldaan.
Door de hoge landschappelijke kwaliteit in de betrokken gemeenten kan er een heel aantal verschillende beheerovereenkomsten (BO's) toegepast worden. Het structuurrijke akkerlandschap biedt heel wat kansen voor het onderhoud van bestaande kleine landschapselementen. Daarnaast bieden de talrijke bossen en holle wegen ruimte voor de aanleg van perceelsranden als buffer langs deze kwetsbare elementen. Het reliëfrijke landschap en de talrijke erosieknelpunten verantwoorden de toepassing van erosiebestrijdende maatregelen (grasstroken, strobalendammen etc.). Bloemrijke graslanden (vaak op (steile) hellingen of in de valleien) kunnen via een beheerovereenkomst verder worden ontwikkeld. Tot slot herbergen de structuurrijke landbouwplateaus een op Vlaams niveau belangrijke akkervogelpopulatie die door specifieke beheerovereenkomsten voor akkervogels wordt ondersteund.
De beheerovereenkomsten voor het onderhoud van kleine landschapselementen, het instandhouden van soortenrijk grasland en de aanleg van perceelsranden kunnen overal in Vlaanderen worden ingezet. Beheerpakketten met als doel erosiebestrijding kunnen op Vlaams niveau enkel binnen erosiegevoelige gebieden worden afgesloten. De beheerpakketten voor akkervogelbescherming kunnen enkel binnen specifieke afbakeningen voor soortbescherming worden afgesloten.

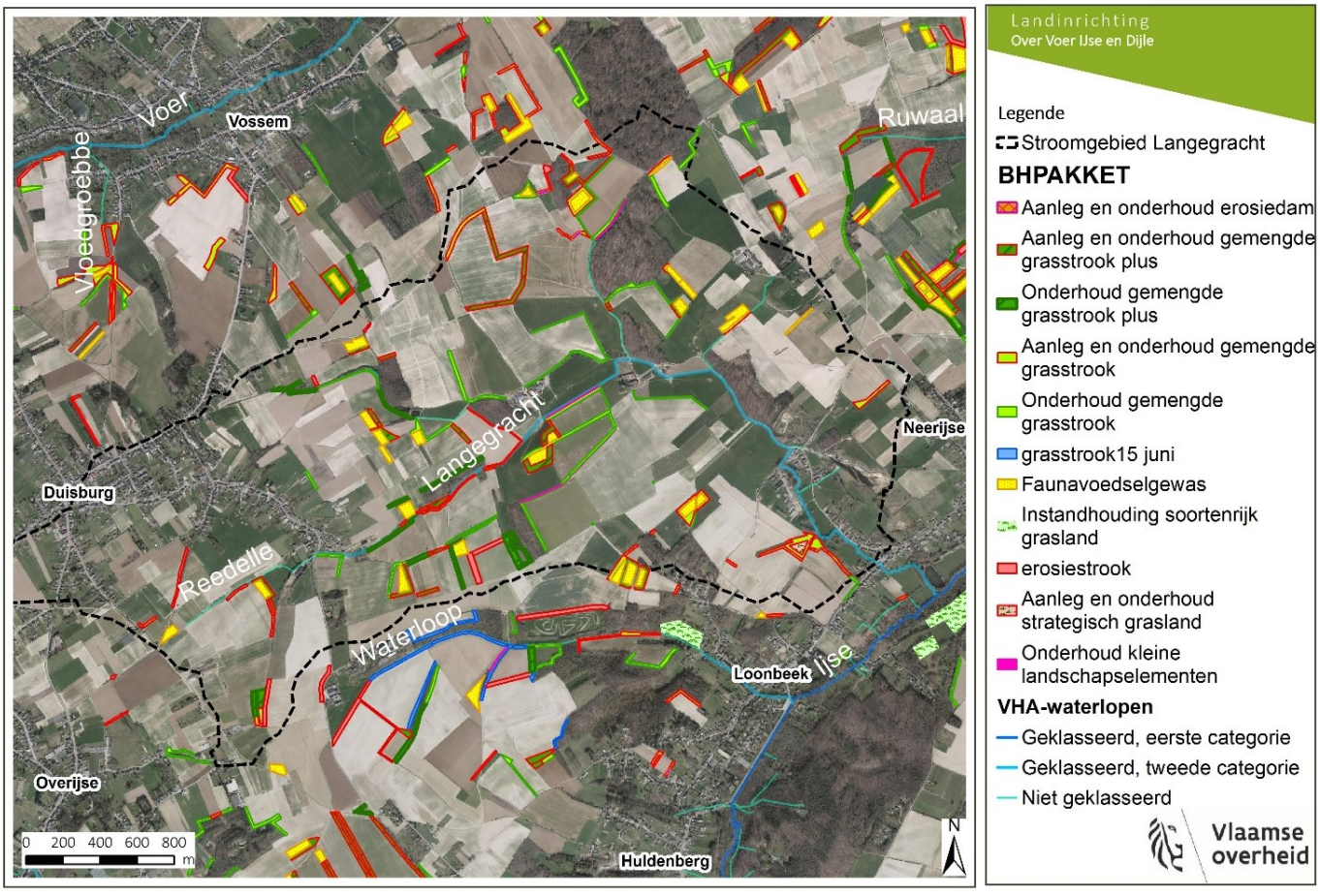
Dijleland
Binnen de betrokken gemeenten zijn landbouwers reeds geruime tijd bekend met het instrument beheerovereenkomsten. Steeds meer landbouwers hebben zich in de loop der jaren ingezet voor het verbeteren van milieu, natuur en landschap door het aangaan van deze verbintenissen. Zowel de maatregelen voor het beschermen van kwetsbare elementen (perceelsranden) als de bestrijding van erosie (erosiestroken) zijn reeds lange tijd goed ingeburgerd. Ook de maatregelen voor akkervogelbescherming hebben in het Dijleland goed ingang gevonden, waarbij de dekking aan maatregelen in een heel aantal afgebakende gebieden reeds aanzienlijk is (het streefcijfer van 8 tot 10% akkervogelvriendelijke infrastructuur werd in een aantal gebieden behaald). Dat het Dijleland goed bedeeld is op het vlak van beheerovereenkomsten, blijkt o.a. uit Figuur 25. Via een gebiedsgerichte en projectgerichte aanpak wordt de dekkingsgraad voor een aantal beheerovereenkomsten verder verhoogd: dit gebeurt voor akkervogelmaatregelen (een Vlaamse doelstelling) en specifieker ook voor erosiebestrijdende maatregelen binnen de voor BELINI afgebakende zones (zie ook hoofdstuk 2.3.2 voor BELINI).

Langegracht
Onderstaande Tabel 15 en Figuur 25 tonen het aantal actieve beheerovereenkomsten (152) in het afstroomgebied van de Langegracht. In totaal ligt er momenteel meer dan 40 ha onder beheerovereenkomst (via VLM), wat aanzienlijk is. Hierbij gaat het onder meer om 22,3 km of 29.8 ha aan grasstroken van gemiddeld 13 m breed, zoals perceelsranden, erosiestroken en akkervogelstroken. De resterende oppervlakte wordt hoofdzakelijk ingenomen door 10,4 ha faunavoedselgewas (ingezet als wintervoedsel voor akkerfauna). De in totaal meer dan 40 ha beheerovereenkomsten werden afgesloten bij in totaal 21 bedrijven.
Het afstroomgebied van de Langegracht werd integraal opgenomen in de aandachtzone voor BELINI: hier worden erosiebestrijdende beheerovereenkomsten gericht gepromoot. Wat erosiebestrijdende maatregelen betreft, dient opgemerkt te worden dat beheerpakketten tegenwoordig niet altijd meer éénduidig aan één doelstelling kunnen worden gekoppeld (erosiebestrijding, akkervogelbescherming, etc.). In veel gevallen krijgen grasstroken tegenwoordig meerdere parallelle doelen mee: een grasstrook aangelegd onderaan een perceel die

een akkervogelspecifiek maaibeheer meekrijgt, kan zowel als 'akkervogelmaatregel' als 'erosiemaatregel' worden ingetekend.

Beheerovereenkomst / maatregel	aantal objecten	aantal km	totaal ha
perceelsrandenbeheer	36	7,664	6,38
erosiebestrijding (grasstroken en strategisch grasland)	43	6,41	9,33
erosiebestrijding (erosiedam)	2	0,1	/
akkervogelbescherming (faunavoedselgewas)	27	/	10,42
akkervogelbescherming (grasstroken)	40	8,257	14,44
beheer kleine landschapselementen (onderhoud heg)	4	1,23	/
Totaal	152	23,661	40,57

Tabel 15: Overzicht actieve beheerovereenkomsten binnen het deelstroomgebied van de Langegracht (s.v.z. 1/1/2021)



Figuur 25: Overzicht beheerovereenkomsten (VLM) in deelstroomgebied Langegracht (situatie 1/1/2021).

2.2.6 Recreatie & mobiliteit

De gemeenten betrokken bij het inrichtingsproject Dijleland zijn allen gelegen binnen de toeristische regio 'Groene Gordel' (zoals afgebakend door de provincie Vlaams-Brabant). De Groene Gordel wordt verder opgesplitst in drie deelregio's (Pajottenland, Brabantse kouters, Dijleland), waarbij alle betrokken gemeenten binnen de deelregio Dijleland gesitueerd zijn.

Het grootste deel van het inrichtingsproject is gelegen binnen het gebied 'Boven-Dijle'. Het landschap van het Dijleland oefent hier een grote aantrekkingskracht uit op de recreant. Kenmerkend zijn de vele holle wegen in het reliëfrijke landschap, met de Dijle en haar zijrivieren (Voer, IJse en Laan) als structuurbepalende elementen. Ook de talrijke bos-, park- en natuurgebieden die deze open ruimte tussen Leuven en Brussel mee vormgeven zijn een aantrekkingspunt voor de recreant. Hierbij denken we o.a. aan:

- Zoniënwoud (ANB)
- Meerdaalwoud en Heverleebos (ANB) (net buiten de perimeter van het inrichtingsproject, maar mee bepalend voor de recreatie binnen de perimeter)
- Dijlevallei met o.a. het natuurreservaat de Doode Bemde, het Grootbroek, etc. (NP vzw, VHMW)
- 'De Warande' of het 'Park van Tervuren' (ANB)
- Vlaams natuurreservaat 'Rodebos en Laanvallei' en het Margijsbos (Huldenberg)
- Bertembos en Eikenbos in Bertem
- Silsombos en 'Rotte gaten' in Kortenberg
- Oude abdij van Kortenberg
- Twaalf Apostelenbos in Tervuren
- Etc.

Tervuren wordt tevens als toeristisch-recreatief knooppunt aangeduid binnen de Groene Gordel. Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (of 'Afrikamuseum') is dan ook het voornaamste toeristisch attractiepunt, met de Warande en het Zoniënwoud als aangrenzende troeven. Daarnaast kan ook het jaarlijkse 'Gordel'-evenement (wandelen, fietsen) als een belangrijke toeristische attractie worden beschouwd dat vele mensen met het Dijleland kennis laat maken. Tot slot maken ook een heel aantal streekproducten de regio tot wat ze is.

Buiten de projectperimeter van het Dijleland bevinden zich Brussel en Leuven. Brussel is een belangrijke nationale en internationale aantrekkingspool voor toeristen. Er is de nabijheid van kunststad Leuven met de oudste universiteit van België, een uitgebreid cultuurhistorisch patrimonium, een cultureel centrum en stedelijke musea. Ook de omgeving van het 'Zoet Water' (met recreatiepark) te Oud-Heverlee is van bovenlokaal belang en is maar net buiten de grenzen van het inrichtingsproject gelegen.

We onderscheiden volgende vormen van recreatie in het projectgebied:
Wandelen
Wandelen zit in het Dijleland nog steeds in de lift. Eén van de belangrijkste evoluties op recreatief vlak is de totstandkoming van het wandelkooppuntennetwerk 'Zuid-Dijleland' dat in 2011 werd gerealiseerd. Voor wat betreft het inrichtingsproject worden naast de volledige gemeente Huldenberg, ook de gemeenten Bertem en Tervuren voor het grootste deel door dit wandelnetwerk bediend. In totaal zorgt het wandelnetwerk voor meer dan 300km wandelplezier. Door een gebiedsdekkend aanbod aan wandellussen kan dit netwerk eveneens voor een betere spreiding van wandelaars in het gebied zorgen, waardoor de recreatiedruk op kwetsbare natuurgebieden afneemt. Het wandelnetwerk maakt o.a. verbinding met het Park van Tervuren en heeft

aanlooproutes vanuit Leuven-centrum. Daarnaast werd ook (najaar 2018) het wandelknooppuntennetwerk 'Demer en Dijle' gerealiseerd. Dit zorgt o.a. in het noorden van Kortenberg voor bijkomend wandelplezier.
Naast dit netwerk bestaan er binnen de betrokken gemeenten wandellussen die Toerisme Vlaams-Brabant ontwikkelde en aanvullend nog een brede waaier aan lokaal uitgestippelde wandeltrajecten door gemeenten, verenigingen enz. Dit zorgt op terrein vaak voor een overaanbod aan toeristische bewegwijzeringsborden. Toerisme Vlaams-Brabant bepleit dan ook een sanering hiervan. Vele bestaande wandelroutes kunnen tegenwoordig (al dan niet gedeeltelijk) geënt worden op het wandelknooppuntennetwerk. Een voorbeeld hiervan is de Silsomboswandeling.
In gebieden waar geen bewegwijzerd wandelnetwerk is, zet Toerisme Vlaams-Brabant in op virtuele wandelnetwerken. De wandellussen worden aaneengesloten tot een netwerk zonder knooppuntbewegwijzering op het terrein. De netwerken worden enkel digitaal, via een wandelrouteplanner of wandelapp ontsloten. De bestaande en nieuwe thematisch bewegwijzerde wandelingen worden op dit netwerk geënt. Toerisme Vlaams-Brabant streeft naar een gebiedsdekkend wandelnetwerk tegen 2024, waarvan 60 % bewegwijzerd zal zijn met knooppunten en 40 % enkel digitaal beschikbaar, gecombineerd met thematische wandellussen.
Tot slot doen een aantal GR-lange-afstandsroutes deze gemeenten aan. Naast de aangeduide wandelingen bestaan er nog een heel aantal niet-bewegwijzerde wandelingen, waar men door middel van uitgewerkte brochures de streek ontdekt. Voorbeelden hiervan zijn bv. de brochures die RLD vzw ontwikkelde rond holle wegen en rond de oude tramlijn die het Dijleland doorkruist (vb. 'In het spoor van Zwarte Jean').

Fietsen
De betrokken gemeenten beschikken over zowel een recreatief als een functioneel fietsroutenetwerk. Het fietsknooppuntennetwerk Vlaams-Brabant integreert sinds 2012 alle voormalige fietsnetwerken in één enkel netwerk (en kaart). Via dezelfde weg bestaat nu ook een aanbod voor de sportieve fietser op de weg, met in het projectgebied o.a. de Brabantse Pijl cycling route. Daarnaast worden ook gravelroutes ontwikkeld, samen met 666Gravel (enkel digitaal via GPX ontsloten). In het projectgebied loopt de Dijleland Gravelroute. Het volledige sportieve fietsaanbod is terug te vinden op: www.toerismevlaamsbrabant.be/cycling.
Recent werden ook de Icoonfietsroutes gerealiseerd, bestaande uit 8 thematische lange-afstandsroutes en 1 omvattende Vlaanderenroute. Deze routes vervangen de LF-routes en zijn volledig geënt op de fietsknooppunten. Een aantal van deze routes doorkruisen het projectgebied Dijleland (Vlaanderenroute, Heuvelroute, etc.). De routes worden beheerd en gepromoot door de provincies, i.s.m. Toerisme Vlaanderen. Meer info over de routes is terug te vinden op: www.vlaanderenmetdefiets.be.
In Kortenberg geniet de doorgaande fietsroute (voor zowel recreatief als woon-werk verkeer) langs de HST-lijn heel wat aandacht bij fietsers.

De mountainbiker komt in de betrokken gemeenten ruimschoots aan z'n trekken: zowel te Kortenberg, Tervuren, Huldenberg (samen met Overijse), en Bertem (samen met Bierbeek, Leuven en Oud-Heverlee) werden door Sport Vlaanderen een heel aantal bewegwijzerde routes ontwikkeld.

Andere
Paardrijden: De regio is rijk aan maneges en leent zich tot het ontwikkelen van ruiterroutes en -lussen. Tegenwoordig worden de klassieke ruiterroutes meer en meer vervangen door routes die digitaal beschikbaar zijn (ruiterpaden.be). Binnen de grenzen van het inrichtingsproject vinden we o.a. volgende routes terug: de

Centaurroute en de Teusserroute (Bertem/Kortenberg), het Laarpad (Kampenhout/Kortenberg). Ook in het Zoniënwoud, het Meerdaalwoud en het Heverleebos is een uitgebreid ruiternetwerk aanwezig.

Kano- en kajaktochten worden op de Dijle georganiseerd. Daarnaast bevinden er zich 2 golfterreinen in Tervuren. Natuurliefhebbers doen de talrijke bos- en moerasgebieden in de regio aan op zoek naar natuurschoon. Tot slot wordt zowel op een aantal vijvers als op de belangrijkste waterlopen gehengeld.

Wat betreft logies vinden we binnen de grenzen van het inrichtingsproject een beperkt aantal hotels terug, naast ook een steeds uitgebreider aanbod aan gastenkamers (type 'bed and breakfast') en een aantal campings.

Specifiek voor de IJsevallei kan gesteld worden dat deze landschappelijke drager mee vorm geeft aan recreatie in de streek. Op macroschaal vormt ze een groene verbinding tussen het Zoniënwoud in het westen en de Dijlevallei (en Leuven) in het oosten. Vooral fietsen en wandelen komen hier het meeste aan bod: lokale wandellussen, het wandelknooppuntennetwerk, de streek-GR Dijleland, mountainbikeroutes, etc. Hierbij worden zowel paden op de valleiflanken (richting de plateaus) als paden in de vallei zelf gebruikt, waaronder het pad langs de IJse ('IJsepad'). Het IJsepad maakt op grondgebied van de gemeente Huldenberg integraal deel uit van het wandelknooppuntennetwerk, terwijl het recreatief fietsknooppuntennetwerk hier niet door de vallei loopt, maar over de plateaus. Wat de vallei betreft loopt het functioneel fietsroutenetwerk hier over de N253. Deze gewestweg is momenteel nog onvoldoende uitgerust voor fietsers. De mountainbikeroutes van Sport Vlaanderen volgen op grondgebied Huldenberg lokaal het IJsepad: op de betrokken tracés van het IJsepad worden geen padenverplaatsingen vooropgesteld. In de praktijk wordt het IJsepad dus hoofdzakelijk voor wandelen en voor recreatief fietsen gebruikt. In het deelgebied Langegracht maakt een belangrijk deel van de veldwegen deel uit van het wandelknooppuntennetwerk Zuid-Dijleland en uitgestippelde mountainbikeroutes, terwijl de Bredeweg bovenop het plateau een belangrijk onderdeel is van zowel het recreatief fietsknooppuntennetwerk als van het functioneel fietsroutenetwerk.

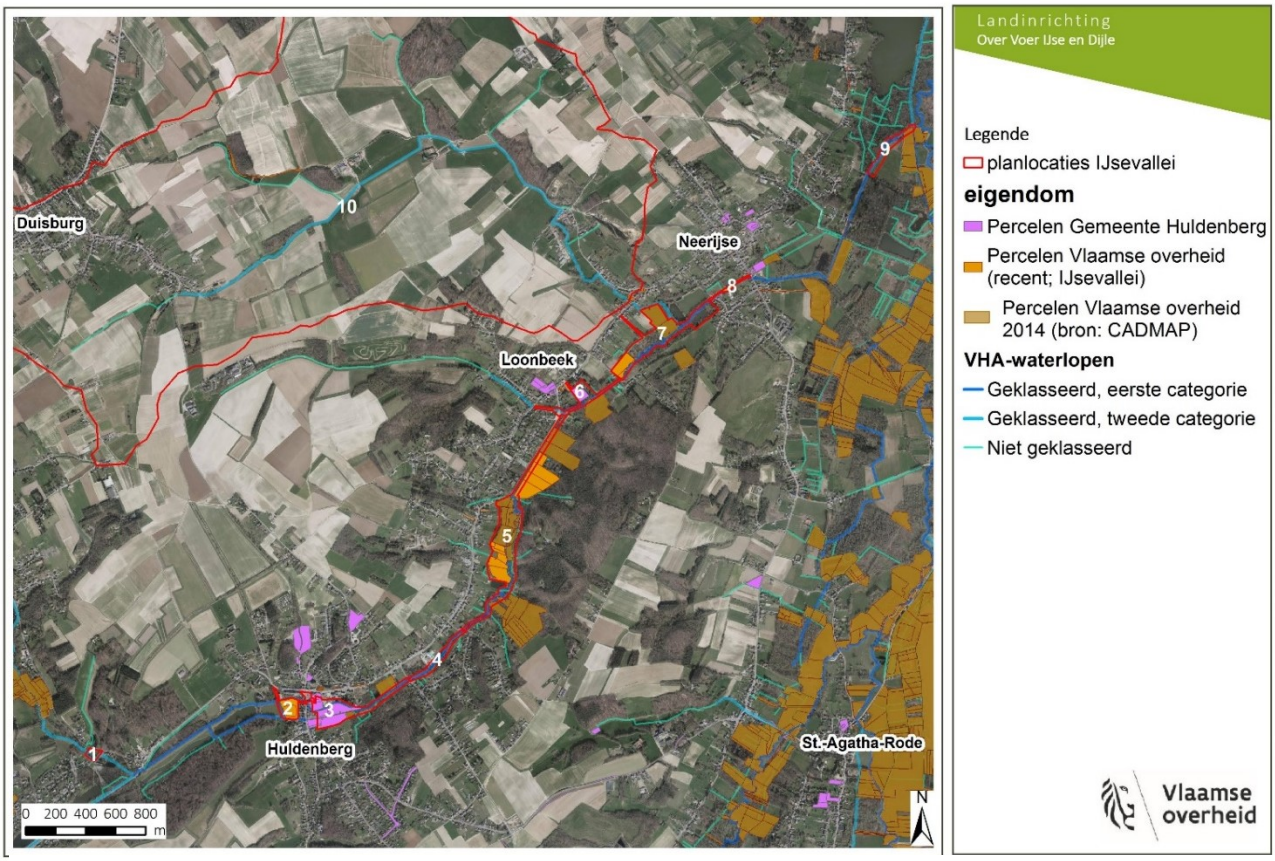
Specifiek voor de directe omgeving van het **prikkelpad te Silsombos** kan gesteld worden dat er hoofdzakelijk interferentie is met wandeltoerisme. De Silsomboswandeling (aangeboden door de provincie Vlaams-Brabant) loopt via bestaande knooppunten van het wandelknooppuntennetwerk Demer en Dijle en doet een deel van het voorziene prikkelpad aan (t.h.v. voetweg 69). De Sport Vlaanderen-mountainbikeroutes op het grondgebied van de gemeente Kortenberg maken geen gebruik van de betrokken paden. Het recreatief fietsknooppuntenwetwerk doet de Lelieboomgaardenstraat aan.

2.2.7 Eigendommen van overheden

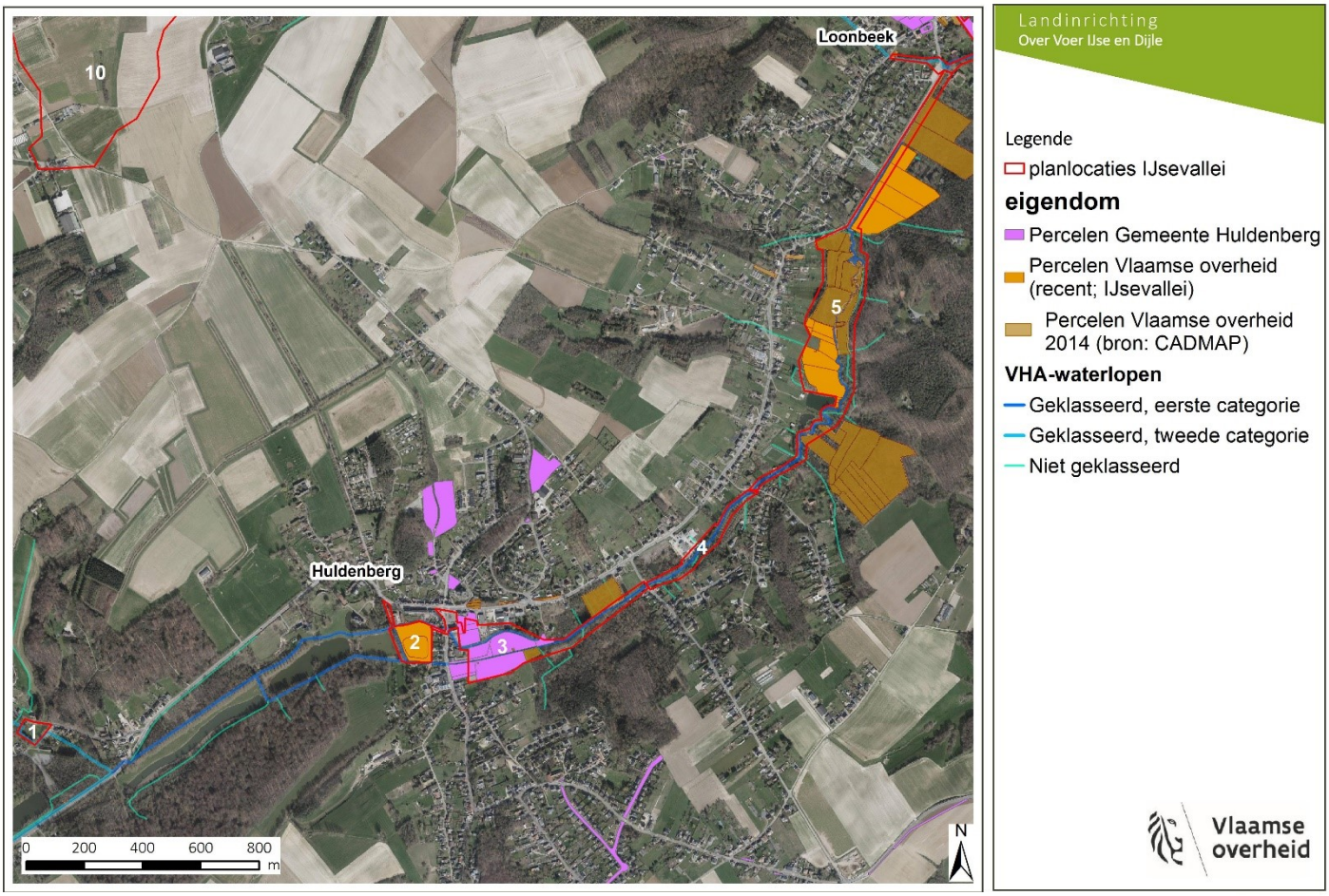
Op niveau van LIP OVID kan gesteld worden dat, naast een eerder klein aantal percelen van gemeenten, Aquafin, VMM, VLM, etc., hoofdzakelijk het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), het Agentschap voor Wegen en Verkeer (AWV) en de Watergroep een heel aantal percelen in eigendom hebben.
De Vlaamse overheid (ANB) streeft in de regio heel wat Europese en Vlaamse natuurdoelen na, waarvoor gronden worden aangekocht. Het betreft hoofdzakelijk bossen en valleigronden. Ook worden er in de ruime regio een aantal doelen m.b.t. de Vlaamse bosdoelen (bijkomende bebossing) nagestreefd waarvoor gronden worden aangekocht. Het AWV heeft binnen de perimeter (en tevens binnen deelgebied IJsevallei) reeds een heel aantal percelen verworven teneinde de N253-gewestweg op termijn te kunnen heraanleggen. De watergroep heeft in de regio een aantal drinkwaterwinningen in eigendom en beheer.

Op niveau van dit landinrichtingsplan zijn volgende eigendommen van overheden het vermelden waard:

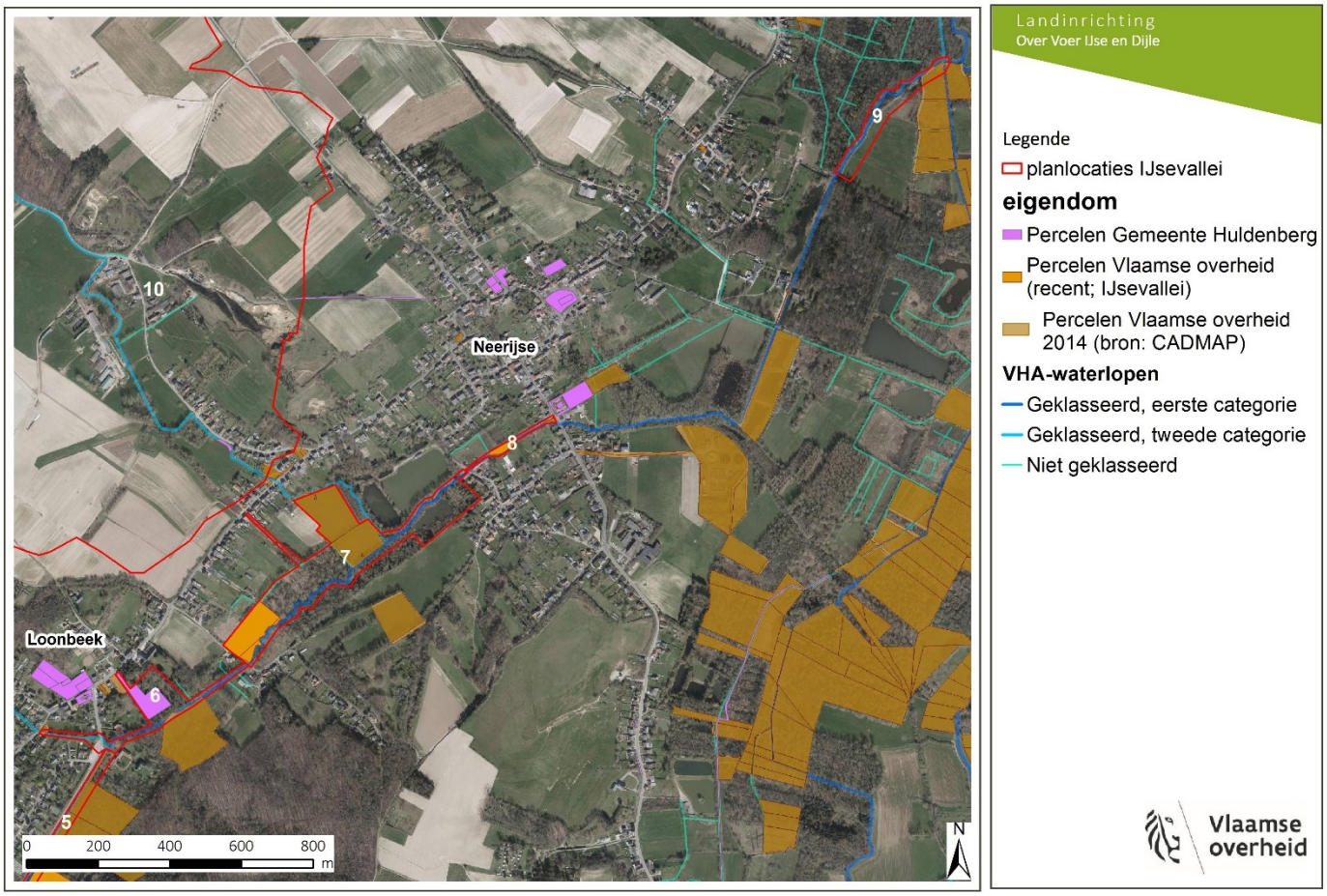
- IJsevallei: de Watergroep, Iverlek en Aquafin hebben een aantal kleinere percelen in eigendom langs de IJse (pompinstallaties; controleputten etc.). In de Nellebeekvallei beheert de Watergroep een grote drinkwaterwinning (ten noordwesten van de planlocatie). Het ANB is de overheidsinstantie met de grootste oppervlakte gronden in eigendom in de IJsevallei. In vergelijking met de Laan- en Dijlevallei is het aantal gronden in eigendom en beheer nog beperkt, maar de laatste jaren wordt ook hier een extra inspanning geleverd om waardevolle (Europese) natuur te herstellen en te beschermen. De voor dit plan meest relevante eigendommen van ANB zijn gelegen in de deelgebieden Margijsbos, en Bertelsheide-Kamstraat. Daarnaast heeft de VLM in de IJsevallei reeds een aantal gronden verworven i.f.v. de uitvoering van voorliggend landinrichtingsplan. Deze gronden zullen na inrichting worden overgedragen aan andere partners (ANB, VMM, gemeente, etc.). Tot slot is de gemeente Huldenberg eigenaar van een aantal voor dit LIP relevante percelen in het centrum van Huldenberg en het centrum van Loonbeek. Meer details zijn terug te vinden op Figuur 26.
- Voervallei: beperkte eigendom van de VMM naast de waterloop; aanwezigheid van een aantal drinkwaterwinningen in de onmiddellijke omgeving (Watergroep). De gemeente Bertem is eigenaar van een voor dit LIP relevant perceel langsheen de Voer.
- Silsombos - Prikkelpad: het ANB heeft hier heel wat gronden in eigendom (Vlaams natuurreservaat Silsombos). Deze gronden worden weergegeven op Figuur 65.



Figuur 26: Eigendommen van overheden: IJsevallei en planlocaties: overzicht



Figuur 27: Eigendommen van overheden: IJsevallei: detail planlocaties 1 t.e.m. 5



Figuur 28: Eigendommen van overheden: IJsevallei: detail planlocaties 6 t.e.m. 10

2.3 JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE ASPECTEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van juridische en beleidsmatige randvoorwaarden waarvan de relevantie voor het project en het projectgebied werd bekeken. De belangrijkste randvoorwaarden voor deze fase van het project worden vanaf paragraaf 2.3.1 nader besproken.

Tabel 16: juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
RUIMTELIJKE ORDENING		
Bestemmingen, voorschriften en vergunningen		
▪ Gewestplan	☒	Algemeen relevant.
▪ Bijzondere plannen van aanleg (BPA's) en algemene plannen van aanleg (APA's)	☒	Binnen het projectgebied zijn geen BPA's van toepassing die relevant zijn voor het project. Er zijn geen APA's van kracht.
▪ Ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's)	☒	Binnen het projectgebied zijn volgende RUP's relevant: Gemeentelijk RUP Centrum (Bertem) https://www.bertem.be/product/246/ruimtelijk-uitvoeringsplan-centrum Gemeentelijk RUP Historisch gegroeid bedrijf 'K. Wille-Wille & zoon' (Huldenberg) https://dsi.omgeving.vlaanderen.be/fiche-detail/1d65b79e-1ac2-4aaa-9811-7b92d0ad778e Provinciaal RUP weekendverblijven, campings en residentiële woonwagenterreinen in de deelruimte Dijle: Algemene toelichtingsnota deelruimte Dijle https://www.vlaamsbrabant.be/nl/ruimtelijke-planning/ruimtelijke-uitvoeringsplannen/weekendverblijven deelRUP Les Chalets (Huldenberg) https://www.vlaamsbrabant.be/nl/ruimtelijke-planning/ruimtelijke-uitvoeringsplannen/weekendverblijven deelRUP Korenheide (Huldenberg) https://www.vlaamsbrabant.be/nl/ruimtelijke-planning/ruimtelijke-uitvoeringsplannen/weekendverblijven
▪ Omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen	☒	Relevant voor de uitvoering van vergunningsplichtige werken
Ruimtelijke structuurplannen		
▪ Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	☒	Algemeen relevant

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
▪ Provinciale ruimtelijke structuur-plannen	☒	Ruimtelijk structuurplan Vlaams Brabant https://www.vlaamsbrabant.be/wonen-milieu/wonen-en-ruimtelijke-ordening/structuurplan-uitvoeringsplannen/ruimtelijk-structuurplan-vlaams-brabant/index.jsp
▪ Provinciaal Beleidsplan Ruimte	☒	De provincie Vlaams Brabant werkt momenteel aan een Provinciaal Beleidsplan Ruimte als opvolger van het ruimtelijk structuurplan. Hiervoor is de conceptnota goedgekeurd en in openbaar onderzoek geweest. https://www.vlaamsbrabant.be/wonen-milieu/wonen-en-ruimtelijke-ordening/structuurplan-uitvoeringsplannen/beleidsplan-ruimte-vlaams-brabant/index.jsp
▪ Gemeentelijke ruimtelijke structuur-plannen	☒	Ruimtelijk structuurplan van de gemeenten Bertem, Huldenberg, Tervuren en Kortenberg zijn relevant. https://www.huldenberg.be/nl/bestuur/beleidsplannen/gemeentelijk-ruimtelijk-structuurplan https://www.bertem.be/product/245/ruimtelijk-structuurplan https://www.kortenberg.be/gemeentelijk-ruimtelijk-structuurplan-kortenberg https://www.tervuren.be/bouwen-en-wonen/gemeentelijk-ruimtelijk-structuurplan
▪ Andere relevante plannen/projecten	☒	Strategisch project Horizon+ https://omgeving.vlaanderen.be/horizon-zoni%C3%ABnwoud Strategisch project Walden https://omgeving.vlaanderen.be/walden-%E2%80%93-wouden-akkers-en-landschappen-langsheen-de-dijlevallei
BODEM		
Decreet betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen		
▪ Voorwaarden m.b.t. bagger- en ruimingsspecie en uitgraven bodem	☒	Relevant op niveau uitvoering werken
Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming		
▪ Voorwaarden en procedures m.b.t. grondverzet en verontreinigde gronden	☒	Relevant op niveau uitvoering werken
Erosiebesluit		

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
▪ Tegengaan bodemerosie / erosiebestrijdingsplannen	☒	Huldenberg en Bertem zijn zeer sterk erosiegevoelige gemeenten. Tervuren en Kortenberg zijn sterk erosiegevoelige gemeenten. Allen hebben ze een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan. https://www.vlaamsbrabant.be/nl/natuur-en-milieu/erosiecoordinator Bertem, Tervuren: erosiecoördinator IGO Huldenberg, Kortenberg: erosiecoördinator provincie Vlaams-Brabant Specifiek voor het gebied van de Langegracht werd er op 10 februari 2022 door de erosiecoördinator van Huldenberg een advies geformuleerd 'Voorstel infrastructurele erosiebestrijdingsmaatregelen in het afstroomgebied van de Langegracht'. Dit advies geeft concrete aanwijzingen voor zowel de locaties als de technische uitwerking voor de implementatie van erosiemaatregelen. Zie bijlagen.
GROND- EN OPPERVLAKTEWATER		
Decreet integraal waterbeleid		
▪ Stroomgebiedbeheerplannen	☒	De IJsevallei maakt deel uit van een speerpuntgebied in het kader van de stroomgebiedbeheerplannen. De Voervallei maakt deel uit van een aandachtsgebied in het kader van de stroomgebiedbeheerplannen.
▪ Overstromingsgebieden / oeverzones	☐	Binnen het projectgebied zijn er geen overstromingsgebieden of oeverzones aangeduid.
▪ Signaalgebieden	☐	Binnen het projectgebied komen geen signaalgebieden voor.
▪ Watertoets	☒	De watertoets is van toepassing op dit project.
Wet op de onbevaarbare waterlopen		
▪ Categorisering van waterlopen en machtiging voor het werken aan waterlopen	☒	Er worden werken voorzien aan onbevaarbare waterlopen
Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer		
▪ Bescherming waterwingebieden	☐	Er zijn geen oppervlaktewaterwingebieden binnen het projectgebied.
▪ Grondwaterwinningen	☐	Binnen het projectgebied zijn er voor het project geen relevante grondwaterwinningen. (Waterwingebieden binnen de projectperimeter in de Voervallei (beschermingszone type 3, type 2) & monding van

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
		IJse in Dijle zijn (beschermingszone type 3)). Het project heeft echter geen impact op de waterwingebieden
Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Mestdecreet)		
▪ MAP meetnet	☒	Er zijn 3 relevante meetpunten van het Mestactieplan (MAP) aanwezig in het projectgebied. 1 op de Langegracht (zijloop IJse), 1 op de IJse en 1 op de Voer (Tervuren)
▪ Bemestingsnormen	☒	Niet rechtstreeks relevant voor de projectdoelstellingen. Vooral relevant bij het ruilen en herverkavelen van landbouwgronden.
Beleidsplannen visies en projecten		
▪ Beleidplannen, visies en projecten m.b.t. grond- en oppervlaktewater	☒	Integraal project IJsevallei bekkensecretariaat Dijle-Zenne Integraal project Voervallei bekkensecretariaat Dijle-Zenne
NATUUR EN BOS		
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet)		
▪ Zorgplicht / standstill / soortenbescherming	☒	Algemeen relevant Ministerieel besluit: Terugzetverplichting vissen op Zwalm en IJse: https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/mb_1_december_2017_-_terugzetverplichting_zwalm_en_ijse.pdf
▪ Omgevingsvergunning voor vegetatiewijzigingen	☒	Vegetatiebesluit 23 juli 1998: voor werken in uitvoering van een goedgekeurd natuurinrichtingsproject/landinrichtingsplan/ruilverkavelingsplan geldt een vrijstelling van deze vergunningsplicht.
▪ VEN	☒	De perimeters van 3 VEN-gebieden overlappen met de perimeter van het project: - De IJsevallei - De Dijlevallei - Het Torfbroek-Silsombos-Kastanjebos De inrichtingsmaatregelen zullen plaatsvinden in de drie bovenstaande VEN-gebieden. Maatregelen in VEN-gebied 'IJsevallei' zullen bovendien een positief effect hebben op VEN-gebied 'Dijlevallei'.
▪ Speciale beschermingszones	☒	Binnen de invloedssfeer van het project komen 2 habitatrichtlijngebieden voor:

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
		- BE2400011 'Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden' - BE2400010 'Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem' Er komt 1 vogelrichtlijngebied voor binnen de invloedssfeer van het project: - BE2422315 'De Dijlevallei'
▪ Vlaamse of erkende reservaten	☒	Binnen het projectgebied liggen 3 reservaten: - Erkend natuurreservaat 'Doode Bemde' (E-018) - Erkend natuurreservaat 'Silsombos' (E-136) - Vlaams natuurreservaat 'Silsombos' (V039)''
▪ Strikt te beschermen soorten (bijlage 3 Natuurdecreet)	☒	Binnen het projectgebied zijn waarnemingen gekend van volgende strikt te beschermen soorten: - Baard-/Brandt's vleermuis - Franjestaart - Watervleermuis - Gewone grootoorvleermuis - Grijze grootoorvleermuis - Gewone dwergvleermuis - Ruige dwergvleermuis - Laatvlieger - Rosse vleermuis - Bosvleermuis - Hamster - Europese bever - Kamsalamander - Vroedmeesterpad
▪ Natuurrichtplan	☐	Er werden geen natuurrichtplannen opgemaakt binnen of grenzend aan het projectgebied.
▪ Natuurbeheerplan	☒	'de valleien van de Dijle, Laan en IJse en aangrenzende bossen': opgemaakt in 2021 'Silsombos': in opmaak
Bosdecreet		
▪ Bosbeheerplan	☐	Binnen de gemeente Bertem is een bosbeheerplan Bertembos van toepassing (Bertembos- en eikenboscomplex). Dit is echter niet relevant voor de voorliggende maatregelen en valt buiten het projectgebied:

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
		https://www.bertem.be/product/345/beheerplan-bertembos Beperkt bosbeheerplan Margijsbos: niet relevant gezien het plan geen uitspraken doet over beheer en inrichting, maar enkel de geplande kappingen (kappingstabel) bespreekt in het private deel van dit bosgebied.
▪ Bosreservaten	☐	In de gemeente Bertem is een bosreservaat aanwezig (Bosreservaat Bertembos). Dit valt echter buiten de invloedssfeer van deze inrichtingsmaatregelen.
▪ Algemene verbodsbepalingen	☒	De inrichtingsmaatregelen zijn nog niet voldoende uitgewerkt om hierover te oordelen. Voorlopig wordt dit als relevant behouden. Bij het aanvragen van de benodigde vergunningen wordt dit meer in detail onderzocht en indien nodig zal een machtiging van het bosbeheer worden gevraagd.
▪ Ontbossingen	☒	De inrichtingsmaatregelen zijn nog niet voldoende uitgewerkt om hierover in detail te oordelen. Voorlopig wordt dit als relevant behouden. Voor een aantal inrichtingsmaatregelen zal vermoedelijk een kleine ontbossing noodzakelijk zijn (vb. verplaatsen van een deel van het IJsepad). Deze zullen op niveau van dit plan worden gecompenseerd.
▪ Kappingen	☒	Relevant op niveau van uitvoering van werken. Voor het uitvoeren van kappingen zal indien nodig een machtiging worden gevraagd aan het bosbeheer.
▪ Toegankelijkheid	☒	Voorlopig wordt dit als relevant behouden.
Veldwetboek		
▪ Bebossing van agrarische bestemmingen	☐	Niet relevant, het project omvat geen bebossing van agrarische bestemmingen.
Beleidsplannen, visies en projecten		
▪ Beleidplannen, visies en projecten m.b.t. natuur en bos	☒	Koesterburen provincie Vlaams-Brabant: de provincie stimuleert gemeenten, verenigingen en particulieren om te werken rond een aantal bijzondere soorten. Nationaal park Brabantse Wouden: project opgestart door ANB, waarbij de oprichting van een nationaal park wordt beoogd en versterking van de groenstructuur in het gebied (o.a. via bebossing); een gebiedscoalitie diende een dossier in dat begin 2022 door de betrokken minister werd weerhouden als kandidaat. In 2023 volgt de mogelijke officiële erkenning.
ONROEREND ERFGOED		

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
Onroerend Erfgoeddecreet		
Vastgestelde inventarissen ▪ Landschapsatlas ▪ Inventaris van archeologische zones ▪ Inventaris van bouwkundig erfgoed ▪ Inventaris van houtige beplantingen met erfgoedwaarde ▪ Inventaris van historische tuinen en parken ▪ Gebieden geen archeologie	☒	Binnen het projectgebied zijn volgende erfgoedelementen aanwezig waarvoor een zorg- en motivatieplicht geldt omdat ze zijn opgenomen in een vastgestelde inventaris. - Deelzone Margijsbos ligt op de westrand van het landschappelijk erfgoed-geheel 'Magrijsbos en Kasteel Van Der Vorst' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135099 en beschermd stads- en dorpsgezicht 'Kasteel Van Der Vorst omgeving' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/1558 - Deelzone 'Doode Bemde' ligt in het landschappelijk erfgoed-geheel 'Valleien van Dijle en Laan ten zuiden van Leuven' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300138 en de ankerplaats 'Valleien van Dijle en Laan ten zuiden van Leuven' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300138 - Binnen deelzone 'Langegracht' ligt het vastgesteld bouwkundig erfgoed en bouwkundig erfgoed element Hof ten Bos https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/45566 , https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/43296 en bouwkundige relicten: Kapel OLV in de Reedelle https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/300564 Beschermd monument 'veldkapel en zomerlinde met delen van omliggende wegen' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/981 met daarbinnen het vastgesteld bouwkundig erfgoed en bouwkundig erfgoedelement 'veldkapel en zomerlinde' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/39873

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
		https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/210653 De zone ligt binnen het vastgesteld landschapsatlasrelict en landschappelijk geheel 'Plateau van Duisburg' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10299 https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135377 - Deelzone 'Silsombos – Prikkelpad' ligt in het landschappelijk geheel 'Silsombos' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135079 Binnen het projectgebied zijn er 'gebieden geen archeologie' aangeduid. Binnen deze gebieden vervalt de eventuele verplichting tot opmaak van een archeologienota: deel van zone Kleinwaverstraat-Kamstraat (actieve visvijvers).
▪ Onroerenderfgoedrichtplannen	☐	Binnen het projectgebied zijn geen onroerenderfgoedrichtplannen/vastgestelde ankerplaatsen aanwezig
▪ Erfgoedlandschappen	☐	Binnen het projectgebied zijn geen erfgoedlandschappen aanwezig
Beschermingen ▪ Beschermd landschap ▪ Beschermd monument ▪ Beschermd stads-en dorpsgezicht ▪ Beschermde archeologische site	☒	Binnen het projectgebied zijn beschermde erfgoedelementen aanwezig waarvoor een instandhoudingsplicht en een toelatings-/ meldingsplicht geldt beschermde monumenten - Binnen deelzone 'Langegracht' ligt het Beschermd monument 'veldkapel en zomerlinde met delen van omliggende wegen' https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/981 stads- en dorpsgezichten - Binnen deelzone 'Huldenberg centrum' ligt het beschermd stad- en dorsgezicht Molenhof en omgeving (Huldenberg) https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/1540 - Deelzone 'Margijsbos' ligt op de westrand van beschermd stads- en dorpsgezicht 'Kasteel Van Der Vorst omgeving'

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
		https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/1558
▪ Meldingsplicht	☒	Relevant op niveau uitvoering werken
▪ Archeologienota	☒	Er worden mogelijk werken uitgevoerd waarvoor een archeologienota vereist is.
▪ Vastgestelde archeologische zone	☐	Het projectgebied ligt niet in of overlapt niet met een vastgestelde archeologische zone.
LANDBOUW		
Randvoorwaarden gemeenschappelijk landbouwbeleid		
▪ Randvoorwaarden m.b.t. ruilen en/of herverkaveling van gronden in landbouwgebruik	☐	Niet relevant voor de projectdoelstellingen of uit te voeren maatregelen
RECREATIE		
▪ Beleidplannen, visies en projecten m.b.t. recreatie en toerisme	☒	Het Strategische Beleidsplan Groene Gordel 2014-2019 omvat een luik rond het Dijleland (zie onderdeel Recreatie voor meer info)
JACHT		
Jachtdecreet		
▪ Jachtrechten	☐	Niet relevant voor de projectdoelstellingen.
MILIEUBELEID		
▪ Provinciale en gemeentelijke Milieubeleidsplannen	☒	Beleidsverklaring Provincie Vlaams-Brabant 2019-2024: https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/media/files/2020-06/beleidsverklaring-provincie-vlaams-brabant-dt-20190115.pdf Beleidsplan ruimte, provincie Vlaams-Brabant: https://www.vlaamsbrabant.be/nl/ruimtelijke-planning/provinciaal-beleidsplan-ruimte-vlaams-brabant Beleidsverklaring gemeente Huldenberg 2019-2025: https://download.dalicloud.com/fis/download/331e6cd551606493772132e2/951aea78-01a8-406e-a401-665a989b7c33/20190715_beleidsnota.pdf
• Mer-(screenings)plicht	☒	Het project bevat mogelijk MER-screeningsplichtige activiteiten (MER-besluit van 10 dec 2004; bijlage III via de rubrieken

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
		1.d : eerste bebossing en ontbossing met het oog op omschakeling naar een ander bodemgebruik (projecten die niet in bijlage II zijn opgenomen) 10.f : stuwdammen en andere installaties voor het stuwen of voor de lange termijn opslaan van water (projecten die niet onder bijlage I of II vallen) J : werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater, die niet zijn opgenomen in bijlage I of II l : Werken inzake kanalisering en ter beperking van overstromingen (flood relief werken) (projecten die niet in bijlage II zijn opgenomen) De feitelijke MER-plicht zal getoetst worden in het kader van de vergunningsaanvraag.
MOBILITEIT		
▪ Mobiliteitsplannen	☒	Mobiliteitsplan Huldenberg https://download.dalicloud.com/fis/download/331e6cd551606493772132e2/9e74cef9-f5b3-4131-a8a2-ffddd066178e/2014_Mobiliteitsplan_Huldenberg.pdf Ruimtelijk structuurplan provincie Vlaams-Brabant (zie hoger)
▪ Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF)	☒	Relevant voor deelgebied Doode Bemde (alternatieve route BFF)
KLIMAAT		
Klimaatbeleidsplannen	☒	Het provinciaal klimaatbeleidsplan 2040: https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/media/files/2020-06/klimaatbeleidsplan-2040.pdf Het provinciaal klimaatactieprogramma 2020-2025 https://www.vlaamsbrabant.be/sites/default/files/media/files/2020-06/klimaatactieprogramma-2020-2025-dt.pdf Gemeentelijk Klimaatactieplan Huldenberg: dit plan is opgesteld in het kader van 'Vlaams-Brabant Klimaatneutraal' en de samenwerking met de gemeenten, en past in het Europese Burgemeestersconvenant. https://download.dalicloud.com/fis/download/331e6cd551606493772132e2/eaa96eea-ebfe-48f4-a8ad-b9be5c691522/klimaatplan_Huldenberg.pdf

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
OVERIGE RELEVANTE RANDVOORWAARDEN		
Voor het project relevante overige gebiedsgerichte visies, plannen of projecten	☒	Eind 2019 werd een **Bouwmeester Scan** voor de gemeente Huldenberg afgerond: de Bouwmeester Scan is het resultaat van een nauwe samenwerking tussen het Team Vlaams Bouwmeester, het Departement Omgeving, de Vlaamse Landmaatschappij, het Agentschap voor Natuur en Bos, de Vereniging van de Vlaamse Provincies en de Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten. Het rapport schetst de urgenties en de potenties van ruimtelijke en duurzaamheidsvraagstukken, en geeft een eerste aanzet tot ambitieuze transitie mee. https://www.vlaamsbouwmeester.be/sites/default/files/uploads/BWMscan%20Huldenberg_PTA.pdf
Beheerovereenkomsten	☒	Zie hoofdstuk landbouw.
Recht van voorkoop	☒	Relevant voor de inrichting van een aantal deelgebieden gezien er op heel wat plaatsen nog private terreinen aanwezig zijn. Bij een eventuele verkoop van onroerende goederen kan het recht van voorkoop 'natuur' worden toegepast (terreinen gelegen in een groene bestemming op het gewestplan, in het VEN, in SBZ-gebied, in de uitbreidingszone van een natuurreservaat etc.).
▪ Aanwezigheid van leidingen	☒	Relevant voor de acties in deelgebieden van het project waarbij grondwerken ingepland worden.

2.3.1 Ruimtelijke ordening

Bestemmingen, voorschriften en vergunningen

De bestemmingen en bijbehorende voorschriften van de plannen van aanleg (APA en BPA) en RUP's vormen een belangrijk beoordelingskader voor het toekennen van omgevingsvergunningen. Voor bepaalde werken in uitvoering van dit project zal een omgevingsvergunning nodig zijn. Het APA is een stedenbouwkundig plan dat informatie geeft over het hele grondgebied van de gemeente en het gewestplan detailleert en vervangt.

Ruimtelijke Structuurplannen

Vlaanderen

Hoewel delen van de gemeenten Tervuren in de Vlaamse strategisch gebied rond Brussel zijn gelegen, situeren alle maatregelen in de LIP zich in het buitengebied en meer bepaald in de buitengebied verbinding die de open ruimte tussen Leuven en Brussel wil bewaren. Deze openruimteverbinding verbindt het Pajottenland over het Zoniënwoud en de Dijlevallei met het Hageland.

Ten aanzien van het buitengebied worden de volgende doelstellingen gesteld:

- vrijwaren van de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor de structuurbepalende functies en activiteiten van buitengebied (landbouw, bos, natuur, wonen en werken op het niveau van het buitengebied)
- tegengaan van versnippering van het buitengebied
- bundelen van de ontwikkeling in de kernen van het buitengebied (wonen, verzorgende activiteiten)
- streven naar goed gestructureerde gehelen voor landbouw-, natuur- en bosfunctie
- nastreven van gebiedsgerichte kwaliteit door middel van ruimtelijke kwaliteitsobjectieven
- afstemmen van ruimtelijk beleid en milieubeleid met het fysisch systeem als uitgangspunt
- bufferen van natuurfunctie in het buitengebied ten opzichte van eraan grenzende functies

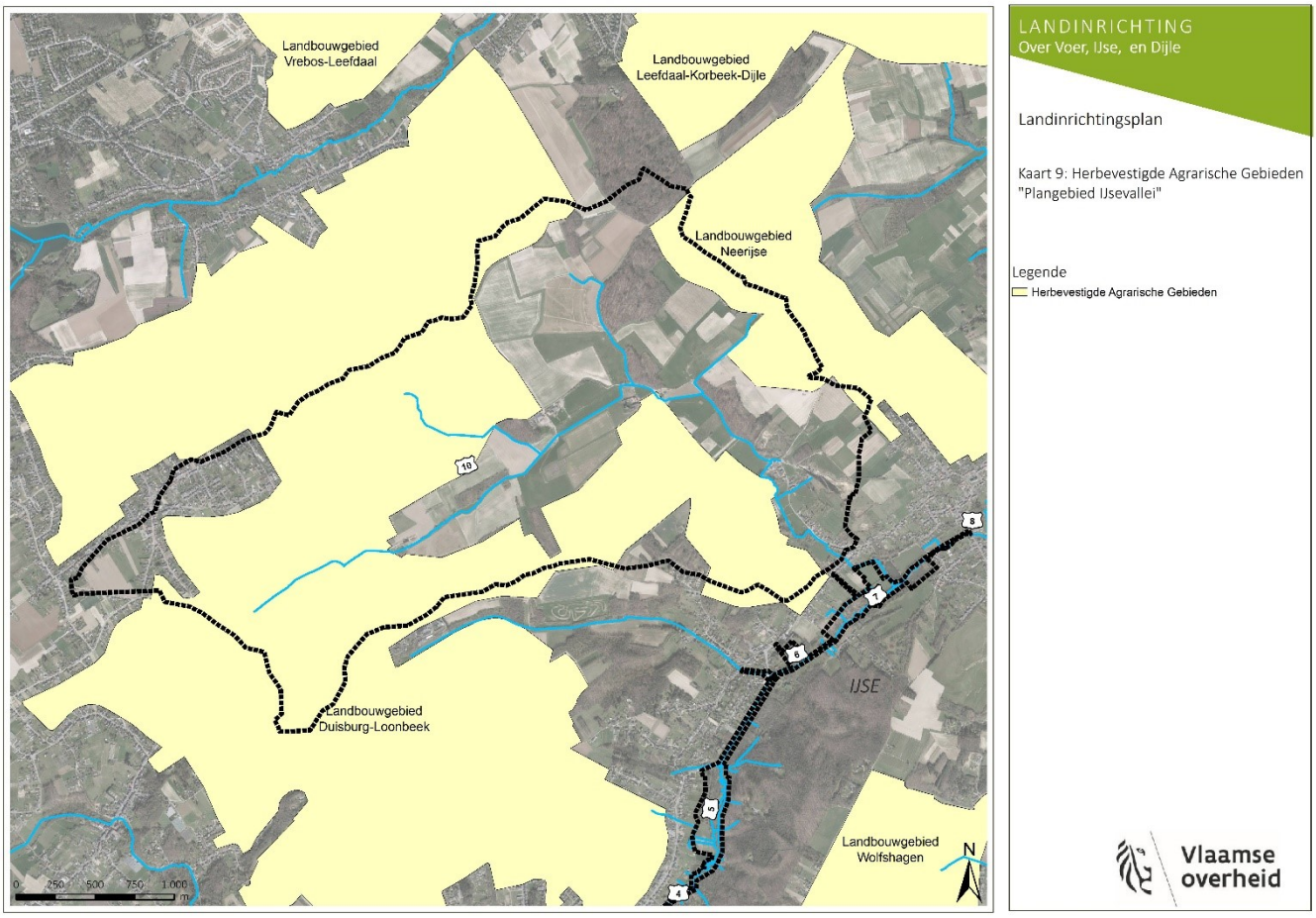
De doelstelling om te komen tot landbouw-, natuur- en bosfunctie in goed gestructureerde gehelen is bepalend. Dit streven moet resulteren in afbakening en differentiatie van gehelen van kwaliteitsvolle gebieden voor landbouw en natuur (inclusief bos) in ruimtelijke uitvoerende plannen.

Om dit in praktijk te brengen werd het AGNAS (Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur) proces opgestart.

AGNAS

In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen stelde de Vlaamse overheid in 2008 een ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos op voor de regio Zenne-Dijle-Pajottenland.

Op 24 april 2009 nam de Vlaamse Regering kennis van deze visie en keurde ze de beleidsmatige herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor ca. 44.900 ha agrarisch gebied én een operationeel uitvoeringsprogramma goed.
Grote delen van de Plateau van Duisburg zijn herbevestigd agrarisch gebied, met name:
Actie 45: Landbouwgebied Vrebos-Leefdaal.
Actie 46: Landbouwgebied Leefdaal-Korbeek-Dijle
Actie 47: Landbouwgebied Neerijse
Actie 48: Landbouwgebied Duisburg-Loonbeek



Figuur 29: Herbevestigde agrarische gebieden (HAG) in plangebied IJsevallei, meerbepaald t.h.v. planlocatie ‘Langegracht’.

In het operationeel uitvoeringsprogramma is verder aangegeven welke gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen de Vlaamse overheid de komende jaren zal opmaken voor de afbakening van de resterende landbouw-, natuur- en bosgebieden. Volgende relevante acties zijn hierin opgenomen:

1. Uitvoeringsacties op korte termijn op te starten

Actie	Naam	Omschrijving
30	Vallei van Weesbeek-Molenbeek, Kastanjebos-Kareelbos-Silsombos	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuur- en bosstructuur in de vallei van de Molenbeek-Weesbeek (richtcijfer bosuitbreiding ca. 10 ha) (als onderdeel van het als 'strategisch project in uitvoering van het RSV' erkende project voor de vallei van de Weesbeek en in afstemming met het in voorbereiding zijnde gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de open ruimte van de gemeente Herent); - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aangrenzende landbouwgebieden.

2. Op te starten specifiek onderzoek voorafgaand aan uitvoeringsactie

Actie	Naam	Omschrijving
57	Weeberg-Tersaartbos	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het behoud van de bestaande bosstructuur Weeberg-Tersaert-Langenbos; - het hernemen van de agrarische bestemmingen en het differentiëren van (delen van) van het agrarisch gebied als natuurverwevingsgebied i.f.v. het behoud, het herstel en de ontwikkeling van complexen van kleine landschapselementen voor de omgeving Tersaertbos-Weeberg-Vloedgroebe-Ganzemanstraat (bv. in functie van het bufferen van natuurwaarden of het realiseren van overgangs- of verbindingszones). *Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.*
58	Dijlevallei Sint-Joris-Weert-Leuven	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het versterken van de natuurwaarden in de vallei van de Dijle en het systeem van de Ruwaal. - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aangrenzende landbouwgebieden. *Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden*

		en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.
59	IJsevallei-Margijsbos-Korenheide	Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor: - het nader uitwerken van de verweving landbouw, natuur en bos omgeving Korenheide; - het versterken van de natuur- en bosstructuur in de vallei van de IJse en rond de gebieden Korenheide, Margijsbos en Wolfshagen (richtcijfer bosuitbreiding ca. 30 ha). *Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.*

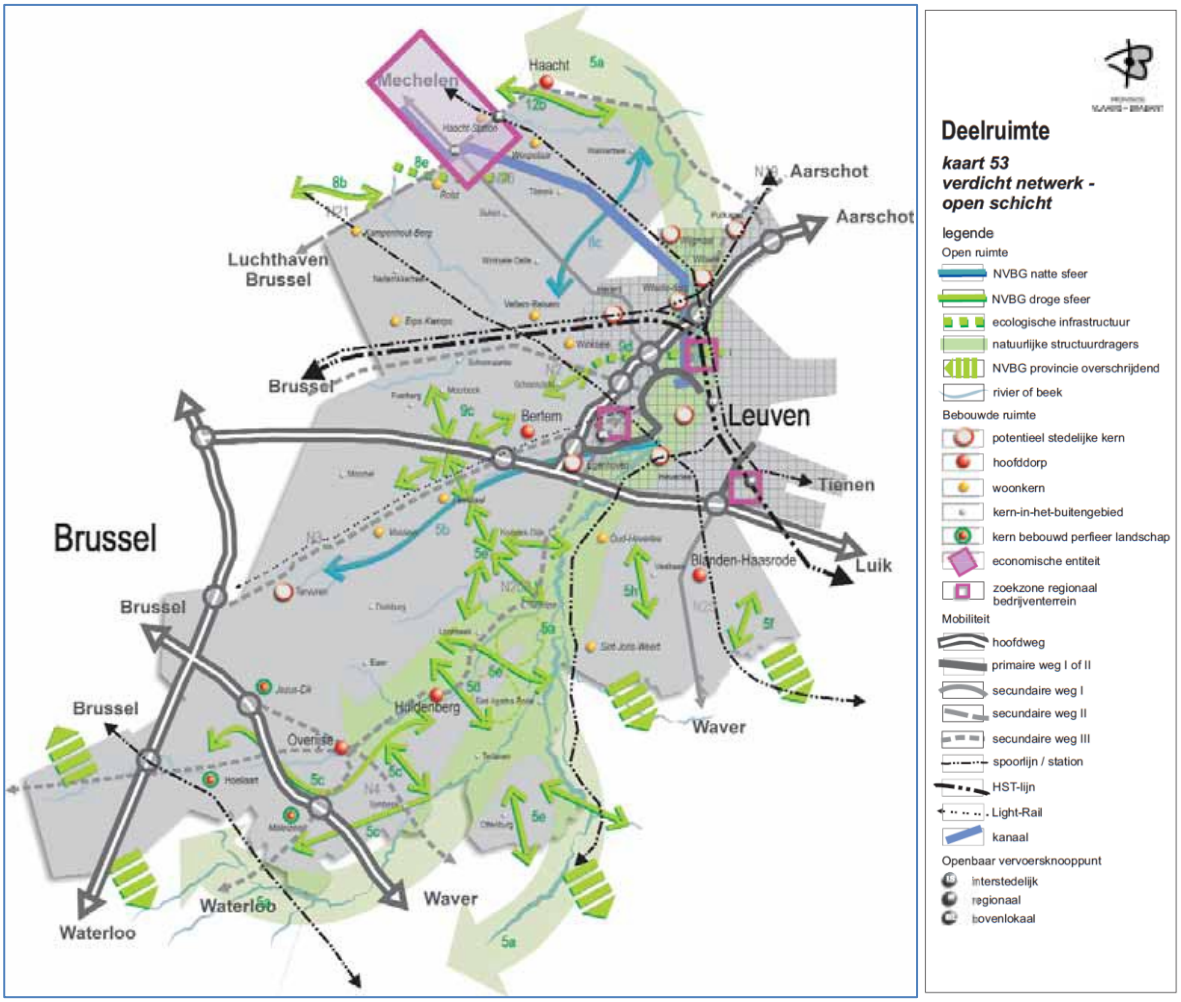
3. Gebieden waarvoor geen acties op korte termijn opgestart worden o.w.v. relatie met andere processen

Actie	Naam	Omschrijving
71	Vallei van de Voer van Leefdaal tot Bertem	Geen actie op gewestelijk niveau. Eventueel nader uit te werken op gemeentelijk of provinciaal niveau.

<u>Provincie Vlaams-Brabant</u>

Het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant werd door de minister goedgekeurd op 7 oktober 2004.

Het project situeert zich in het deelgebied ‘verdicht netwerk’ en maakt daarin deel uit van de ‘open schicht’, het relatief open gebied tussen Leuven en Brussel. Vanuit de idee een halt toe te roepen aan de stedelijke uitdeining en de verdere verneveling, dient dit open karakter in de toekomst behouden en verder versterkt te worden. Verdere ontwikkelingen dienen geweerd te worden. Het PRS stelt hierbij ook dat de landschappelijke eigenheid van het zuidelijk gedeelte van de open schicht zoveel mogelijk dient bewaard te blijven en dient doorwerking te vinden in het Landinrichtingsproject. In het gebied dient ook een fijnmazig toeristisch-recreatief knopennetwerk te worden uitgebouwd om de open schicht toegankelijk te maken. Met de voorliggende maatregelen geeft landinrichting expliciet uitvoering aan de visie van het PRS Vlaams-Brabant.



Figuur 30: Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant (kaart 53)

Het bestaande systeem van structuurplanning wordt geleidelijk vervangen door een systeem van beleidsplanning. Een ruimtelijk beleidsplan is opgebouwd uit een strategische visie en een set van beleidskaders. Het systeem van beleidsplanning voorziet in een ruimtelijk beleidsplan op Vlaams, provinciaal en gemeentelijk niveau, en gemeenten kunnen als ze dat willen een intergemeentelijke visie of intergemeentelijke beleidskaders opmaken. Provincies en gemeenten krijgen hierbij voldoende vrijheidsgraden. Zo kan een gemeente de strategische visie beknopt houden en zich vooral wijden aan beleidskaders en acties die zich inpassen in het gewestelijk en provinciaal ruimtelijk beleidsplan.
De uitdagingen, missie, basisprincipes voor het ruimtelijk beleid en strategieën vormen samen de strategische visie in het beleidsplan.

De conceptnota, waarin de strategische visie en de beleidskader worden omschreven, werd door deputatie goedgekeurd op 8 mei 2019 en ging in openbaar onderzoek van 1 december 2019 t.e.m. 14 februari 2020.

De conceptnota beschrijft 6 thematische beleidskaders waaronder ‘Open ruimte’.De provincie baseert haar ruimtelijk beleid rond open ruimte op volgende uitgangspunten:

1. De ontwikkeling en inrichting van de open ruimte dient altijd **afgestemd te zijn op de karakteristieken van het landschap**, en richt zich dus naar de eigenheid van de bouwstenen van het cultuurlandschap . De juiste functie op de juiste plaats.
2. Aangezien open ruimte een schaars goed is, is **samenwerking tussen verschillende openruimtegebruikers noodzakelijk**. Verweving en multifunctionaliteit zijn daarbij onontbeerlijk.
3. De **samenhang** van de open ruimte staat voorop om een robuust openruimtenetwerk te kunnen realiseren, zowel wat de samenhang van het ecologisch als van het agrarisch functioneren betreft. Samenhang creëert kwaliteit.
4. De klimaatverandering helemaal tegenhouden kunnen we niet. Dus moeten we onze ruimte ook **aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering**. De inrichting van de open ruimte kan het landschap hiervoor weerbaarder maken

Vervolgens worden 3 beleidslijnen uitgezet waaraan de provincie zal werken m.b.t. de open ruimte:

1. Grote natuurgehelen beschermen en versterken
2. Groenblauwe dooradering van het grondgebied
3. Vrijwaren van het landbouwgebied

Tot slot selecteert de provincie de belangrijke aaneengesloten landbouwgebieden en de robuuste natuurgebieden. Dit LIP is deels gesitueerd in het aaneengesloten landbouwgebied ‘Brabants Plateau’ en de structurerende rivier- en beekvalleien ‘Vallei van de IJse’ en ‘Dijlevallei’. De vallei van de Voer werd vreemd genoeg niet geselecteerd.

Figuur 31: Open ruimte structuur in de Conceptnota Beleidsplan Ruimte Vlaams Brabant.

Gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen

De mogelijke relevantie van de gemeentelijk structuurplannen spitst zich uiteraard uitsluitend toe op de maatregelen die betrekking hebben op het gemeentelijk grondgebied.

Huldenberg

Het uitgangspunt voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Huldenberg vertaalt zich in de volgende basisdoelstellingen:

- het uitbouwen van leefbare en levendige dorpskernen;
- uitbouw van lokale woonondersteunende functies;
- maximaal vrijwaren van de landschappelijke, natuurlijke en agrarische kwaliteiten;
- versterken van het toeristisch-recreatief aanbod met aandacht voor de natuur- en landschapswaarden;
- verbeteren van de verkeersleefbaarheid;
- uitwerken van een beleid voor zonevreemd ruimtegebruik;
- ontwikkelen van een visie omtrent de ontginningsgebieden, zandgroeven en storten.

Relevante elementen van de gewenste ruimtelijke structuur zijn de volgende.

Natuurlijke structuur.

De natuurlijke structuur in de gemeente Huldenberg is geënt op het fysisch systeem van valleien en plateaus. De valleien vormen de meest waardevolle en gevarieerde gebieden. De holle wegen en boscomplexen op steile hellingen of op de hoogste toppen geven aan het gebied een biologische meerwaarde. Er wordt gestreefd naar het vrijwaren en versterken van de verschillende natuurlijke structuren in de gemeente Huldenberg die onderdeel uitmaken van grotere structuren die de gemeentegrens overschrijden. Als tweede doelstelling vormt het uitbouwen van een natuurlijk netwerk door natuurlijke verbindingen een uitdaging.

De gewenste ruimtelijk – natuurlijke structuur van de gemeente Huldenberg wordt samengesteld uit volgende elementen op bovenlokaal en op lokaal niveau.

Bovenlokaal niveau:

- Structuurbepalende rivier- en beekvalleien;
- Structuurbepalende boscomplexen;
- Verbindende beekvalleien;
- Bovenlokaal natuurverbindingsnetwerk.

Lokaal niveau:

- Overige bossen;
- Lokaal natuurverbindingsnetwerk;
- Te vrijwaren waardevolle tuinen en parken;

Agrarische structuur

De plateaus tussen de valleien van de Voer, IJse, Laan en Dijle vormen de belangrijkste landbouwgebieden in de gemeente. Er kunnen een drietal grote landbouwgebieden onderscheiden: het plateau van Duisburg in het noorden (tussen de Voer- en IJsevallei) vormt het belangrijkste aaneengesloten landbouwgebied. De gebieden tussen de IJse- en Laanvallei en tussen de Laan- en Dijlevallei zijn meer versnipperd (plateau van Overijse en plateau van Waver). Bij de agrarische structuur wenst men de ontwikkelingskansen maximaal open te houden voor de landbouw, terwijl een verdere versnippering van de gronden verhinderd moet worden. Tot slot streeft men in het GRS naar het creëren van een gebiedsgericht agrarisch beleid.

Landschappelijke structuur

Het landschap in Huldenberg wordt enerzijds bepaald door de Dijle, IJse en Laan, die door hun respectievelijke valleien stromen en anderzijds door de steile valleihellingen en open plateaus, met op de toppen van de plateaus uitzichtpunten. Boscomplexen komen voor op de steile hellingen of op de hoogste toppen. Door dit alles heeft de gemeente een verscheiden landschap en een aangenaam groen karakter. Deze landschappelijke eigenheid en de belevingswaarde van de open ruimte wil de gemeente behouden en versterken van de verschillende landschapstypes. Als tweede doelstelling wil de gemeente het cultuurhistorisch erfgoed bewaren en als blikvanger in het landschap uitspelen. Tot slot vormt ‘de landschappelijke beeldkwaliteit als volwaardig gegeven bij afweging van ruimtelijke ingrepen’ een leidraad bij de gewenste landschappelijke structuur.

Toeristisch-recreatieve structuur

Met betrekking tot de toeristisch-recreatieve structuur wenst de gemeente het kleinschalige natuur-, plattelands- en cultuurhistorisch gericht toerisme te stimuleren en hierdoor in te spelen op het stijgend belang van wandel- en fietstoerisme. Hierdoor worden ook nieuwe impulsen gegeven aan de lokale economie, zonder dat dit hinderlijk is voor de woonomgeving. Tevens dient voor de toeristisch-recreatieve structuur een duidelijk beleid voor de verblijfsrecreatiegebieden binnen de gemeente opgemaakt te worden.

De gewenste toeristisch-recreatieve structuur bevat:

- lokale toeristisch-recreatieve knooppunten Huldenberg, Neerijse en Sint-Agatha Rode;
- kleinschalig verblijfstoerisme in de dorpskernen;
- hoeve- en plattelandstoerisme in de open ruimte;
- (verblijfs)recreatiegebieden;
- recreatieve fiets- en wandelroutes;
- openstellen van open ruimtegebieden voor recreatief medegebruik;
- lokale speel- en sportvoorzieningen.

Verkeers- en vervoersstructuur

De gemeente Huldenberg wenst de verkeersleefbaarheid en –veiligheid op het huidige niveau handhaven en indien mogelijk verbeteren; De aanleg van een netwerk van veilige fiets- en voetgangersverbindingen om op die manier een modal shift (van auto naar fietsverkeer) te bekomen en tevens het school- fietsverkeer te beveiligen speelt hierbij een cruciale rol.

Bertem

Het volledige Gemeente Ruimtelijk Structuurplan van Bertem kan teruggevonden worden op:
https://www.bertem.be/product/245/ruimtelijk-structuurplan
Het RUP voor het centrum van Bertem kan teruggevonden worden op:
https://www.bertem.be/product/246/ruimtelijk-uitvoeringsplan-centrum

De revelante onderdelen voor dit project zijn:

Voervallei - Vismigratieknelpunten Bertem: De ligging van de bypass die zal dienen om het vismigratieknelpunt op te lossen, wordt gekenmerkt door “zone voor openbaar nut en recreatie” volgens het RUP.

Langegracht: Onder knelpunten van de agrarische structuur wordt “Erosie” aangehaald: Door het gebrek aan kleine landschapselementen, de ontbossing, de verharding van de landbouwwegen en de intense grondbewerking op de open akkergebieden van Bertem, hebben deze laatsten te kampen met erosieproblemen. In een bijlage van het GRS wordt het deel van het stroomgebied van de Langegracht gelegen op de gemeente Bertem gekenmerkt als ‘erosiegevoelig gebied’.

Tervuren

Langegracht:

In de kaartenbijlage van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan wordt het gebied ten oosten en zuidoosten van Duisburg omschreven als open ruimte/landbouw zone. Het Plateau van Duisburg, waartoe het stroomgebied van de Langegracht behoort, wordt als volgt omschreven: “Het interfluvium tussen de Voer en de Dijle was tot voor 50 jaar een kouterlandschap met op de steilste en sterkst ingesneden valleitjes perceelsrandbegroeiingen en/of percelen bos”

Onder knelpunten m.b.t. de natuurlijke en agrarische structuur worden volgende elementen aangegeven:

Natuurlijke structuur: het verdwijnen van kleine landschapselementen (KLE’s) zoals hagen, houtkanten, bomenrijen, solitaire bomen,...

Agrarische structuur: Erosieproblematiek: Bij langdurige en/of hevige regenval worden er vaak grote hoeveelheden erosiemateriaal afgevoerd die voor problemen zorgen voor aangrenzende woningen en wegen. Deze problematiek komt voornamelijk voor in het open agrarisch gebied van Tervuren op de glooiende hellingen en plateaugronden. Bepalende determinanten voor de ernst van het probleem zijn het hellingspercentage, het landgebruik (erosiegevoelige teelten) en de karakteristieken van de ondergrond.

Kortenberg

n.v.t.

Strategische projecten:

Strategisch project Walden

WALDEN, staat voor ‘Wouden, Akkers en Landschappen langsheen de Dijlevallei Ecologisch laten Netwerken’. De gemeenten Oud-Heverlee, Huldenberg, Bertem en stad Leuven, de provincie Vlaams-Brabant, het Agentschap voor Natuur en Bos en het departement Omgeving van de Vlaamse overheid slaan voor 3 jaar de handen in elkaar om via een strategisch project de open ruimte tussen het Meerdaalwoud en het Zoniënwoud, met het landbouwplateau van Duisburg en de valleien van Dijle, Laan, IJse en Voer te versterken.
Het strategisch project zal een belangrijke schakel vormen binnen de uitdagingen van de ruimere omgeving van de grote Brabantse Wouden. Het project draagt bij tot de ambitie om het Meerdaalwoud, Zoniënwoud en Hallerbos met elkaar te verbinden via de valleien van de meanderende rivieren van Dijle, Laan, IJse en Voer, via robuuste verbindingslandschappen over de landbouwplateaus.

Strategisch project Horizon+

De Provincie Vlaams-Brabant, Natuurinvest, het Regionaal Landschap Dijleland, het Regionaal Landschap Pajottenland & Zennevallei, de gemeenten Sint-Genesius-Rode, Hoeilaart, Overijse en Tervuren willen met de ondersteuning van de Vlaamse Overheid een krachtig antwoord geven op de uitdagingen van het gebied rond

het Zoniënwoud. De voortzetting van het strategisch project heeft de bedoeling verder in te spelen op de uitdagingen rond het grote ruimtebeslag en de verhardingsgraad, de bevolkingsgroei, en een sterke natuurversnippering met tanende biodiversiteit.
In de huidige periode zal het strategisch project een belangrijke schakel vormen binnen de uitdagingen van de ruimere omgeving van de grote Brabantse Wouden en inzetten op o.m.:
- Het beperken van het verdere ruimtebeslag en bijdragen aan de bouwshift. Hiervoor worden mogelijkheden nagegaan, zoals bijvoorbeeld het opzetten van een regionaal gebiedsfonds;
- Het structureel aanvullen van de grondwatertafel om verdroging tegen te gaan door ontharding, buffering van hemelwater en infiltratie;
- Het verdubbelen van de boomdekking van de regio en op die manier bijdragen aan de ambitie van de Vlaamse Overheid om 1 miljoen bomen te planten in de provincie Vlaams-Brabant;
- Etc.

2.3.2 Water

Decreet integraal waterbeleid

Kaderrichtlijn Water (KRW):
De Europese Kaderrichtlijn Water moet zorgen voor het veiligstellen van de watervoorraden en de waterkwaliteit in Europa, het afzwakken van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. De Kaderrichtlijn Water verplicht de lidstaten duurzaam met water om te springen. Hiervoor moeten ze beheerplannen opstellen per stroomgebied. Daarin zijn de oppervlaktewateren verdeeld in categorieën en typen, met specifieke doelen ten aanzien van de kwaliteit. Achteruitgang van de kwaliteit is niet toegestaan. Daarnaast dienen maatregelen genomen te worden om de kwaliteitsdoelen te behalen. De waterkwaliteit diende tegen 2015 in heel Vlaanderen op orde te zijn. Bij overmacht is echter termijnverlenging mogelijk. In de speerpuntgebieden wil men op korte termijn de goede toestand behalen, in de aandachtsgebieden pas later.

Stroomgebiedbeheerplan:
De stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas bepalen wat Vlaanderen zal doen om de toestand van de waterlopen en het grondwater te verbeteren en ons beter te beschermen tegen overstromingen. Ze geven uitvoering aan de Europese kaderrichtlijn Water (2000) en aan de Overstromingsrichtlijn (2007). Op 18 december 2015 stelde de Vlaamse Regering de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas voor de periode 2016-2021 vast. De CIW (Coördinatie Integraal Waterbeleid) is de bevoegde autoriteit voor de uitvoering van de kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn in Vlaanderen.

7B_J_030	Verdere optimalisatie van de bovengemeentelijk saneringsinfrastructuur in Dijle- en Zennebekken
4B_B_239	Verbetering van structuurkwaliteit en natuurlijke waterhuishouding i.f.v. de IHD's en de GET/GEP KRLW door het afstemmen van het waterlopenbeheer en door kleinschalige ingrepen op onbevaarbare waterlopen (Vlaamse OWL) in het Dijle-Zennebekken
4B_E_307	Analyse van de hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van het meest gepaste structuurherstel voor de waterlopen in het Dijle- Zennebekken
8B_A_051	8B_A_051 Controleren of uitwerken van oplossingsscenario's voor waterloopgerelateerde erosieknelpunten in gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen (in het Dijle- en Zennebekken)
8B_A_061	Stimuleren van erosiecoördinatoren en bedrijfsplanners in het Dijle- en Zennebekken
8A_F_003	Afstemmen van de recreatiedruk op de draagkracht van het systeem voor de Dijle opwaarts Leuven
8B_A_088	Anti-erosie maatregelen in het Dijle- Zennebekken thv waterloopgerelateerde erosieknelpunten buiten beschermde gebieden, onder meer thv afstroomgebieden van de Laan en de IJse (SPG)
8A_C_482	Wegwerken van de resterende vismigratieknelpunten voor de IJse (onbevaarbaar cat. 2)
7B_J_012	Verdere optimalisatie van de gemeentelijke saneringsinfrastructuur in Dijle-Zennebekken
4B_E_286	Herstel structuurkwaliteit, natuurlijke waterbergingscapaciteit en sanering vismigratieknelpunten op IJse
7B_D_048	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de IJse (Langegracht, Waterloop, Vloetgroubbe)
9_C_012	Organiseren & coördineren van gebiedsgericht overleg in het kader van het Integraal project IJse (speerpuntgebied IJse)

Tabel 17: Relevante acties uit het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde (2016-2021): Bekkenspecifiek deel Dijle-Zennebekken

<u>LIFE-Project - BELINI:</u>
Voor de uitvoering van de acties uit het stroomgebiedbeheerplan voor het Dijle-Zennebekken, werd een Europees LIFE+ geïntegreerd project goedgekeurd.
Dit is een nieuw type project binnen het LIFE+ milieuprogramma waar ingezet wordt op grootschalige geïntegreerde projecten.

Het Europees project rond de Kaderrichtlijn Water werd 'Belini' gedoopt, en is een samenwerking met verschillende partners (VMM, W&Z, Brussels Gewest, Watergroep, Provincie Vlaams Brabant, Waals gewest, VLM), en wordt getrokken door het CIW.
Meer info over het project: https://life-belini.be/

Voor het projectgebied binnen dit LIP zijn volgende acties opgenomen in LIFE-project:
- Verplaatsing wandelpad in Margijsbos ten voordele van hermeandering waterloop (A5)
- Erosiebestrijdingsmaatregelen in het landbouwgebied dat afwatert via Langegracht naar IJse (A10)

Speerpuntgebieden in het kader van de stroomgebiedbeheerplannen

Speerpuntgebieden zijn prioritaire gebieden voor het uitvoeren van integrale waterprojecten in het kader van het maatregelenprogramma van de stroomgebiedbeheerplannen. In de afstroomgebieden van deze waterlopen wil men op korte termijn de goede toestand van de waterkwaliteit en structuurkwaliteit behalen. Voor de aandachtsgebieden is dit pas op langere termijn.

In het projectgebied komen 1 speerpuntgebied (IJsevallei) en 1 aandachtsgebied (Voervallei) voor.

Watertoets

De watertoets houdt in dat door de bevoegde overheid bij de beslissing over een vergunning, plan of programma, rekening gehouden wordt met de mogelijke nadelige gevolgen ervan voor het watersysteem en voor de functies die het watersysteem vervult. Zij kan zich daarbij laten bijstaan door het advies van de betrokken waterbeheerder.

Dit landinrichtingsplan is watertoetsplichtig. In dit plan worden de mogelijke effecten van het project op het watersysteem reeds zoveel mogelijk in beeld gebracht (zie hoofdstuk 5). Voor de watertoets verwijzen we naar de bijlagen.

Wet op de onbevaarbare waterlopen

Voor het uitvoeren van bepaalde werken aan onbevaarbare waterlopen is een machtiging vereist van de bevoegde overheid. Welke overheid bevoegd is, hangt af van de categorie. Deze machtiging is geïntegreerd in de omgevingsvergunning. Als de VMM of deputatie gunstig advies verleent over de aanvraag tot omgevingsvergunning, geldt dat gunstig advies als machtiging.

Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer

Ten behoeve van bescherming van grondwaterwinning bestaan rondom winlocaties beschermingszones. De beschermingszones zijn het waterwingebied zelf en drie zones (type I t/m III). Type I komt overeen met de 24-uurs grens. Type II geldt als 'bacteriologische' zone. Type III geldt als 'chemische' zone en komt overeen met het voedingsgebied van de waterwinning met een maximum van 2 km rondom de winning. De handelingen en activiteiten die binnen de beschermingszones toegelaten zijn, zijn opgesomd in het besluit van de Vlaamse regering van 27 maart 1985. Ook in de milieuwetgeving VLAREM en VLAREBO en in het Mestdecreet zijn

bepalingen opgenomen over wat kan en wat niet kan binnen de afgebakende beschermingszones. In zone II, die dichter bij de eigenlijke winning gelegen is, gelden strengere maatregelen dan in zone III.

Geen van de relevante actiegebieden van dit landinrichtingsplan liggen in of nabij de beschermingszones voor grondwaterwinningen. Waterwingebieden binnen de projectperimeter in de Voervallei en de monding van de IJse in de Dijle zijn niet relevant voor dit plan.

Aanbeveling erosiecoördinator

De Huldenbergse erosiecoördinator heeft op 10 februari 2022 een advies geformuleerd: 'Voorstel infrastructurele erosiebestrijdingsmaatregelen in het afstroomgebied van de Langegracht'. Het document geeft aanbevelingen over zowel mogelijke locaties als over de technische uitwerking van erosiemaatregelen. De concrete locatiekeuze en de uitwerking van technische plannen voor de maatregelen zullen o.a. gebeuren op basis van bevindingen in dit rapport en op basis van verdere afstemming met de erosiecoördinatoren van de betrokken gemeenten. Zie bijlagen.

2.3.3 Natuur en bos, milieubeleid

Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu

Soortenbescherming

Sinds 1 december 2017 is er via een Ministerieel besluit een terugzetverplichting ingesteld voor vissen op de rivieren Zwalm en IJse, dit ter bescherming van de populaties van kwetsbare vissoorten en ter ondersteuning van de soortherstelprogramma's van enkele zeldzame vissoorten is in deze waterlopen en hun zijwaterlopen. Vissers moeten elke gevangen vis onmiddellijk en voorzichtig vrijlaten in het water van herkomst. Ook het bezit en het gebruik van aasvissen is niet toegelaten.

VEN

Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) is een selectie van de waardevolste en gevoeligste natuurgebieden in Vlaanderen. Het beleid binnen deze gebieden is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu. Om hier invulling aan te geven, zijn onder meer een aantal generieke verbodsbepaling van toepassing op deze gebieden.

Er liggen 3 VEN-gebieden binnen (de invloedssfeer van) het projectgebied (zie kaart).

- De IJsevallei (gebiedsnr. 528)
- De Dijlevallei (gebiedsnr. 529)
- Het Torfbroek-Silsombos-Kastanjebos (gebiedsnr. 526)

N.a.v. dit OVID-rapport werd een **IHD-voortoets** opgemaakt om te oordelen of een passende beoordeling nodig is. In deze voortoets wordt eveneens de invloed op de VEN-gebieden geëvalueerd. De voortoets wordt kort besproken onder 5.3 en is als bijlage opgenomen bij dit rapport.
In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuurwaarden binnen deze VEN-gebieden zullen in het kader van dit project een aantal maatregelen worden uitgevoerd waarvoor een ontheffing op de verbodsbepalingen van het VEN nodig is. Een algemene ontheffingsaanvraag hiervoor is geïntegreerd in dit rapport (zie 5.3), zodanig dat op basis hiervan een algemene ontheffing voor uit te voeren werken kan worden verkregen bij de besluitvorming over voorliggend plan.

Speciale beschermingszones (SBZ)

Speciale beschermingszones in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn vormen een samenhangend Europees netwerk van waardevolle natuurgebieden. De Vogelrichtlijn uit 1979 heeft als doel alle wilde vogels en hun belangrijkste habitats in de hele Europese Unie te beschermen. Het doel van de Habitatrichtlijn (1992) is vergelijkbaar, maar heeft betrekking op een veel groter aantal Europese soorten. De Habitatrichtlijn vraagt bovendien een doelgerichte bescherming van zeldzame en bijzondere habitattypen.

Het projectgebied overlapt met twee habitatrichtlijngebieden:
- 'Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem' - gebiedscode BE2400010
- 'Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden' - gebiedscode BE2400011

en met 1 vogelrichtlijngebied:
- 'De Dijlevallei' - gebiedscode BE2422315

De SBZ-gebieden zijn weergegeven op Figuur 68 en Figuur 69.

De SBZ Dijle-/IJsevallei is aangeduid voor de onderstaande Natura 2000-**habitats** en **soorten**. De **habitatdoelen** voor deelgebieden 3, 4, 10, 11 en 13 zijn vet aangeduid (deelgebied 4 is een heel groot deelgebied waarvan de IJsevallei maar een heel klein deel uitmaakt. Voor alle habitats zijn doelen gesteld in deelgebied 4 en daarom zijn deze niet in het vet aangeduid).

Habitats SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage I)

Samengevatte weergave van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen van toepassing in dit gebied ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering) en het belang van het gebied voor de realisatie ervan.

Habitats	**Belang gebied**	**Areaal**	**Opper-vlakte**	**Kwali-teit**
3150 - Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	Belangrijk	=	↑	↑
4030 - Droge Europese heide	Belangrijk	=	↑	↑
6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	Zeer belangrijk	↑	↑	=
6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	Essentieel	=	↑	↑
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) - glanshavergrasland	Essentieel	=	↑	=
7140 - Overgangs- en trilveen	Belangrijk	↑	↑	↑
7220 - Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	Zeer belangrijk	=	↑	↑
7230 - Alkalisch laagveen	Komt niet voor in het	↑	↑	↑

	SBZ (kennislacune in G-IHD)			
9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)	Essentieel	=	↑	↑
9130 - Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum	Zeer belangrijk	=	↑	↑
9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereiken-bossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli	Essentieel	=	↑	↑
91E0 - Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Zeer belangrijk	=	↑	↑

Soorten SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage II en IV)

Soorten SBZ-H	**Belang gebied**	**Areaal**	**Populatie**	**Kwaliteit leefgebied**
Bittervoorn	Zeer belangrijk	=	=	=
Vliegend Hert	Zeer belangrijk	=	↑	=
Europese bever	Essentieel	=		↑
Kamsalamander	Belangrijk	↑	↑	↑
Spaanse vlag	populatie komt niet voor	=	↑	↑
Zeggekorfslak	Essentieel	=	↑	=
Rivierdonderpad	Zeer belangrijk	=	↑	↑
Vroedmeesterpad	Zeer Belangrijk	=	=	↑
Bosvleermuis	Essentieel	=	= (↑)	↑
Franjestaart	Belangrijk	=	= (↑)	= (↑)
Gewone/Grijze Grootoorvleermuis	Belangrijk	=	=	↑
Brandt's vleermuis/gewone baardvleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	=
Laatvlieger	Belangrijk	=	=	= (↑)
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - Pipistrellus species	Belangrijk	=	=	↑
Watervleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	= (↑)
Rosse Vleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	↑

Bijlage-II-soorten in cursief

Opm.: De Europese hamster kwam hier in de regio voor, doch niet binnen SBZ-gebied. De soort had één van z'n laatste strongholds op het plateau tussen Voer en Dijle, waar ook het deelgebied 'Langegracht' deel van uitmaakt.

Soorten SBZ-Vogelrichtlijn (Bijlage I)

Soorten SBZ-V	Belang gebied	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Zwarte Specht	Belangrijk	=	= (↑)	↑
IJsvogel	Zeer belangrijk	=	=	=
Blauwborst	Belangrijk	=	=	↑
Wespendief	Zeer Belangrijk	=	=	↑
Grote zilverreiger	Essentieel	=	=	
Kleine zwaan	Belangrijk	=	=	↑
Roerdomp	Belangrijk	↑	↑	↑
Porseleinhoen	Zeer Belangrijk	↑	↑	↑
Woudaap	Belangrijk (niet in G-IHD)	↑	↑	↑
Middelste Bonte Specht	Essentieel – vnl. in SBZ-H	↑	↑	↑

Het SBZ Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem is aangeduid voor de onderstaande Natura 2000-**habitats** en **soorten.** De **habitatdoelen** voor deelgebied 5 (Silsombos) zijn vet aangeduid.

Habitats SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage I)

Samengevatte weergave van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen van toepassing in dit gebied ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering) en het belang van het gebied voor de realisatie ervan ('★★★' essentieel, '★★' zeer belangrijk of '★' belangrijk).

Habitats	Relatief belang van deze SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
3140 - Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Chara spp. Vegetaties	★★★	↑	↑	↑
6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	★	↑	↑	=
6410 - Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)	★★★	↑	↑	↑
6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	★★	=	↑	↑
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	★	=	↑	↑
7140 - Overgangs- en trilveen	★★★	↑	↑	↑

7210 - Kalkhoudende moerassen met *Cladium mariscus* en soorten van het Caricion davallianae	★★	↑	↑	=
7220 - Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	★★	=	↑	↑
7230 - Alkalisch laagveen	★★★	↑	↑	↑
9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)	★	**=**	**↑**	**↑**
9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli	★★★	**=**	**↑**	**↑**
91E0 - Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsio*r (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	★★	=	↑	↑

Soorten SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage II en IV)

Soorten	**Relatief belang van deze SBZ-H**	**Areaal**	**Populatie**	**Kwaliteit leefgebied**
Bittervoorn - Rhodeus sericeus amarus	★	=	=	=(↑)
Zeggekorfslak - Vertigo moulinsiana	★	=	↑	=
Nauwe korfslak - Vertigo angustior	Kennis lacune			
Groenknolorchis - Liparis loeselii	Kennis lacune	↑	↑	↑
Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - Myotis brandtii/Myotis mystacinus	★	=	=(↑)	↑
Franjestaart - Myotis nattereri	★	=	=(↑)	↑
Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - Plecotus auritus/austriacus	★	=	=(↑)	↑
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - Pipistrellus species	★	=	=(↑)	↑
Watervleermuis - Myotis daubentonii	★	=	=(↑)	↑
Rosse vleermuis - Nyctalus noctula	★	=	=(↑)	↑

Bijlage-II-soorten in cursief

Bij de uitvoering van projecten binnen deze gebieden is de administratieve overheid gebonden aan het nemen van de nodige instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van alle voorkomende habitats en soorten van Europees belang. Daarenboven dienen de nodige maatregelen te worden genomen om verslechtering van habitats en verstoring van soorten binnen de SBZ te vermijden. Deze laatste maatregelen kunnen ook buiten de SBZ worden genomen.

De mogelijke impact van voorliggend project op de natuurlijke kenmerken van de SBZ's (i.c. de habitats en soorten waarvoor de SBZ werd afgebakend – zie hoger) dient te worden nagegaan. Indien het project zou kunnen leiden tot een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de SBZ dient een passende beoordeling te worden opgemaakt. N.a.v. dit OVID-rapport werd een **IHD-voortoets** opgemaakt om te oordelen of een passende beoordeling nodig is. Deze voortoets is als bijlage opgenomen bij dit rapport.

De habitats en soorten waarvoor de SBZ's werden aangemeld, staan tevens beschreven in het managementplan en het IHD-rapport van deze speciale beschermingszones. Daarin staan ook de prioritaire inspanningen en acties vermeld per SBZ.

*De schuin aangeduide prioritaire inspanningen (**PI**) worden specifiek bij de IJsevallei (met deelgebieden 3, 4 (monding in Dijle), 10, 11 en 13) vermeld.*

1. *Verbetering waterhuishouding en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit*
2. Ontwikkeling van kerngebieden voor moerasvogels, vijverhabitats en natte graslanden
3. *Versterking van huidige boskernen*
4. *Omvorming van naaldhoutaanplanten en exoten*
5. *Uitbreiding van de graslandhabitats*
6. Soortgerichte maatregelen voor vliegend hert
7. Afstemming van de recreatie op de ecologische waarden
8. Soortbeschermingsplan voor het vliegend hert

PI1: Optimaliseren van waterberging en overstromingen door verspreide natuurlijke overstroming over de volledige Dijlevallei zoals voorzien in de visie voor integraal waterbeheer in de Dijlevallei ten zuiden van Leuven (project MER 1998). Dit kan door de verruwing van het rivierkanaal en het bestendigen van het natuurlijke rivier- en oeverbeheer. Een verdere verbetering van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater is noodzakelijk voor de meeste habitats en soorten in de valleien. Dit gebeurt door de combinatie van volgende inspanningen: optimalisatie van de waterzuiveringsinfrastructuur in de valleien van in Dijle, Laan en IJse, zowel in Vlaanderen en Wallonië; vermindering van de lozingen in oppervlaktewater (en grondwater); aanleg van gescheiden rioleringstelsels; anti-erosiemaatregelen op erosiegevoelige akkers; vermindering van bemesting in infiltratiegebieden van bronnen (o.a. bronhabitats in het Rodebos) en kwelzones.
PI3: Voor de kleinere loofbossen dient prioritair gewerkt te worden aan het versterken, beter bufferen en verbinden van de actuele kernen. Voor Heverleebos-Meerdaalwoud gaat de aandacht vooral naar het realiseren van duurzame verbindingen tussen Heverleebos en Meerdaalwoud en naar de Dijlevallei en de creatie van boszomen. Binnen het habitatrichtlijngebied wordt een richtwaarde voor bosuitbreiding van 87 ha voorzien om kleine boskernen beter te bufferen.
PI4: Het grootste deel van deze omvormingen wordt gerealiseerd in de domeinen van ANB en in bossen van openbare besturen. De overige bosomvormingen in privébossen kunnen gebeuren via het vergunningen- en subsidiebeleid en via procedures tot goedkeuring van bosbeheerplannen.
PI5: Realiseren van een ecologisch samenhangend geheel van hoog kwalitatieve graslanden met de nodige verbindingselementen in de valleien van Dijle en Laan, en in de omgeving van Rodebos, Margijsbos, Bertembos-Koeheide en Grevensbos, Meerdaalwoud (voormalig militair domein). Dit impliceert een toename van de oppervlakte glanshaverhooiland onder gericht beheer met 39 ha, en een toename van struisgrasland en heischraal grasland met gericht beheer (met minstens 7 ha). Dit gebeurt voor een belangrijk deel in natuurreservaat, maar kan ook in samenwerking met landbouwers.

*Onderstaande schuin aangeduide prioritaire inspanningen (**PI**) worden specifiek bij het deelgebied 5 Silsombos vermeld.*

1. *Herstel van blauwgraslanden in Torfbroek, Silsom- en Snijsselsbos*
2. *Versterken en beschermen van water- en moerashabitats in Torfbroek en Silsombos*
3. Bufferen van hoog kwalitatieve habitattypen in Torfbroek
4. *Versterken van bossen*
5. *Aandacht voor mantel- en zoombeheer*
6. Verdroging voorkomen
7. *Soortgerichte maatregelen*
8. *Verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater*

PI1: Het tot doel gestelde landschapsecologische graslandnetwerk bestaat voor een deel uit blauwgraslanden [*] , waarvoor dit habitatrichtlijngebied essentieel is. Om het graslandnetwerk te versterken wordt hooilandherstel tot doel gesteld. Wellicht zal ongeveer 15 à 20% hiervan evolueren naar blauwgrasland; de rest worden andere hooilandtypes. Bij dit hooilandherstel wordt bij voorkeur vertrokken van verlaten of vaak met populieren beplante graslanden, waar nog relicten van de bedoelde graslandtypes voorkomen. Andere mogelijkheid zijn plaatsen met een explicieter landbouwverleden, namelijk vanuit nog enigszins schrale graslanden. Waar deze relicten nog voorkomen, zoals in bestaande natuurreservaten in Torfbroek, Silsom- en Snijsselsbos (deelgebieden 2b, 3 en 5b), zijn de potenties voor herstel van deze zeldzame types hooiland het grootst. Het natuurgericht beheer ervan kan mogelijk uitgevoerd worden door landbouwers. Waar het beheer technisch moeilijk ligt of economisch niet rendabel is, kunnen terreinbeherende verenigingen of het Agentschap voor Natuur en Bos deze taak op zich nemen. [*] Het betreft habitattype 6410 (Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion))
PI2: In de G-IHD wordt deze SBZ als zeer belangrijk naar voor geschoven voor kalktuf en kalkmoerasvegetaties [1] en als essentieel voor kalkhoudend open water en voor alkalisch laagveen en overgangs- en trilveen [2] . Deze habitattypes komen vaak beperkt, maar toch hoog kwalitatief voor in Torfbroek. De historische versnippering van het gebied zorgt er samen met de beperkte abiotische optimale omstandigheden (kalkrijke kwel) voor dat er momenteel echter weinig speelruimte is voor toename van deze habitattypen. Daarom wordt als beperkt doel gesteld: 2 ha extra kalkhoudend open water en tot 3 ha extra Europese moerashabitattypes. Dit is mogelijk in Torfbroek en Silsombos (deelgebied 3 en 5). Deze types zullen er een periodiek natuurgericht beheer krijgen (rietmaaien, gefaseerde slibruimingen, ...).Naast deze oppervlaktetoename wordt er ook ingezet op een kwaliteitsverbetering; zie verder bij prioritaire acties ‘bufferen van hoog kwalitatieve habitattypen’ en ‘verbetering van het oppervlaktewater’.[1] Het betreft de habitattypes 7210 (Kalkhoudende moerassen met Cladium mariscus en soorten van het Caricion davallianae) en 7220 (Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion))[2] Het betreft de habitattypes 3140 (Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Chara spp. Vegetaties), 7230 (Alkalisch laagveen) en 7140 (Overgangs- en trilveen)
PI4: Meer dan 70% van de SBZ bestaat uit bos en 50% uit Europees te beschermen boshabitattypen. Zowel de kwaliteit als de omvang van deze boskernen is momenteel vaak onvoldoende om het voortbestaan als habitattype en de overleving van de habitattypische soorten te kunnen garanderen. Gezien het grote aandeel privé-bossen (70% van de bossen) is een intensieve samenwerking nodig met verschillende partners om een voldoende verbetering van de boshabitattypes te realiseren. De landschapsecologische versterking betekent dat de momenteel niet-habitatwaardige bossen met veelal niet-inheemse boomsoorten omgevormd worden naar één van de Europese boshabitattypen en dit voornamelijk in Floordam-, Helle-, Snijssels-, Kareel- en Silsombos.

Het bosareaal wordt daarnaast verder ontsnipperd via 72 ha (richtwaarde) effectieve bosuitbreiding (vnl. nabij Kastanje- en Silsombos en in bepaalde mate ook nabij Floordam- en Snijsselsbos). Voor de boshabitattypes (in alle deelgebieden) is de kwaliteitsdoelstelling verder ook minder exoten, meer oude bomen, meer dood hout, meer open plekken, meer mantel-zoomvegetaties (zie ook volgende prioriteit) en meer rustzones. De uitdaging bestaat er dus in de boseigenaars ervan te overtuigen om bij het multifunctioneel bosbeheer de ecologische functie voldoende te benadrukken. Het toepassen van de Criteria Duurzaam Bosbeheer en de doelstellingen die daarmee gepaard gaan voor de middellange termijn (20 jaar) zijn een goede opstap om de finale doelstellingen te bereiken.
PI5: Een belangrijke sterkte van deze SBZ is de veelheid aan habitattypen. Een zwakte is dan weer de veelal abrupte overgang tussen de gesloten habitattypen (bos) enerzijds en open habitattypen of het omgevend landschap anderzijds. Door die plotse overgangen geleidelijker te laten verlopen via een goed ontwikkelde mantelzoomvegetatie van tenminste 5 m breed, worden de habitattypen niet alleen beter gebufferd tegen invloeden van buitenaf, maar worden ze ook aantrekkelijker voor tal van habitattypische soorten waaronder vleermuizen. Deze maatregel kan zowel door privé-eigenaars, beherende instanties als overheden uitgevoerd worden. Mantel-zoomvegetaties maken deel uit van de ruigtes [*] . Om dit type in een goede staat in stand te houden is er 40 ha van dit type kwaliteitsvol te beheren in dit habitatrichtlijngebied. Extra aandacht voor deze maatregel zal dan ook gevraagd worden in de verschillende beheerplannen van terreinbeherende verenigingen en het ANB.[*] Het betreft habitattype 6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
PI7: Via enkele 'soortbeschermingsprojecten' wordt het leefgebied van een aantal van deze soorten verbeterd. Voorbeeldprojecten ten voordele van o.m. vleermuizen zijn het (her)inrichten van (kerk)zolders en het aanleggen en onderhouden van kleine landschapselementen. Dergelijke ecologische infrastructuur dient goed doordacht aangelegd te worden zodat soorten het als verbindingelement of stapsteen kunnen gebruiken tussen de verschillende habitatkernen en er geen conflictsituaties ontstaan met het behoud van de Europees te beschermen habitattypen.Andere voorbeeldprojecten zijn het wegnemen van vismigratieknelpunten en het verbeteren van de waterkwaliteit voor bittervoorn of zorgen voor een optimaal (water)beheer ter hoogte van grote zeggenrijke vegetaties waarin zeggekorfslak voorkomt.
PI8: Overstromingen met (vuil) oppervlaktewater vormen een bedreiging voor kwetsbare habitattypes. Zo bedreigt het verontreinigde oppervlaktewater van de Keibeek de zeldzame habitattypen in het Torfbroek (deelgebied 3), de slechte waterkwaliteit van de Lei- en Barebeek bedreigt moerasbossen in Floordam-, Snijssels- en Hellebos (deelgebied 1-2), de matige tot slechte waterkwaliteit van de Molen- en Weesbeek bedreigen kwetsbare vegetaties in Silsombos en de Molenbeekvallei (deelgebieden 5) en de matige waterkwaliteit van de Lipsebeek bedreigt de bossen van Kastanjebos (deelgebied 4).De waterkwaliteit van deze beken dient prioritair verbeterd te worden. Plaatselijke en periodieke ruimingen kunnen bovendien overstromingen ter hoogte van kwetsbare vegetaties voorkomen.

Strikt te beschermde soorten (bijlage 3 Natuurdecreet)

De strikt te beschermen soorten die in Vlaanderen voorkomen zijn opgenomen in Bijlage III van het Natuurdecreet (Bijlage 4 van de habitatrichtlijn). Voor soorten die niet voorkomen op Bijlage 2 van de habitatrichtlijn hoeven geen speciale beschermingszones te worden afgebakend. De administratieve overheid dient wel de nodige instandhoudingsmaatregelen te nemen ten aanzien van deze soorten. Bij de opmaak van een passende beoordeling moeten de strikt te beschermen soorten mee beschouwd worden.

Het rapport van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) geeft het belang van de SBZ voor deze soorten aan. Binnen de projectgebieden zijn waarnemingen gekend van volgende strikt te beschermen soorten.

IJsevallei

gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering) en het belang van het gebied voor de realisatie ervan

Soorten SBZ-H	belang gebied	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Europese bever	Essentieel	=		↑
Kamsalamander	Belangrijk	↑	↑	↑
Spaanse vlag	populatie komt niet voor	=	↑	↑
Zeggekorfslak	Essentieel	=	↑	=
Rivierdonderpad	Zeer belangrijk	=	↑	↑
Vroedmeesterpad	Zeer Belangrijk	=	=	↑
Bosvleermuis	Essentieel	=	= (↑)	↑
Franjestaart	Belangrijk	=	= (↑)	= (↑)
Gewone/Grijze Grootoorvleermuis	Belangrijk	=	=	↑
Brandt's vleermuis/gewone baardvleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	=
Laatvlieger	Belangrijk	=	=	= (↑)
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - Pipistrellus species	Belangrijk	=	=	↑
Watervleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	= (↑)
Rosse Vleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	↑

Bijlage-II-soorten in cursief

Silsombos

gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering) en het belang van het gebied voor de realisatie ervan ('★★★' essentieel, '★★' zeer belangrijk of '★' belangrijk).

Soorten	Relatief belang van deze SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - *Myotis brandtii/Myotis mystacinus*	★	=	=(↑)	↑
Franjestaart - *Myotis nattereri*	★	=	=(↑)	↑
Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - *Plecotus auritus/austriacus*	★	=	=(↑)	↑
Gewone dwergvleermuis - *Pipistrellus* pipistrellus	★	=	=(↑)	↑

Vlaamse of erkende reservaten

In de Vlaamse en erkende natuurreservaten wordt, via een aangepast beheer dat beschreven is in een beheerplan, een natuurstreefbeeld behouden of ontwikkeld. Voor elk natuurreservaat kan binnen de groengebieden, bosgebieden en bosuitbreidingsgebieden of binnen het VEN een uitbreidingszone ('uitbreidingsperimeter') worden vastgesteld. Binnen deze uitbreidingszone is het recht van voorkoop van toepassing.

Binnen de projectperimeter liggen 3 natuurreservaten:

- Erkend natuurreservaat 'Doode Bemde' (E-018)
- Erkend natuurreservaat 'Silsombos' (E-136)
- Vlaams natuurreservaat 'Silsombos' (V039)

De reservaten 'Silsombos' en 'Doode Bemde' zijn beiden relevant voor de voorgestelde inrichtingsmaatregelen.

De geplande projectmaatregelen te Kortenberg zijn gelegen in het erkend natuurreservaat en in het Vlaams natuurreservaat 'Silsombos'. Maatregelen in het stroomgebied van de IJse liggen net buiten en tegen de grens aan van het natuurreservaat 'Doode Bemde', maar hebben wel een (in)directe impact op natuurreservaat 'Doode Bemde'.

Natuurbeheerplannen

Voor een aantal erkende en Vlaamse reservaten bestaan nog oudere (natuur)beheerplannen.

Voor het Silsombos wordt momenteel een nieuw natuurbeheerplan opgemaakt door Natuurpunt en ANB.

Voor 'de valleien van de Dijle, Laan en IJse en aangrenzende bossen' (voor de IJsevallei betreft het zo goed als alleen eigendommen van ANB) werd in 2021 een natuurbeheerplan goedgekeurd. Dit laatste dient wel als relevant te worden beschouwd voor dit plan. Specifiek m.b.t. het inrichtingsproject worden acties voorzien rond de IJsevallei en Margijsbos.Tabel 16: juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Provinciaal natuurbeleid: (afbakeningsproces verbindingen / Koesterburen / …)

Koesterburen

De provincie heeft samen met natuurexperts een lijst opgesteld van 229 soorten die bedreigd zijn in hun voortbestaan en waarvan het zwaartepunt van hun verspreiding binnen de provincie Vlaams-Brabant ligt.
Al deze soorten kunnen worden toegewezen aan 12 types van leefgebieden binnen de provincie (akkerland, grasland, bos, etc.). Zo heeft elke gemeente heeft haar eigen specifieke leefgebieden en de daarbij horende soorten (koesterburen). De koestersoorten voor de betrokken gemeenten zijn:

- Huldenberg: baardvleermuis, geelgors, huiszwaluw, iepenpage, rivierdonderpad, stijve naaldvaren, vroedmeesterpad
- Kortenberg: alpenwatersalamander, fijngeschubde aardtong, grote muggenorchis, hondskruid, huiszwaluw, ijsvogel, sleedoornpage, veldleeuwerik
- Bertem: akkergeelster, dicht havikskruid, Europese hamster, huiszwaluw, ijsvogel, levendbarende hagedis, patrijs, sleedoornpage, slijmwasplaat, vroedmeesterpad

- Tervuren: beemdkroon, geelgors, gewone grootoorvleermuis, huismus, huiszwaluw, ijsvogel, sleedoornpage, steenuil, vinpootsalamander

Bosdecreet

Ontbossingen

Ter hoogte van de deelgebieden Margijsbos en Bertelsheide-Kamstraat worden een aantal beperkte ontbossingen voorzien i.f.v. padenverplaatsingen (verplaatsen van het pad van de IJse weg). De vrijgekomen ruimte door het wegnemen van het oude pad zal uiteraard opnieuw (al dan niet spontaan) bebost raken, in combinatie met bijkomende compenserende bebossing op niveau van de inrichtingsplan. Naarmate de plannen verder geconcretiseerd worden is het reëel dat er een aantal bijkomende acties worden uitgewerkt die onder de noemer ontbossing vallen.
Voor een ontbossing worden uiteraard de gepaste vergunningen aangevraagd. De compenserende bebossing wordt in natura voorzien. Indien mogelijk wordt de compenserende bebossing steeds binnen de projectzone voorzien.

2.3.4 Mobiliteit

Mobiliteitsplan gemeente Huldenberg:
Dit plan bevat een heel aantal relevante zaken voor LIP OVID, waaronder: vlotte en comfortabele verbindingen zoeken tussen de dorpskernen onderling voor de zachte weggebruiker; veilige fiets- en wandelroutes naar scholen, kleinhandelszaken, openbare voorziening, … aanbieden als alternatief voor de (auto)wegen; het te voet gaan en fietsen beter faciliteren; de (alternatieve) routes voor de zachte weggebruiker moeten in het wegbeeld duidelijk worden gecommuniceerd naar de gebruikers toe.

Recreatief: Het toerisme en recreatie is een belangrijk economisch gegeven voor de streek dat verder versterkt kan worden. Het natuurlandschap is hierbij de grote trekpleister. Acties rond natuurgerichte en zachte recreactie zijn in een kwetsbaar gebied als deze valleien aangewezen. De aandachtspunten voor de recreatieve functie betreffen: meer aandacht besteden aan bereikbaarheid per fiets en openbaar vervoer; ontplooiing fietsnetwerk; accent op passieve natuurrecreatie.

RSVB:
In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant (RSVB) hanteert de provincie volgende principes voor mobiliteit: multimodaliteit: het versterken van alternatieven voor het auto- en vrachtverkeer; intermodaliteit: er voor zorgen dat er tussen de verschillende vervoerswijzen op een vlotte wijze kan worden overgestapt; gelaagde netwerken: er wordt een samenhang gecreëerd tussen de verschillende vervoersnetwerken (auto, openbaar vervoer, fiets, …) zodat een systeem ontstaat dat als één geheel functioneert; compartimentering: in functie van de verkeersleefbaarheid worden binnen de verschillende wegvakken met min of meer gelijke kenmerken de inrichting en het gebruik op elkaar afgestemd. Globaal wordt een onderscheid gemaakt tussen gebieden die overwegend dicht bebouwd zijn en gebieden die overwegend onbebouwd zijn.

2.3.5 Onroerend erfgoed

Voor wat betreft het sectorale juridisch en beleidskader inzake het archeologische bodemarchief wordt verwezen naar het 'Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013' (B.S. 27/10/2014) en de daarbij horende besluiten 6, het wijzigingsdecreet van 7 juli 2017 (B.S. 18/07/2017)7.
Daarnaast is vooral de wetgeving die betrekking heeft op de desbetreffende dorpsgezichten van belang. Voor monumenten, stads- of dorpsgezichten, landschappen en archeologisch erfgoed is de juridische grondslag het Onroerenderfgoeddecreet en het bijbehorend Onroerenderfgoedbesluit. Wat betreft de vastgestelde inventarisitems is er zorg- en motiveringsplicht voor openbare besturen.
Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 – samen met het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 - voorziet in art. 5.4.1 archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem. In welbepaalde gevallen is archeologisch onderzoek voorafgaand de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning verplicht. Dit archeologisch onderzoek gebeurt vanaf een bepaalde oppervlakte (zie verder), conform een Code van goede praktijk (afgekort: CGP) door welbepaalde actoren (systeem van erkenningen). Dit onderzoek resulteert in een archeologienota. In de archeologienota wordt de impact op archeologie onderzocht en een plan van aanpak uitgewerkt. Van deze archeologienota wordt binnen de 15 dagen na indiening akte genomen door het Agentschap Onroerend Erfgoed.
Een dergelijke archeologienota dient opgesteld te worden indien de aanvraag ingrepen in de bodem voorziet:

- met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;
- waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat, en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300m² of meer bedraagt; en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;
- waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt; en waarbij de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning wordt van die verplichting vrijgesteld:

- indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;
- indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden en werkzaamheden die betrekking hebben op beperkte aanpassingen en uitbreidingen met ingreep in de bodem aan bestaande lijninfrastructuur die buiten het bestaande gabarit vallen:

[6] Het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 (B.S. 27/10/2014) en het Besluit van de Vlaamse Regering houdende wijziging van het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en van diverse besluiten wat betreft technische aanpassingen en archeologie en houdende vaststelling van lijst van aangeduide erkende archeologen (B.S. 23/12/2015), het Ministerieel besluit tot vaststelling van de code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (B.S. 16/12/2016). Wijziging onroerenderfgoedbesluit naar aanleiding van de ex-post evaluatie (BVR 20 juli 2018). Besluit van de administrateur-generaal tot vaststelling van de gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt (B.S.01/03/2019). Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 met het oog op technische aanpassingen (B.S.26/03/2019). Ministerieel besluit tot wijziging van diverse formulieren behorend bij het omgevingsvergunningenbesluit naar aanleiding van de wijzigingen inzake de archeologienota (B.S. 18/03/2019). Ministerieel besluit tot vaststelling van de code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (B.S.05/04/2019)
[7] Decreet van 7 juli 2017 houdende de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, wat het archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem betreft. (B.S. 18/07/2017).

- Binnen een vastgestelde archeologische zone tot een opp. van max. 100m²
- Buiten een vastgestelde archeologische zone of voorlopig of definitief beschermde archeologische site wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000m bedraagt en de opp. van de ingreep in de bodem buiten het bestaande gabarit minder dan 1000m² beslaat.

- Indien de aanvraag betrekking heeft op het louter verbouwen of herbouwen van een bestaande constructie zonder bijkomende ingrepen in de bodem of in het kader van regularisatie van vergunningsplichtige werken waarbij de bodemingrepen reeds zijn uitgevoerd.
- Indien de aanvraag kadert in een verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, bij afgraving van teelaarde tot 40cm en de latere toevoeging van dezelfde teelaarde.

Het statuut van de percelen (bescherming, vastgestelde inventaris van archeologische zone, geen archeologisch erfgoed) kan bekeken worden op http://geo.onroerenderfgoed.be .

Artikel 5.1.4. handelt over het passief-behoudsbeginsel (zorg- en meldingsplicht). Dit stelt dat iedereen die een roerend of onroerend goed vindt, buiten een archeologisch onderzoek, waarvan hij weet of redelijkerwijs zou moeten vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, verplicht is daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het Agentschap. Tot 10 dagen na de aangifte moeten de zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder de archeologische artefacten en vindplaats in onveranderde toestand bewaren.

2.3.6 Klimaat

Het provinciaal klimaatbeleidsplan 2040

https://www.vlaamsbrabant.be/binaries/klimaatbeleidsplan-2040_tcm5-109568.pdf?tonsaiUri=

Het klimaatbeleidsplan bevat de strategische en operationele doelstellingen op langere termijn, gekoppeld aan CO2-reductiedoelstellingen voor het grondgebied. De prioriteiten situeren zich op vlak van ruimtelijke ordening, mobiliteit, hernieuwbare energie en wonen en bouwen. Daarnaast worden doelstellingen geformuleerd rond het streven naar een koolstofarme en circulaire economie en duurzame en lokale landbouw. De provincie maakt ook werk van een klimaatbestendige provincie door het landschap weerbaar te maken voor klimaatverandering. Onder impuls van de provincie ondertekenden al 60 van de 65 Vlaams-Brabantse gemeenten het Europees Burgemeestersconvenant, waarmee zij zich engageren om een eigen klimaatactieplan op te stellen. Tegenwoordig worden de gemeenten aangespoord in te stappen in het nieuwe burgemeestersconvenant 2030 met strengere doelstellingen (vermindering CO_2-uitstoot met 40% tegen 2030) en acties die ons moeten aanpassen aan de klimaatverandering.

Het provinciaal klimaatactieprogramma 2020-2025

Via concrete acties wil de provincie Vlaams-Brabant verder groeien naar een klimaatneutrale en klimaatbestendige provincie (conform Klimaatbeleidsplan 2040). Doel is om tegen 2040 de CO_2-uitstoot met minstens 80% te verminderen t.o.v. het nuljaar 2011.
Relevante prioriteiten voor dit landinrichtingsplan zijn o.m.:

- een omslag in het ruimtelijke beleid (nieuw Provinciaal Beleidsplan Ruimte Vlaams-Brabant) met ondermeer: behoud van de open ruimte, versterken van groen-blauwe netwerken, etc. Hierin wordt o.a. verwezen naar het Strategisch project Horizon+ (versterken Zoniënwoud en groenblauwe dooradering)
- mobiliteit: met o.a. het stimuleren van de fiets voor woon-werk en woon-schoolverkeer
- duurzame en lokale landbouw en duurzame voeding en consumptie: met o.a. het introduceren van duurzame en innovatieve teelten en technieken bij land- en tuinbouwers, het verkleinen van voedselkilometers etc.
- Klimaatbestendige provincie: acties rond groen-blauwe netwerken, een natuurlijk en veerkrachtig watersysteem, de bestrijding van erosie en meer groen in de bebouwde omgeving.

Gemeenten kunnen hierbij rekenen op de provinciale expertise (o.a. voor opmaak van gemeentelijke klimaatactieplannen) en een subsidiereglement voor duurzame klimaatprojecten (tevens voor verenigingen en scholen).

Gemeentelijk Klimaatactieplan Huldenberg:

https://download.dalicloud.com/fis/download/331e6cd551606493772132e2/eaa96eea-ebfe-48f4-a8ad-b9be5c691522/klimaatplan_Huldenberg.pdf

De gemeente heeft een aantal acties en maatregelen vooropgesteld teneinde de uitstoot van CO2 tegen 2020 met minstens 20% te verminderen t.o.v. de uitstoot in 2011. Vooral op vlak van mobiliteit, landbouw, milieu en biodiversiteit zijn er acties vooropgesteld die via de uitvoering van dit landinrichtingsplan ondersteund zullen worden: het stimuleren van het gebruik van trage wegen voor o.m. woon-schoolverplaatsingen, het verbeteren van de fiets- en wandelinfrastructuur, een goede ruimtelijke planning om een kentering in mobiliteitsbeleid te realiseren etc. Daarnaast komt o.a. ook het stimuleren van duurzame landbouw en voldoende aandacht voor biodiversiteit aan bod, om zo de veerkrachtigheid van ecosystemen te verhogen.

3 INSTRUMENTENAFWEGING

3.1 ALGEMEEN

Een landinrichtingsplan bevat volgens artikel 3.3.1 van het decreet landinrichting een afweging van de inzet van mogelijk inzetbare instrumenten “met het oog op het bereiken van de optimale mix gericht op het doelmatig, billijk en efficiënt inzetten van de beschikbare middelen voor de realisatie van het landinrichtingsproject”.
De instrumentenafweging doorloopt de volgende stappen, zoals vermeld in artikel 1.1.1.2. par. 1 van het besluit van 6 juni van de Vlaamse Regering betreffende de landinrichting:

- De omschrijving van het beoogde resultaat
- De mogelijke toepassing van de instrumenten voor verwerving, inrichting of beheer waarmee het beoogde resultaat kan bereikt worden;
- De in te zetten instrumenten afgewogen op basis van vier criteria: tijdige realisatie, kwaliteitsvolle realisatie, duurzame realisatie en het draagvlak voor de inzet van die instrumenten;
    - tijdige realisatie: inschatting wanneer het plan of project wordt gerealiseerd. Wint aan gewicht indien realisatie vereist is tegen een bepaalde datum.
    - kwaliteitsvolle realisatie: inschatting of het instrument in staat is om de gewenste doelstellingen of maatregelen op een kwalitatief goede wijze te realiseren.
    - duurzame realisatie: inschatting van de mate waarin het instrument bijdraagt aan de duurzame instandhouding van het resultaat van een bepaalde maatregel. Is er sprake van onomkeerbaarheid, m.a.w. kan de realisatie gedurende een lange periode in stand gehouden worden (vb. aandacht voor rechtszekerheid en een goed beheer).
    - draagvlak: omvat draagvlak voor in te zetten instrumenten bij alle betrokken actoren (overheden, eigenaars en gebruikers);

- De werkbare combinaties van de in te zetten instrumenten worden financieel afgewogen.
- De optimale combinatie van in te zetten instrumenten wordt vergeleken met de totale kostprijs voor de overheid bij verwerving.

3.2 GEHANTEERD INSTRUMENTARIUM

Om maatregelen te kunnen uitvoeren binnen het projectgebied worden een aantal instrumenten van het decreet landinrichting ingezet (zie 1.1: Regelgeving Landinrichting). De instrumenten die kunnen worden gebruikt voor inrichting, verwerving of beheer worden in dit hoofdstuk toegelicht (inclusief sectorinstrumenten buiten het decreet Landinrichting).

3.2.1 Algemeen overzicht instrumenten

- Aankoop / Onteigening:
  - De in te richten onroerende goederen worden via aankoop in der minne of via onteigening verworven
  - De werken worden uitgevoerd door de nieuwe eigenaar
  - De nieuwe eigenaar staat in voor het beheer

- Inrichtingswerk / Inrichtingswerken uit kracht van wet:
  - Om het doel van een landinrichtingsproject of een project, plan of programma te realiseren, kunnen de instanties en de personen, vermeld in artikel 3.3.7 tot en met 3.3.9 van het decreet, inrichtingswerken uitvoeren.
  - Inrichtingswerken die uitgevoerd kunnen worden zonder instemming van degene die persoonlijke of zakelijke rechten heeft op het terrein en die gedoogd moeten worden, worden inrichtingswerken uit kracht van wet genoemd. Inrichtingswerken die verband houden met landschapszorg, natuurontwikkeling, recreatie, natuureducatie, waterhuishouding, milieuverbeteringen, natuurtechnische milieubouw, het verbeteren van de landbouwstructuur, conservering van archeologische en cultuurhistorische overblijfselen, alsook werken aan waterlopen, wegen en wegenpatroon en grondwerken kunnen uitgevoerd worden uit kracht van wet voor zover zij het openbaar nut dienen.
    In voorkomend geval is een vergoeding verschuldigd wegens schade tijdens de uitvoering van de werken of als de werken hinderlijk zijn voor het genot van de gronden. Het agentschap stelt die vergoeding vast en keert ze dadelijk uit. Bij betwisting stelt de rechter de vergoeding vast.
  - Het beheer wordt gedaan door de partner in wiens opdracht het werk uitgevoerd is (zie ook ‘vestigen erfdienstbaarheid tot openbaar nut gekoppeld aan inrichtingswerk uit kracht van wet’).

- Vestigen erfdienstbaarheid tot openbaar nut:
  - Om het doel van een landinrichtingsproject of een project, plan of programma te realiseren, kunnen volgende erfdienstbaarheden tot openbaar nut worden gevestigd:
    1° erfdienstbaarheden tot openbaar nut gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet
    2° andere erfdienstbaarheden tot openbaar nut
  - Erfdienstbaarheden tot openbaar nut gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet zijn gericht op de instandhouding van inrichtingswerken uit kracht van wet.
  - Dit besluit tot vestiging van de erfdienstbaarheden wordt vastgesteld na de uitvoering van de inrichtingswerken uit kracht van wet en bevat ten minste de kadastrale gegevens van de percelen waarop erfdienstbaarheden tot openbaar nut worden gevestigd met de beschrijving van de erfdienstbaarheid die wordt gevestigd.
  - Andere erfdienstbaarheden tot openbaar nut zijn gericht op landschapszorg, natuurontwikkelingen en recreatie. Deze erfdienstbaarheden worden gevestigd door de opname van de erfdienstbaarheid tot openbaar nut in het landinrichtingsplan of de inrichtingsnota.

- Vergoeding voor waardeverlies van gronden:
    - Om het doel van een landinrichtingsproject of een project, plan of programma te realiseren, kent de landcommissie in de volgende gevallen een vergoeding voor waardeverlies van gronden toe:
        - als de uitvoering van een inrichtingswerk uit kracht van wet een daling veroorzaakt van de venale waarde of de gebruikswaarde van de onroerende goederen;
        - als de vestiging van een erfdienstbaarheid tot openbaar nut een daling veroorzaakt van de venale waarde of de gebruikswaarde van de onroerende goederen.
    - De vergoeding voor waardeverlies van gronden is verschuldigd aan de eigenaar, vruchtgebruiker of gebruiker van de betrokken grond. De vergoeding voor waardeverlies van gronden die toekomt aan de eigenaar of vruchtgebruiker wordt bepaald op basis van de daling van de venale waarde van het onroerend goed. De vergoeding voor waardeverlies van gronden die toekomt aan de gebruiker wordt bepaald op basis van de reële daling van de gebruikswaarde van het onroerend goed.
    - In het landinrichtingsplan of de inrichtingsnota wordt bepaald aan welke instantie of persoon de vergoeding voor waardeverlies van gronden verschuldigd is.
    - Als de vergoeding voor waardeverlies van gronden bepaalde milieu- of natuurdoelstellingen beoogt, kan alleen vergoed worden als een hogere kwaliteit voor milieu en natuur wordt bereikt dan de basiskwaliteit voor milieu en natuur.

- Dienstenvergoeding:
    - Om het doel van een landinrichtingsproject of een project, plan of programma of een beheervisie te realiseren, kan een jaarlijkse dienstenvergoeding toegekend worden als ten gevolge van een opgelegd beheer of opgelegde inrichting een bijkomende dienst op het vlak van beheer gewenst is. De dienstenvergoeding kan toegekend worden aan de instanties of personen, aan een gebruiker of een groep van gebruikers van een grond waarop de bijkomende dienst wordt uitgevoerd.
    - De Vlaamse Regering bepaalt de bijkomende diensten waarvoor een dienstenvergoeding toegekend kan worden en per bijkomende dienst de toekenningsvoorwaarden waaraan voldaan moet zijn en de verbintenissen die nageleefd moeten worden, alsook het bedrag van de vergoeding voor deze bijkomende dienst. Het bedrag van de dienstenvergoeding staat in verhouding tot de geleverde inspanningen, de eventuele inkomstenderving en de transactiekosten die ermee gepaard gaan. De dienstenvergoeding wordt toegekend als voldaan is aan de toekenningsvoorwaarden.
    - Diensten die bepaalde milieu- of natuurdoelstellingen realiseren kunnen alleen vergoed worden als een hogere kwaliteit voor milieu en natuur wordt bereikt dan de basiskwaliteit voor milieu en natuur.
    - In het landinrichtingsplan, de inrichtingsnota of de beheervisie wordt bepaald welke bijkomende dienst gewenst is en het gebied waarbinnen de bijkomende dienst gewenst is.
    - Het agentschap treedt op voor de administratieve overheid bij het uitbetalen en het opvolgen van de dienstenvergoedingen. Het agentschap rekent daarvoor werkingsmiddelen aan.

  - In afwijking van het eerste lid, kan een administratieve overheid, op gronden in haar eigendom, zelf instaan voor het uitbetalen en het opvolgen van de dienstenvergoedingen.

- Grondenbank + Herverkaveling uit kracht van wet + werken uit kracht van wet:
  - Een grondenbank wordt opgericht in functie van het vinden van geschikte ruilgronden
  - De in te richten gronden worden uit kracht van wet uitgeruild, waardoor objectief gelijkwaardige gronden aan de oorspronkelijke eigenaars en gebruikers toebedeeld worden
  - De werken worden uitgevoerd door de nieuwe eigenaar
  - De nieuwe eigenaar staat in voor het beheer
  - De kavelinrichtingswerken (de nodige werken om de ruilgronden qua vorm, ontsluiting en begrenzing geschikt te maken voor landbouwgebruik) worden uit kracht van wet uitgevoerd

- Openen of wijzigen buurtweg (uit de Atlas der buurtwegen; sectorinstrument):
  - De wet van 1841 op de buurtwegen is opgeheven.
  - Het gemeentewegendecreet legt het kader vast voor een geïntegreerde benadering en uniforme regelgeving om gemeentewegen aan te leggen, te verplaatsen, te wijzigen of op te heffen (decreet van 3 mei 2019 houdende de gemeentewegen - inwerkingtreding 01.09.2019).

- Beheerovereenkomsten

- Overeenkomst (sectorinstrument): een overeenkomst met een betrokken partij waarin alles geregeld wordt (vb. instemming met plaatsen element, vorm van onderhoud, toegang tot perceel, etc.).

3.3 WEGING CRITERIA: NIVEAU INSTRUMENTEN

Afweging van instrumentensets tegenover beoogd resultaat
De mogelijke instrumentensets m.b.t. verwerving, beheer en inrichting worden gescreend of ze ***werkbaar zijn*** om het beoogde resultaat te behalen. De gehanteerde criteria liggen wettelijk vast en zijn: tijdige realisatie, kwaliteitsvolle en duurzame realisatie, stevigheid van het draagvlak en de financiële impact voor de overheid.
Aangezien voor alle maatregelen in het LIP OVID de realisatie gebeurt door een overheidspartner (m.u.v. actie Silsombos), onafhankelijk van de gekozen optie om de gronden ter beschikking te stellen, is 'kwaliteitsvolle realisatie' niet opgenomen in de analyse. Voor de actie te Silsombos (uitvoering door Natuurpunt vzw) betreft het de aanleg van knuppelpaden, een actie waar deze vzw reeds heel wat ervaring mee heeft en waardoor de garantie groot is dat deze uitvoering ook kwaliteitsvol wordt gerealiseerd.

Weging instrumenten: algemeen:
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voor dit project relevante en gewogen instrumentensets, met aanvulling van 'dienstenvergoeding' en 'beheerovereenkomst op maat' (zie onder de tabel).

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden	Algemeen Sterk situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden	Algemeen (++) Op vrijwillige basis	Algemeen Tot 100% van de venale waarde
Set 2 inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut	Algemeen (++) Vrij vlotte procedure wanneer voorzien in het LIP	Algemeen (0) - eigendom blijft privaat - beheer wordt overdragen aan ANB en gemeente	Algemeen Sterk situatieafhankelijk Zware of minder zware beperkingen op eigendomsrecht	Algemeen - Eigenaars krijgen een vergoeding voor de opgelegde erfdienstbaarheden, die 80% bedraagt van het waardeverlies van het goed.
set 3 onteigening + inrichting eigen gronden • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne • stap 2: onteigenen van noodzakelijke gronden die niet in der minne konden aangekocht worden stap 3: inrichten eigen gronden	Algemeen (0) - Langere procedure maar wel iets zekerder resultaat dan bij vrijwillige verwerving	Algemeen (++) Eigendom overheid, beheer overheidspartner	Algemeen - dwingend karakter - wel wat hogere vergoeding	Algemeen - Onteigeningsvergoeding is ongeveer 20% hoger dan vergoeding bij vrijwillige verkoop en is dus het duurste instrument. - Hoge personeelsinzet voor de procedure
Set 4 combinatie 1 en 2 • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden • stap 2: waar dit niet mogelijk is, inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut	Algemeen (++) - vrijwillige verkoopspogingen kunnen gelimiteerd worden in de tijd en op de andere percelen erfdienstbaarheid vestigen	Algemeen (+) Combinatie 1 en 2	Algemeen Mogelijkheden tot combinatie van instrumentenset 1 en 2.	Algemeen Kostprijs is combinatie van 1 en 2

'Dienstenvergoeding' vs. 'Beheerovereenkomst op maat': beide maatregelen zijn geschikt om eventueel onderhoud uit te (laten) voeren na inrichting. Aan de beheerovereenkomst op maat is een jaarlijkse beheervergoeding gekoppeld, terwijl de dienstenvergoeding ingeroepen kan worden op het moment dat een

noodzakelijk beheer zich opdringt. In dit laatste geval dient dit beheer dus niet steeds jaarlijks plaats te vinden. Beide maatregelen zijn vergelijkbaar voor wat betreft ‘tijdigheid’, ‘duurzaamheid’ en ‘draagvlak’. Financieel kan de impact van een dienstenvergoeding in een aantal gevallen beter afgestemd zijn op de noodzaak tot beheer (enkel financieren op moment van effectief noodzakelijk beheer). Dit laatste kan in een aantal gevallen ook het draagvlak ten goede komen.

3.4 WEGING CRITERIA: NIVEAU MAATREGELEN

Voor de afweging van de instrumenten op niveau van de individuele maatregelen verwijzen we naar de inrichtingsmaatregelen onder hoofdstuk ‘4.2 Inrichtingsmaatregelen’.

4 PROJECTBESCHRIJVING

4.1 PROJECTDEFINITIE, -DOELSTELLINGEN EN INRICHTINGSCONCEPT

4.1.1 Projectdefinitie

Door een bevraging van belangrijke spelers en een bovenstaande gebiedsanalyse in de open ruimte ontving de VLM de voorbije jaren verschillende vragen en suggesties omtrent openruimte-acties rond de IJse, Voer en het Dijleland.

De voornaamste wensen en bekommernissen van de verschillende doelgroepen waren de volgende:

RECREATIE

1) het belang van recreatieve verbindingen en het aanpakken van afkalvende paden langs de oevers van de IJse (gemeente Huldenberg, Fietsersbond, recreanten),

Het recreatief belang van de IJsevallei werd in het verleden reeds naar waarde geschat. Dit verklaart de aanwezigheid van talrijke fiets- en wandelpaden in en rond deze vallei. De IJse (samen met Voer, Laan en Dijle) is één van de vier belangrijkste waterlopen van het Dijleland en deze waterloop is zowel landschappelijk als recreatief een belangrijke drager in de open ruimte:

- Er zijn een aantal ontbrekende schakels aanwezig in de padeninfrastructuur, waardoor een vlotte aansluiting op het IJsepad op de betrokken locaties niet mogelijk is (6: Loonbeek centrum; 7: Bertelsheide-Kamstraat; 10: Langegracht)
- Op sommige plaatsen langsheen de IJse staan de paden onder druk (afkalvende oevers, hoge grondwaterstanden, etc.) (1: Nellebeek; 4: Smeysberg – Kleinwaverstraat; 5: Margijsbos; 7: Bertelsheide-Kamstraat; 9: Doode Bemde)
- Modder door erosie zorgt voor overlast op padeninfrastructuur (10: Langegracht)

2) het belang van toegankelijkheid, natuur- en landschapsbeleving voor alle doelgroepen (Natuurpunt, gemeente)

De hoge landschappelijke kwaliteit van het Dijleland heeft geleid tot een sterk uitgebouwd recreatief netwerk. Talrijke wandel-, fiets-, en ruiterpaden doorkruisen er het landschap. De hoge vraag naar recreatieve voorzieningen heeft ook geleid tot de aanleg van o.a. een rolstoelpad in het zuiden van het Dijleland (Meerdaalwoud).

- In het kader van het project Groene Vallei en zijn bezoekerscentrum is er behoefte aan een rolstoelpad (‘prikkelpad’) om de toegankelijkheid te vergroten (12: Silsombos - Prikkelpad)

- Er is nood aan goed ingerichte speelzones en speelnatuur langs de IJse. Deze speelzones kunnen tevens een milieu-educatieve rol vervullen (3: Huldenberg centrum; 5: Margijsbos; 6: Loonbeek-centrum).
- Om de beleving te vergroten langs het IJsepad, dienen meer natuurbelevingselementen ingebouwd te worden (Alle zones)

LANDSCHAP

3) Nood aan versterken van de open ruimte tussen IJse en Voer en vallei van de IJse

De IJsevallei vormt een zone met een natuurlijk karakter in een provincie waar de druk op de open ruimte steeds groter wordt. Dit uit zich in minder aantrekkelijke landschappen, waar bebouwing de oorspronkelijke natuur en open ruimte ingenomen heeft. Om dit evenwicht terug te herstellen:

- Ingroenen leefomgeving en visueel opschalen van de landschapskwaliteit, groen-blauwe dooradering (1: Nellebeek; 2: Omgeving Molenvijver centrum, 3: Huldenberg Centrum, 4: Smeysberg – Kleinwaverstraat; 5: Margijsbos; 8: Kamstraat-Beekstraat; 10: Langegracht)
- Landschappelijke vervuiling zal aangepakt worden (2: omgeving Molenvijver centrum; 3: Huldenberg centrum; 7: Bertelsheide-Kamstraat)

WATERLOPENSTRUCTUUR

4) Nood aan herstel van de waterloopstructuur en herstel van de vrije vismigratie (VMM, ANB)

De IJse is op Vlaams niveau afgebakend als speerpuntgebied (Kaderrichtlijn Water (KRW)): in de afstroomgebieden van deze waterlopen werd afgesproken de goede toestand van de waterkwaliteit en structuurkwaliteit te behalen tegen 2021. Hiervoor dienden nog heel wat acties rond het verbeteren van de water- en structuurkwaliteit van de IJse (en zijlopen) te worden gerealiseerd. De deadline van 2021 wordt overschreden maar de komende jaren staan wel een aantal belangrijke herstelmaatregelen op de planning:

- Herstel vrije meandering op plaatsen waar voldoende ruimte is, structuurherstel waterloop (1: Nellebeek, 3: Huldenberg centrum, 5: Margijsbos, 7: Bertelsheide – Kamstraat; 8: Kamstraat – Beekstraat; 9: Doode Bemde)
- Zoals ook bij de IJse het geval is, resten er langs de Voer nog een aantal vismigratieknelpunten die dienen te worden weggewerkt (11.1 : Bertem centrum, 11.2: Molen Bertem)

ECOLOGIE & WATERKWALITEIT

5) Werken aan een verbetering van de ecologische toestand van de IJse (VMM), het herstellen en beschermen van valleigebonden ecosystemen langs de IJse en de stroomafwaarts gelegen Dijlevallei (ANB)

Valleigebonden ecosystemen zijn sterk afhankelijk van een goede waterkwaliteit en voldoende ruimte voor water. Aan deze doelstelling kunnen verschillende acties bijdragen:

- Herstel van komgronden en robuuste valleinatuur (1: Nellebeek; 2: Omgeving Molenvijver centrum; 5: Margijsbos; 7: Bertelsheide – Kamstraat; 8: Kamstraat – Beekstraat; 9: Doode Bemde)
- Instroom van verontreinigd en/of met sediment beladen water vermijden of inperken (2: Omgeving Molenvijver centrum; 6: Loonbeek-centrum; 7: Bertelsheide – Kamstraat; 10: Langegracht)

BODEM- & WATERBEHEERSING, KLIMAATADAPTATIE

6) Aanpak van de problemen met wateroverlast, droogte en een klimaatbestendig landschap creëren (VMM) en aanpak van de erosie- en modderoverlast (Gemeenten Huldenberg, Bertem en Tervuren, Provincie Dienst Waterlopen, ANB, VMM):

Zijlopen die verontreinigd en met sediment beladen water afvoeren hebben een rechtstreekse negatieve impact op de IJse. Lokaal zijn er langs de IJse bovendien problemen met wateroverlast. Gezien het klimaatvraagstuk en de voorspelde gevolgen (o.a. meer droge periodes, afgewisseld met veel neerslag op korte tijd) dienen volgende uitdagingen meegenomen te worden:

- Rivierherstel, vrije meandering en herstel van natte komgronden langs de waterloop bieden een antwoord op een aantal klimaatuitdagingen: (bron- en regen)water langer vasthouden, meer ruimte voor water (de waterloop wordt langer door hermeandering waar ze voorheen rechtgetrokken was), etc. (1 : Nellebeek, 5: Margijsbos; 7: Bertelsheide – Kamstraat; 8: Kamstraat – Beekstraat; 9: Doode Bemde)
- Aanpak erosieproblematiek op landschapsschaal (10: Langegracht)

4.1.2 Projectdoelstellingen en inrichtingsconcept

Algemeen: een geïntegreerd ontwerp op maat van de deelgebieden
Via het landinrichtingsplan OVID worden initiatieven opgestart in de open ruimte tussen Brussel en Leuven om aan bovenstaande problematieken een oplossing te bieden. In elke deelzone wordt een geïntegreerde benadering toegepast waarbij heel wat relevante thema's aan bod komen (water, ecologie, landschap, landbouw, recreatie, woonkwaliteit, veilige fiets- en wandelmobiliteit)

Specifiek: binnen de onderstaande doelstellingen worden de maatregelen opgesomd:

DOELSTELLING 1. Versterken van de IJsevallei als speerpuntgebied en als belangrijke openruimteverbinding voor natuur en recreatie (planlocaties 1-10)

- Versterken van de natuurlijke en recreatieve structuur langs de zijloop 'Nellebeek' als verbinding met het Zoniënwoud (voortbouwend op LIP IJsevallei) 1: Nellebeek

- Herstel vrije meandering (1: Nellebeek, 5: Margijsbos, 7: Bertelsheide – Kamstraat; 8: Kamstraat – Beekstraat; 9: Doode Bemde)
  Ruimte vrijmaken waar dit nog mogelijk is (randvoorwaarde harde infrastructuren); actief hermeanderen, onder andere via de aanleg van stroomdeflectoren.

- Herstel komgronden (5: Margijsbos, 7: Bertelsheide-Kamstraat)
  Natuurlijke inrichting en herstel watersysteem van de komgronden.

- Inschakelen van komgronden en voormalige vijver in het valleisysteem i.f.v. waterveiligheid (7: Bertelsheide – Kamstraat)

- Aanleg van nieuwe paden, verplaatsen en herstellen van bestaande recreatieve paden langs de IJse (1: Nellebeek, 4: Smeysberg – Kleinwaverstraat, 5: Margijsbos, 6: Loonbeek centrum, 7: Bertelsheide – Kamstraat, 9: Doode Bemde; 10: Langegracht)

- Aanleg en herstel van speelzones, speelnatuur, inclusief contact met water voor jong en oud (2: Omgeving Molenvijver centrum, 3: Huldenberg centrum, 5: Margijsbos; 6: Loonbeek centrum; 8: Kamstraat - Beekstraat).

- Bebossing en versterken van de groene infrastructuur langs recreatieve paden (2: Omgeving Molenvijver centrum; 5: Margijsbos; 8: Kamstraat – Beekstraat, 9: Doode Bemde).

- Groen-blauwe dooradering van het centrum van Huldenberg (2: Omgeving Molenvijver centrum; 3: Huldenberg centrum)

- Herstel en opwaardering van een aantal cultuurhistorische elementen (2: Omgeving Molenvijver centrum, 3: Huldenberg centrum, 5: Margijsbos, 7: Bertelsheide - Kamstraat)

- Uitwerken van oplossingsscenario's m.b.t. erosie en waterveiligheid voor de zijloop 'Langegracht' (10: Langegracht))

DOELSTELLING 2. Oplossen van de resterende vismigratieknelpunten in de bedding van de Voer

- (11.1: Bertem centrum, 11.2: Molen Bertem)

DOELSTELLING 3. Aanleg van een 'prikkelpad' voor andersvaliden aan het Silsombos te Kortenberg

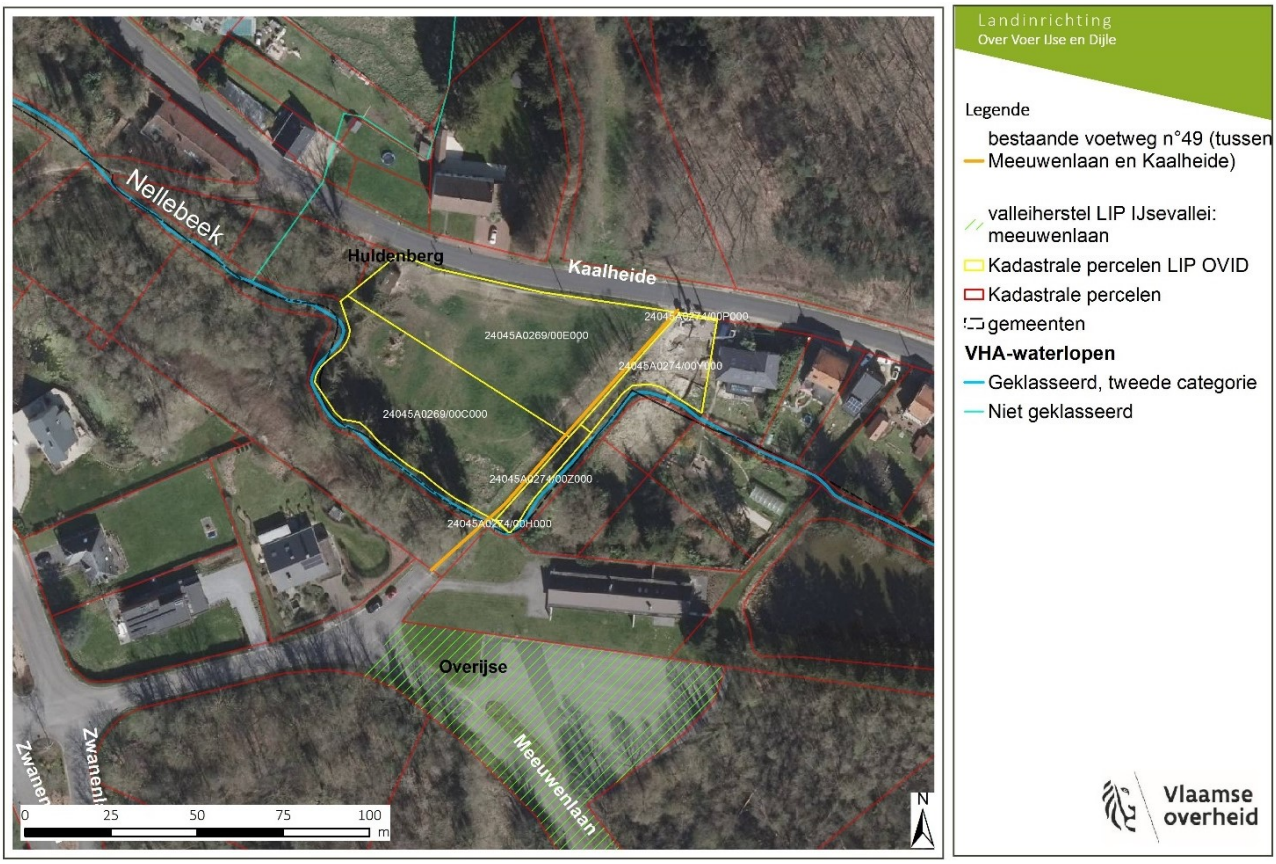
- (12: Silsombos - Prikkelpad)

4.2 INRICHTINGSMAATREGELEN

4.2.1 IJsevallei – Nellebeek

1. Situatieschets en probleemstelling

- De Nellebeekvallei is gelegen tussen de Habitatrichtlijngebieden 'Zoniënwoud' en 'Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende moerasgebieden'. De Nellebeek is een belangrijke schakel tussen beide beschermingszones. Samen met deze verbindende functie is ook de beek zelf een belangrijk habitat voor een aantal bedreigde soorten. Zo vormt ze binnen het IJsebekken een belangrijk leefgebied voor de rivierdonderpad (Cottus perifretum) die er sinds 2015 door het INBO en het ANB geherintroduceerd werd.
- Het stroomopwaarts deel van de Nellebeek maakt deel uit van het goedgekeurd landinrichtingsplan (LIP) 'IJsevallei' (Overijse, Hoeilaart) waarbij er heel wat maatregelen langs de Nellebeek worden uitgewerkt teneinde de beek en de vallei als functionerend geheel te herstellen. De maatregelen in dit plan bouwen hierop verder voor het stroomafwaarts deel van de Nellebeek, op het grondgebied van Huldenberg.
- Op grondgebied van de gemeente Huldenberg zijn in het verleden delen van de Nellebeek rechtgetrokken, omgeleid of sterk vertuind. Allerlei aanpassingen aan de beek vormen een bedreiging voor het goed functioneren van de beekstructuur als geheel.
- Ook de valleistructuur van de Nellebeek wordt aangesneden door bebouwing, hobbylandbouw en vertuining. Hierdoor komt het functioneren van de vallei als ecologische verbinding in het gedrang. Obstructies in de vallei dienen te worden opgelost en het beekprofiel dient waar nodig te worden aangepast om als ecologische en hydrologische verbinding optimaal te kunnen functioneren.
- Binnen de beekbedding heeft de waterloop meestal een goede structuur.
- Net ten noorden van voetweg 49, op de grens van Huldenberg en Overijse, werd de Nellebeek om een weiland geleid. Het weiland werd in het verleden opgehoogd. Dat blijkt uit het grote hoogteverschil met de aangrenzende komgronden. De beek maakt hier een aantal haakse bochten rond het weiland en de oevers zijn met sparren beplant. Deze zorgen voor verzuring en verdroging van de bodem en zorgen er tevens voor dat inheemse soorten minder kansen krijgen en oevers makkelijker afkalven.
- Het perceel weiland, waarop inrichtingsmaatregelen voorzien zijn, is gelegen in een groene bestemming op het gewestplan. Het vormt het laatste perceel op het grondgebied van de gemeente Huldenberg waarop de Nellebeek meer ruimte kan krijgen en waar de natuurwaarde hersteld kan worden. Het perceel heeft bovendien veel potentie als groene schakel tussen de IJsevallei en de bossen langs de Kaalheide.
- Stroomopwaarts van de betrokken locatie is de Nellebeek zo goed als volledig gelegen in een natuurlijke omgeving ((moeras)bos, weiland). Stroomafwaarts van de betrokken locatie loopt de Nellebeek op grondgebied van de gemeente door privétuinen in woongebied.



Figuur 32: Situering planlocatie 'Nellebeek'. De beek vormt de grens tussen Overijse en Huldenberg. Aan de noordzijde van de beek liggen een aantal opgehoogde percelen die aan de rand (zie schaduw) met sparren zijn beplant. De beek heeft hier in tegenstelling tot andere delen van z'n loop weinig structuur. Het weilandperceel heeft bovendien veel potentie als groene schakel tussen de IJsevallei en de bossen langs de Kaalheide.

Foto: zicht op het grasland vanaf de Kaalheide

Foto: zicht op de voetweg richting Kaalheide

Foto: Sparren op oever van de Nellebeek

Foto: Bever en beversporen in de Nellebeekvallei

Foto: Natuurlijke Nellebeek stroomopwaarts van de planlocatie

2. Inrichtingsmaatregelen:

Inrichting Nellebeek en graslandperceel:
- De sparren worden gerooid.
- Door afgraving tot op het oorspronkelijke maaiveldniveau in de 10m brede oeverzone, krijgt de komgrond terug een natuurlijk profiel.
- Aanbrengen van stroomdeflectoren (bv. dood hout) in de beekbedding en -oever zorgen ervoor dat er op een natuurlijke wijze meer structuur in de bedding ontstaat.
- Aanplant van inheems bosgoed in de oeverzone: op die manier wordt het functioneren van de waterloop en de vallei als robuuste groenstructuur versterkt. Dit komt de beweging van planten en dieren doorheen de vallei te goede. In de oeverzone worden eventuele vaste structuren verwijderd (afsluitingen, etc.). Dit alles in samenspraak met de waterloopbeheerder.
- Landschappelijke groenverbinding en inkleding van de voetweg: indien de percelen aangekocht kunnen worden, kan via bebossing van de betrokken percelen en de talud naast de voetweg de voetweg beter ingekleed worden en wordt de verbinding tussen de bossen op het plateau en de Nellebeek versterkt. Bovendien wordt zo ook de verbinding tussen Nellebeek en aansluitende bossen op de valleiflanken enerzijds, en de IJsevallei anderzijds gerealiseerd: via het landinrichtingsplan 'IJsevallei' wordt er t.h.v. de Meeuwenlaan te Overijse een grote verharde oppervlakte (weginfrastructuur en parking) afgegraven teneinde natte valleinatuur te herstellen. De bebossing van de betrokken percelen in Huldenberg sluit aan op de actie in Overijse. In functie van een bebossing worden eventuele vaste structuren op het perceel verwijderd (stal, afsluitingen, puin, etc.).

Herwaardering voetweg 49:
- Voetweg 49, die een verbinding vormt tussen Huldenberg (Kaalheide) en Overijse (Meeuwenlaan) wordt opgewaardeerd: vernieuwen van de bestaande halfverharding (officieel 1,37m breed) en lokaal vrijmaken van de bestaande verharding (kasseien) zodat wandelaars en fietsers makkelijker gebruik kunnen maken van deze recreatieve verbinding (momenteel vaak modderig).

Figuur 33: Inrichtingsmaatregelen t.h.v. planlocatie 'Nellebeek'. Binnen een 10m brede oeverzone wordt het perceel afgeschuind, sparren gerooid, afsluitingen verwijderd en inheemse beplanting aangebracht. Via een bebossing van het weiland ontstaat een zeer belangrijke schakel tussen IJsevallei (richting ontharde Meeuwenlaan) en de bossen langsheen de Kaalheide en Nellebeek. De voetweg wordt opgewaardeerd.

3. *Taakverdeling & Financiering*

nr	*omschrijving*	*instrument*	*eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*(rest)financierder*
1.1	Grondverwerving: Percelen: -24045A0269/00E000 -24045A0269/00C000	Grondverwerving in der minne	Eigendom/Beheer: ANB	VLM	ANB
1.2	Inrichting oeverzone Nellebeek Delen van percelen: 24045A0269/00E000	Indien de eigendom privaat blijft: Inrichtingswerk uit kracht van wet +	Eigendom: - waterloop: openbaar domein - Privaat (nieuwe erfdienstbaarheid)	VLM	Provincie Vlaams-Brabant

	24045A0269/00C000	erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet ifv het onderhoud van de oeverzones Indien de eigendom verworven kan worden door de Vlaamse overheid (zie 1.1): inrichtingswerken	- ANB (de delen die verworven kunnen worden) Beheer: provincie Vlaams-Brabant		
1.3	Inrichting graslandperceel excl. oeverzone	Inrichtingswerk	Eigendom/Beheer: ANB (indien kan aangekocht worden)	VLM	ANB
1.4	Herwaardering voetweg 49 over percelen: 24045A0269/00E000 24045A0269/00C000 24045A0274/00P000 24045A0274/00Y000 24045A0274/00Z000 24045A0274/00H000	Inrichtingswerk *	Eigendom: - privaat (bestaande erfdienstbaarheid) - ANB (de delen die verworven kunnen worden) Beheer: gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg
1.5	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: inrichting oeverzone Nellebeek Delen van percelen: 24045A0269/00E000 24045A0269/00C000	Berekening waardeverlies gekoppeld aan inrichtingswerk uit kracht van wet en erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet (zie 1.2)	Beheer: Provincie Vlaams-Brabant	VLM	Provincie Vlaams-Brabant

*betreft de opwaardering van een buurtweg uit de Atlas der buurtwegen, waar reeds een publieke erfdienstbaarheid op van toepassing is, inclusief onderhoud door de gemeente. De breedte van de voetweg wordt niet gewijzigd.

4. Instrumentenafweging

De in het grijs aangeduide rij(en) toont de meest geschikte instrumentenset voor de betreffende (deel)actie(s).

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **Conclusie** **Niet opportuun enkel dit instrument te voorzien aangezien onduidelijk is of er bereidheid is tot verkoop en gezien de noodzaak tot inrichting langsheen de Nellebeek. Geschikt instrument gezien ANB de Nellebeekvallei wenst uit te bouwen als robuuste verbinding met het Zoniënwoud.**	Algemeen Sterk Situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie Specifiek (-) Onduidelijk of de terreinen in der minne verworven zullen kunnen worden.	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden Specifiek (++) **De betrokken percelen maken deel uit van de valleistructuur die ANB verder zal uitbouwen en beheren.** **De Provincie is nu reeds waterloopbeheerder van de Nellebeek.**	Algemeen (++) Op vrijwillige basis	Algemeen Tot 100% van de venale waarde
Set 2 inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **conclusie** **Niet opportuun enkel dit instrument te voorzien gezien een combinatie met verwerving nóg meer garanties biedt voor een duurzame en spontane ontwikkeling van de waterloop, en ANB een verwerving in de vallei van de Nellebeek nastreeft. De impact van de voorziene werken op de private eigendom is groot binnen de oeverzone.**	Algemeen (++) Vrij vlotte procedure wanneer voorzien in het LIP	Algemeen (0) - eigendom blijft privaat - beheer wordt overdragen aan/blijft in handen van provincie (oeverzone) en gemeente (pad)	Algemeen Sterk situatieafhankelijk Zware of minder zware beperkingen op eigendomsrecht Specifiek (-) **Inrichting in functie van een hermeandering en inrichting van de oeverzone heeft een impact op de private eigendom. Het gebruik van de rand van het perceel wordt bovendien door de inrichtingen (afschuining en aanplantingen) beperkt.**	Algemeen - Eigenaars krijgen een vergoeding voor de opgelegde erfdienstbaarheden, die 80% bedraagt van het waardeverlies van het goed.
set 3 onteigening + inrichting eigen gronden	Algemeen (0) - Langere procedure	Algemeen (++) Eigendom overheid, beheer overheidspartner	Algemeen - dwingend karakter	Algemeen - Onteigeningsvergoeding is ongeveer

• stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne • stap 2: onteigenen van noodzakelijke gronden die niet in der minne konden aangekocht worden onteigend • stap 3: inrichten eigen gronden **<u>conclusie</u>** **Onteigening betekent een direct verlies van de betrokken gebruikspercelen voor de eigenaar.** **Andere instrumenten (vb. inrichting uit kracht van wet) bieden voldoende garanties voor een inrichting van de oeverzone en het pad. Indien eigenaars van mening zijn dat het gebruik na inrichting onvoldoende interessant is, kan alsnog tot minnelijke verwerving worden overgegaan.**	maar wel iets zekerder resultaat dan bij vrijwillige verwerving	<u>Specifiek (++)</u> Verwerving door de overheid biedt de grootste garantie voor een verdere duurzame spontane ontwikkeling van de waterloop en valleistructuur.	- wel wat hogere vergoeding <u>Specifiek (-)</u> Eigenaars staan positief tegenover een eventuele inrichting, maar waarschijnlijk negatief tegenover onteigening.	20% hoger dan vergoeding bij vrijwillige verkoop en is dus het duurste instrument. - Hoge personeelsinzet voor de procedure
Set 4 combinatie 1 en 2 • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden • stap 2: waar dit niet mogelijk is, beperkt de inrichting zich tot de oeverzone. Inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut <u>conclusie</u> **Deze instrumentenset biedt voor deze maatregel de beste garantie op tijdige realisatie, meer draagvlak bij de gebruikers en beperktere financiële impact (in vergelijking met onteigening). Indien de privéeigenaars van mening zijn dat de impact van de voorgestelde maatregelen op de rand van hun eigendom toch te groot is, kan ook verder in de procedure nog tot**	<u>Algemeen</u> (++) - vrijwillige verkoopspogingen kunnen gelimiteerd worden in de tijd. Op de resterende noodzakelijke gronden (oeverstrook) dient men dan een erfdienstbaarheid te vestigen.	<u>Algemeen (+)</u> Combinatie 1 en 2 <u>Specifiek (+)</u> - vestigen van een erfdienstbaarheid voor een ingerichte oeverzone, biedt een minimale garantie voor duurzaam onderhoud - spontane ontwikkeling van de waterloop is mogelijk, maar de resterende oppervlakte (weiland) kan dan niet bebost worden i.f.v. verbindende schakel	<u>Algemeen</u> Mogelijkheden tot combinatie van instrumentenset 1 en 2. <u>Specifiek (+)</u> indien het behoud van zoveel mogelijk gebruiksoppervlakte voor de eigenaar belangrijk is, beperkt de inrichting zich op de privé-percelen zich tot de oeverzone en kan de eigenaar verder maximaal gebruik maken van het weiland .	<u>Algemeen</u> Kostprijs is combinatie van 1 en 2 <u>Specifiek</u> /

grondverwerving in der minne worden overgegaan.				

5. Impact in deelgebied

Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Inrichting van Nellebeek, graslandperceel en voetweg	**+**	**++**	**/**	**/**	**+**	**+**
		Plaatsen stroomdeflectoren en afgraven ophoging tot natuurlijke maaiveldniveau	Leefgebied voor verschillende soorten (waaronder rivierdonderpad) wordt verbeterd. Een cruciale stapsteen tussen valleien onderling en in de richting van het plateau wordt versterkt.	n.v.t.	n.v.t.	Opwaardering van voetweg	Het landschap wordt aantrekkelijker en robuuster gemaakt.

4.2.2 IJsevallei – Huldenberg omgeving Molenvijver

1. Situatieschets en probleemstelling

- De Molenvijver is gelegen in het centrum van Huldenberg, vlakbij het gemeentehuis, school, horeca, kasteelpark, etc.
- Het landschappelijk, natuurlijk en recreatief potentieel van de vijver en z'n onmiddellijke omgeving wordt momenteel sterk onderbenut (gazonbeheer grasland, rechte en onbegroeide oevers, troebele vijver met sliblaag, etc.).
- De vijver maakt deel uit van een belangrijk groenlint langs de IJse. Ook op ecologisch vlak heeft de vijver meer potentieel dan vandaag aanwezig is.
- De betrokken percelen grenzen aan de IJse t.h.v. de vismigratieknelpunten van de molen van Huldenberg en het kasteelpark van Huldenberg (met o.a. een waterval op de IJse).
- Het IJsepad loopt tussen de vijver en de IJse, en iets verder ten westen van de molen over een kasseistrook. Komende van Overijse worden fietsers, ter hoogte van de N253 (hier de De Peuthystraat), bij het binnenrijden van het centrum van Huldenberg, vanop het fietspad naar de rijweg gestuurd.

Figuur 34: bestaande toestand omgeving planlocatie 'Molenvijver'. Centraal is de vijver met omliggend grasveld duidelijk zichtbaar. De site is centraal gelegen in het centrum van Huldenberg (op 50m van het gemeenteplein), en grenst ten noorden en ten zuiden aan de IJse en de A-IJse.

Foto: Huldenberg-centrum, met op de voorgrond de Molenvijver en het omliggend grasland

Foto: doorsteek van aan de molenvijver, voorbij de molen richting de N253/ De Peuthystraat

Foto: het IJsepad vormt een aangename trage verbinding langs de vijver

Foto: oever van de Molenvijver

2. Inrichtingsmaatregelen

Landschappelijke, ecologische en recreatieve inrichting site Molenvijver

- Het grasland tussen IJsepad en vijver (en daarrond) wordt landschappelijk ingericht (hoogstamboomgaard, bloemrijk grasland, bloemrijke heggen, etc.).
- Langs de IJse en het IJsepad wordt opnieuw laanbeplanting voorzien (dreefbomen). Op die manier wordt het geheel opnieuw aangenaam aangekleed en wordt het groenlint langs de IJse versterkt.
- De Molenvijver wordt landschappelijk en ecologisch opgewaardeerd: afschuinen van de oevers, slibruimen en afvissen van de karpers zorgt voor meer oeverbegroeiing, waterplantenrijk helder water en een betere inpassing in de rest van de omgeving. Tegelijk heeft dit ook een positieve impact op watergebonden fauna.
- Natuurlijke recreatieve elementen worden voorzien, een vlonder (of gelijkaardige structuur) op de oever van de vijver kan hierbij een interessante piste zijn, evenals de aanleg van een aantal picknickbanken etc. Op die manier wordt het tevens een aangename plek om te vertoeven voor lokale bewoners en recreanten.
- Bij de voorziene werken op de aanpalende gronden zal ook het IJsepad zelf een onderhoudsbeurt krijgen (vernieuwen halfverharding waar nodig).

Comfortstrook fietsers

- Door de aanleg van een comfortstrook voor fietsers t.h.v. de kasseistrook ten westen van de historische watermolen, kunnen recreatieve fietsers aangenaam langs de IJse fietsen als alternatief voor de centrumroute over de N253 (De Peuthystraat).

2.bis: andere lopende initiatieven

- De Vlaamse Milieumaatschappij voorziet een oplossing voor vismigratie door het inschakelen van de A-IJse als bypass rond de watermolen en de waterval op het kasteeldomein. Verschillende locatiealternatieven voor de verbinding tussen IJse en A-IJse worden nog onderzocht in een ontwerpstudie (gestart najaar 2021). Een mogelijke variant bestaat uit het aanleggen van de visdoorgang naast de vijver, zodat deze vlak stroomafwaarts van de molen in de IJse uitmondt. Op die manier wordt een belangrijke doelstelling voor de IJse gerealiseerd (vrije vismigratie).
  Indien de visdoorgang op deze locatie wordt aangelegd, zullen de inrichtingsmaatregelen m.b.t. de visdoorgang afgestemd worden op de maatregelen die hierboven worden beschreven. De visdoorgang vormt een opportuniteit om deze zodanig aan te leggen dat deze ook een belevingselement vormt voor kinderen (door bv. met stapstenen te werken) en recreanten op het naastliggende IJsepad.

Figuur 35: Inrichtingsmaatregelen t.h.v. planlocatie ‘Molenvijver’. Een natuurlijke inrichting met aandacht voor recreatieve beleving zal een grote winst betekenen voor zowel natuur als mens. Een mogelijke vistrap kan ook op vlak van beleving een pluspunt zijn, terwijl de aanleg van een comfortstrook voor fietsers ook het gebruik van deze route door recreatieve fietsers kan verhogen.

3. Taakverdeling & Financiering

nr.	*omschrijving*	*instrument*	*eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*restfinancierder*
2.1	Grondverwerving: Percelen: 24045B0805/00N000 24045B0804/00X000	Grondverwerving in der minne *(reeds verworven door VLM – over te dragen aan gemeente)*	Eigendom/Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg
2.2	Landschappelijke, ecologische en recreatieve inrichting site Molenvijver, aanleg comfortstrook fietsers	Inrichtingswerk	Eigendom/Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg

4. Instrumentenafweging

De in het grijs aangeduide rij(en) toont de meest geschikte instrumentenset voor de betreffende (deel)actie(s).

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **conclusie** **Meest geschikte instrument gezien het hoge potentieel (landschappelijk, ecologisch en recreatief) van deze percelen voor de gemeente. Bovendien wenst de gemeente de groenblauwe structuur doorheen het centrum te versterken.** **Noodzakelijke gronden**	Algemeen Sterk situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie Specifiek (++) **De benodigde gronden werden reeds verworven door de VLM.**	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden Specifiek (++) **De betrokken percelen maken deel uit van de valleistructuur en sluiten aan op het centrum van Huldenberg.**	Algemeen (++) Op vrijwillige basis Specifiek (++): **De betrokken eigenaar (verkoper) stond positief tegenover een verkoop in der minne en de geplande inrichtingswerken.** **De gemeente is vragende partij om deze percelen op te waarderen.**	Algemeen Tot 100% van de venale waarde Specifiek (+): **De gemeente is bereid gevonden om de percelen – gezien de hoge meerwaarde en potentieel voor het centrum – te verwerven.**

werden reeds in der minne verworven door VLM om in het kader van het LIP over te dragen aan de gemeente.				

5. Impact in deelgebied

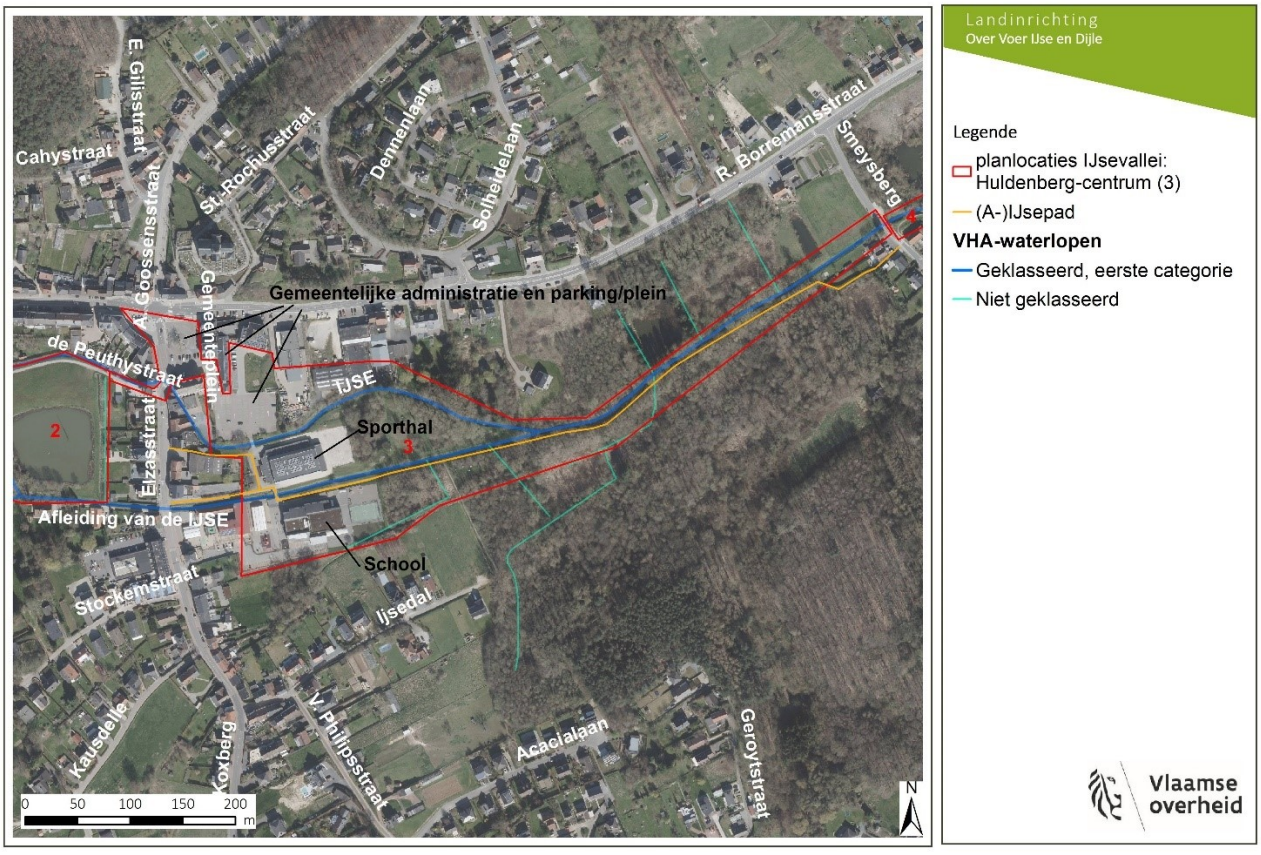
Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Land-bouw	Recreatie	Landschap
	Inrichting omgeving Molenvijver	**+**	**++**	**+**	**/**	**++**	**++**
		Ecologische opwaardering van de vijver komt de waterkwaliteit ten goede (zowel in de vijver zelf, als het overloopwater naar de IJse). Vistrap (in onderzoek) zorgt voor positieve impact op de vispopulaties.	Omvorming van grasland naar bloemrijk grasland met landschapselementen (heg, boomgaard,…) Afvissen, ontslibben en een afschuining van de oevers zorgt voor een natuurlijke overgang van land- naar waterbiotoop en meer leefgebied voor watergebonden soorten.	Omgeving van de IJse, molen en kasteelpark wordt opgewaardeerd.	n.v.t.	Omgeving wordt aantrekkelijker voor zowel recreanten als bewoners. Comfortstrook fietsers bevordert gebruik van veilig alternatief.	Vernatuurlijking van het landschap en robuustere groenstructuren in de vallei

4.2.3 IJsevallei – Huldenberg centrum & Milieu-educatief luik langs hele IJsepad

1. Situatieschets en probleemstelling

- Het Centrum van Huldenberg is een ontmoetingsplaats voor alle inwoners van het dorp. Hier bevindt zich immers de school, het gemeentehuis met dorpsplein, horeca, winkels, warenhuizen, de sporthal etc.
- Door de talrijke gebruiksfuncties is er een grote verharde oppervlakte ontstaan (parking) met relatief weinig groen.
- Het centrum van Huldenberg (met bovenstaande infrastructuur) vormt momenteel een breuk in de robuuste groene valleistructuur van de IJse. Zowel ten westen als ten oosten van het centrum (Woongebied) is de gewestplanbestemming immers Park- en Natuurgebied, deels ook binnen VEN-gebied gelegen.
- De ruimte rond de sporthal wordt op dit moment nog onderbenut. Het vroegere ingerichte natuurleerpad en natuurlijke elementen vertonen achterstallig beheer. Ook biedt het centrum een kans om een poort te vormen naar de IJsevallei en het IJsepad, dat in z'n geheel als milieu-educatief belevingspad kan dienen.



Figuur 36: Planlocatie Huldenberg-centrum.

- Landschappelijk is de zone rond de sporthal en de school een interessante zone omdat dit een plaats is waar A-IJse (afleiding van de IJse) en IJse samenvloeien. Het terrein achter de sporthal heeft hierdoor een uniek (schiereiland)karakter. Dit schiereiland ligt in VEN-gebied.
- De IJse en A-IJse vertonen op deze plaats weinig natuurlijke hydromorfologische kenmerken doordat de waterlopen in het verleden werden rechtgetrokken en op verschillende plaatsen van oeververstevigingen voorzien zijn.
- Landschappelijk zijn er in de vallei een aantal knelpunten: zichtassen op bebouwing zonder schermgroen.

Foto: Gemeenteplein Huldenberg

Foto: de bron op het gemeenteplein

Foto: parking naast de gemeentelijke administratie en IJse

Foto: omgeving van sporthal en school is erg verhard

Foto: de A-IJse stroomt tussen school en sporthal door. Steile oevers maken ook hier contact met water moeilijk.

Foto: IJsepad en A-IJse naast de school. Ruimte voor bijkomend groen en contact met water is aanwezig.

Foto: de IJse tussen parking en sporthal

Foto: ook ter hoogte van de sporthal kan contact met (zuiver) water gestimuleerd worden

Foto: natuurleerpad op het schiereiland achter de sporthal

Foto: samenvloeiing van IJse en A-IJse stroomafwaarts de school staat in contrast met de omgeving van sporthal en school zelf

Foto: IJsepad stroomafwaarts het centrum van Huldenberg

Foto: IJsepad stroomafwaarts het centrum; bomen houden op een natuurlijke manier de oever vast

2. Inrichtingsmaatregelen

Er wordt een 'groen-blauwe' dooradering voorzien door de dorpskern om de ten westen en oosten gelegen groene zones beter te verbinden. Het centrum dient om een centrale groene ontmoetingsplaats te creëren voor jong en oud. Deze kan tegelijk ook een poortfunctie naar de IJsevallei vervullen voor recreanten. Het ontwerp zal mede vorm krijgen via een participatief traject met buurtbewoners, op initiatief van de gemeente.

Volgende maatregelen zullen in een studie onderzocht worden en afgetoetst worden naar technische en ruimtelijke haalbaarheid en wenselijkheid:

1. Maatregelen in het centrum van Huldenberg
Ingroening
- Ontharden en verder ingroenen van gemeenteplein en parkings en andere verharde zones;
- Uitbreiden van de groene corridors (door o.a. extra groene ruimte op te herontwikkelen sites)
- Openleggen van de loop van het bronwater (op gemeenteplein) tot de IJse
- Natuurbeheer optimaliseren
- Omvorming van bestaande beplanting naar inheemse beplanting
- Landschappelijk ingroenen zone rond sporthal en school, en verder langs het Ijsepad teneinde doorzichten op bebouwing te beperken en een groen lint langs de IJse te creëren.

Recreatieve, educatieve en landschappelijke functie
- Uitwerken van een recreatieve poortfunctie en startpunt tot het IJsepad**
- Verhogen van de zichtbaarheid van de waterloop en versterken van waterbeleving
- Speelzones met natuurlijke en thematische speelelementen creëren (bv. link met bever, contact met water, etc.)
- zit- en picknickelement.

Watergerichte maatregelen
- Meer structuur in de waterloop brengen door o.a. verwijderen van overbodige oeververstevigingen, aanbrengen van micro-meandering in de A-IJse
- Ontharden, aanleg van buffer- en infiltratievoorzieningen voor hemelwateropvang van daken en verhardingen van publieke ruimte en gebouwen (of andere elementen uit het hemelwaterplan). Afkoppelen van bronnen die op de riolering aangesloten zijn.

Onderstaand 'conceptplan centrum Huldenberg' somt al enkele ideeën en beelden op: zie Figuur 37

2. Maatregelen buiten het centrum van Huldenberg
Het centrum van Huldenberg vormt een poort tot de IJsevallei. Dit houdt in dat het IJsepad in zijn geheel een belevings- en milieu-educatief pad kan worden met infodragers en milieu-educatieve speelelementen. In het centrum kan via infodragers verwezen worden naar deze groenstructuur.

Figuur 37: Conceptplan Centrum Huldenberg. De figuur toont een aantal beelden en ideeën die gebruikt kunnen worden als achtergrond voor het uitwerken van een groen-blauwe dooradering in het centrum van Huldenberg.

3. Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*instrument*	*eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*restfinancierder*
3.1	Groen-blauwe dooradering en ontharding van centrum Huldenberg	Inrichtingswerk	Eigendom/Beheer: Gemeente Huldenberg	Gemeente Huldenberg	Gemeente Huldenberg
3.2	Milieu-educatieve elementen langs IJsepad	Inrichtingswerk	Eigendom: Gemeente Huldenberg/ANB/VMM/ Privaat* Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg ANB VMM
3.3	Opwaarderen van IJse en A-IJse	Sectorinstrument	Eigendom: openbaar domein Beheer: VMM	VMM	VMM

*Op de private eigendommen zal toestemming gevraagd worden aan de eigenaar(s), zoniet zullen deze geplaatst worden op het meest nabij gelegen openbaar perceel.

4. Instrumentenafweging

N.v.t.: Benodigde percelen zijn eigendom van gemeente Huldenberg of behoren tot het openbaar domein met een overheidsinstantie als beheerder.

5.Impact in deelgebied

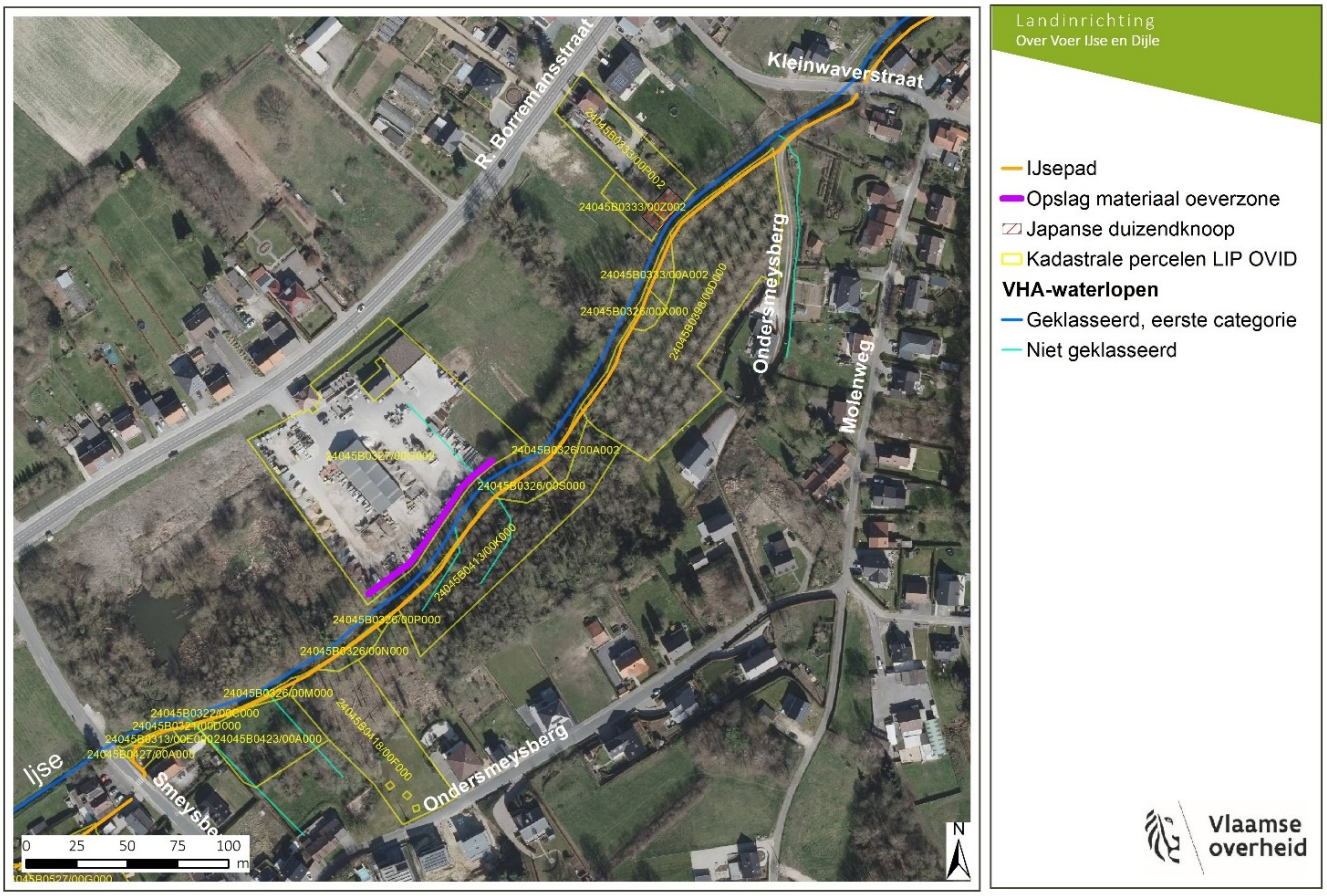
Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Vergroening centrum Huldenberg	**+**	**+**	**N**	**/**	**++**	**++**
		Meer beleving van water in het centrum. Vertraagde hemelwaterafvoer door ontharding en opvang. Afkoppeling bronwater.	Meer inheemse beplantingen, meer structuur in de waterloop en groenzones die bijdragen aan een robuustere valleistructuur en dus meer mogelijkheden voor inheemse fauna en flora.	Er wordt ten allen tijde rekening gehouden met eventuele relicten. Eventuele relicten komen beter tot hun recht in een goed ingerichte leefomgeving.	n.v.t.	Recreatieve opwaardering door het gemeenteplein als poort tot het Ijsepad, contact met water en groen lint langs het IJsepad, alsook door in het centrum meer aandacht voor beleving te voorzien.	Het landschap en de dorpskern worden aantrekkelijker door een herinrichting met meer aandacht voor blauw en groen.

4.2.4 IJsevallei – Smeysberg-Kleinwaverstraat

1. Situatieschets en probleemstelling

- Het IJsepad is onderhevig aan erosie (langs de oever van de IJse) door aftakelende/ontbrekende oeververstevigingen. In 2020 werden door de VMM voorlopige herstelwerken uitgevoerd aan enkele oeverafkalvingen die een gevaar voor de gebruikers van het pad vormden.
- Op de linkeroever is de valleistructuur aangetast door een bedrijf. Hier zorgt de aanwezigheid van gestockeerde materialen tot op de oever van de IJse voor landschappelijke verstoring en een aantasting van de groenblauwe structuur langs de IJse.
- Net stroomopwaarts van de Kleinwaverstraat is (Japanse) duizendknoop aanwezig op de linkeroever. Deze soort is een sterk invasieve exoot die snel grote oppervlaktes kan domineren en die zich via de waterloop verder stroomafwaarts kan verspreiden.



Figuur 38: Bestaande toestand t.h.v. planlocatie Smeysberg-Kleinwaverstraat. Zoals de figuur aangeeft ligt het IJsepad dicht tegen de IJse aan. Plaatselijk is het pad onderhevig aan afbrokkeling door afkalving van de oever.

Foto: afkalvende oever van de IJse naast het pad

Foto: vastgelegde oever na eerdere afkalving

Foto: op de oever gestockeerde materialen

Foto: ook hier is de oever aan afkalving onderhevig

Foto: terugzetplicht op de IJse voor bijzondere vissoorten

Foto: Ijsepad stroomopwaarts van de Kleinwaverstraat

2. Inrichtingsmaatregelen

Oeverherstel en herstel van IJsepad

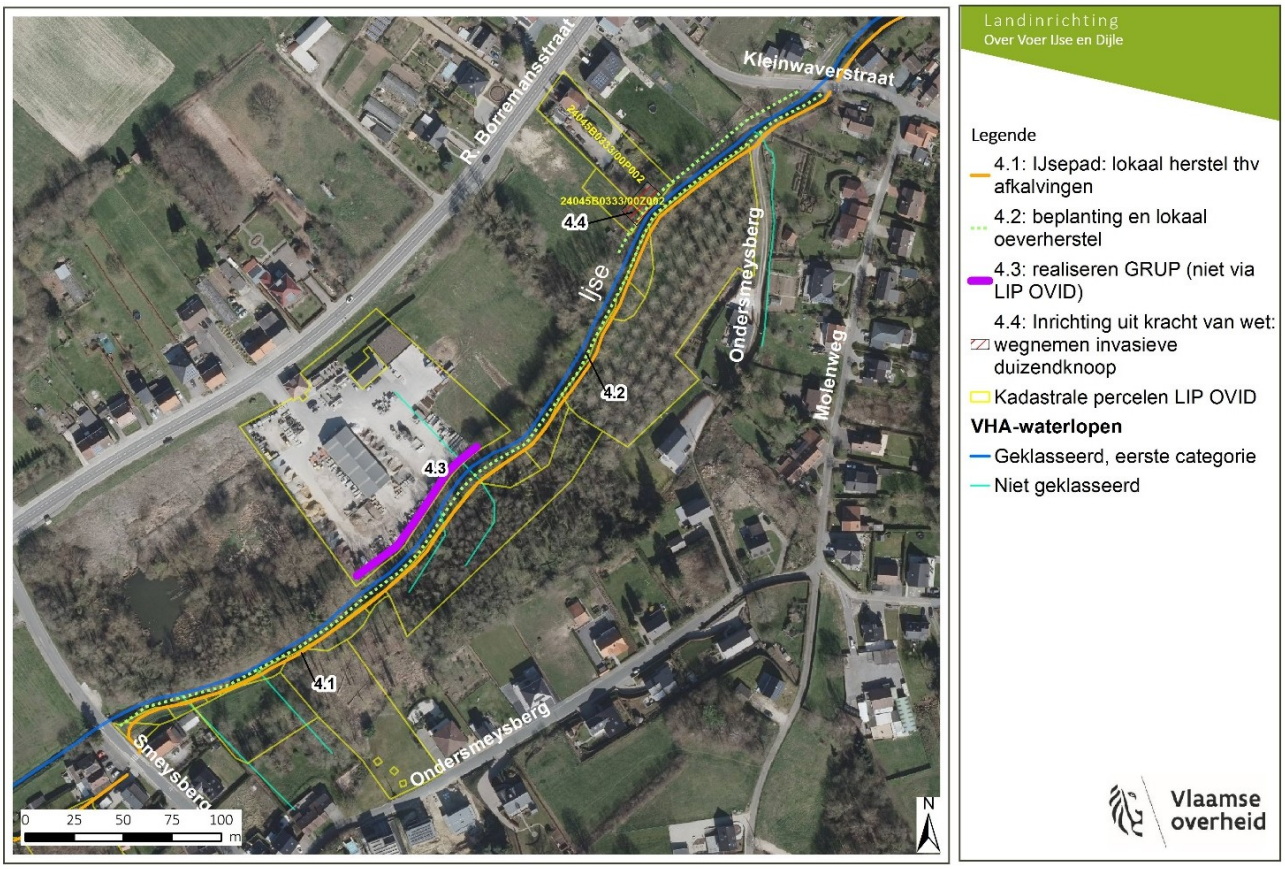
- Aanplant van oeverbeplanting (o.a. zwarte els) om een natuurlijke vorm van oeververstevigingte bekomen. Dit vormt een preventieve maatregel om de noodzaak tot bijkomende oeververstevigingen te verminderen.
- Oeverherstel via het principe van natuurtechnische milieubouw op plaatsen waar de oever aangetast wordt en waardoor het pad moeilijk bewandelbaar dreigt te worden. Deze ingrepen blijven beperkt tot de locaties waar een landinwaartse verlegging van het pad op korte termijn niet mogelijk is, maar wel een gevaarlijke situatie voor de gebruikers van het pad weggewerkt moet worden. Waar mogelijk, wordt gekozen voor een (beperkte) verplaatsing van het pad.
  Herstel en plaatselijk opschuiving van het IJsepad om toekomstige conflicten bij oeverafkalving te vermijden.

Verwijderen exoten langs waterloop

- Verwijderen van (Japanse) duizendknoop op de linkeroever van de IJse teneinde te vermijden dat deze soort op deze plek en ook stroomafwaarts (o.a. Margijsbos) verder verspreid geraakt. Na het verwijderen wordt tevens nog een nazorg/nabehandeling voorzien in de daarop volgende jaren. Ook in het Margijsbos wordt op één plek invasieve duizendknoop weggenomen. Een aangepaste bestrijding is het meest effectief als het over relatief kleine oppervlakten gaat, temeer op deze manier grote bestrijdingskosten in de toekomst vermeden kunnen worden (na uitbreiding van de besmettingshaard). Op deze locatie gaat het nog om een beperkte oppervlakte. Op basis van de op dat moment best beschikbare kennis zal een gepaste bestrijding worden uitgewerkt.

2bis. Realiseren verplichtingen uit GRUP/vergunning door bedrijf

- Verwijderen van materialen en realiseren van een groenlint langs de IJse door het betrokken bedrijf, conform gemeentelijke RUP (GRUP Historisch gegroeid bedrijf ‘K. Wille-Wille & zoon’). Gemeente zorgt voor opvolging uitvoering verplichting uit eerder goedgekeurd GRUP.



Figuur 39: Inrichtingsmaatregelen t.h.v. planlocatie Smeysberg-Kleinwaverstraat. Oeverherstel, inclusief beplanting en lokaal herstel van het IJsepad t.h.v. afkalvingen. Op 2 kadastrale percelen dient een invasieve exoot weggenomen te worden teneinde verdere verspreiding langs de IJse te voorkomen. Realisatie van het GRUP (buiten LIP OVID) dient het groenlint langs de IJse te herstellen.

3. Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*instrument*	*eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*(rest)financierder*
4.1	Herstel en plaatselijk verleggen huidig pad	Inrichtingswerk	Eigendom: privaat Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	VMM
4.2	Oeverherstel en aanplant oeverbeplanting	Sectorinstrument	Eigendom: privaat Beheer: VMM	VMM	VMM
4.3	Realiseren verplichtingen uit GRUP door privaat bedrijf	/	privaat	privaat	n.v.t.
4.4	Wegnemen invasieve (Japanse) duizendknoop inclusief nabeheer Delen van percelen: 24045B0333/00P002 24045B0333/00Z002	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Eigendom: privaat Beheer: VMM (oever), privaat (resterende opp.)	VLM	VMM
4.5	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: wegnemen invasieve (Japanse) duizendknoop Delen van percelen: 24045B0333/00P002 24045B0333/00Z002	Berekening waardeverlies gekoppeld aan inrichtingswerk uit kracht van wet (zie 4.4)	Eigendom: privaat Beheer: VMM	VLM	VMM

4. Instrumentenafweging

De in het grijs aangeduide rij(en) toont de meest geschikte instrumentenset voor de betreffende (deel)actie(s) 4.4.

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **conclusie** **slechts beperkte inrichtingswerken voorzien. Aankoop is niet nodig om deze actie uit te voeren.**	Algemeen Sterk Situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden	Algemeen (++) Op vrijwillige basis	Algemeen Tot 100% van de venale waarde
Set 2 inrichting uit kracht van wet op privégronden (incl. nabehandeling) **conclusie** **Beste instrument om in deze zone een vlotte inrichting te bewerkstelligen**	Algemeen (++) Vrij vlotte procedure wanneer voorzien in het LIP **Specifiek** **noodzaak om invasieve exoot te verwijderen.**	Algemeen (0) - eigendom blijft privaat **Specifiek** **Nabeheer na wegnemen van de invasieve exoot is nodig om garantie te hebben dat deze niet terugkeert.**	Algemeen Sterk situatieafhankelijk Zware of minder zware beperkingen op eigendomsrecht **Specifiek** **onbekend, ingreep is éénmalig en heeft verder geen effect op het gebruik van de grond**	Algemeen - Eigenaars krijgen een vergoeding voor eventueel waardeverlies (80% van het waardeverlies van het goed). **Specifiek** **waardeverlies door wegnemen invasieve exoot vermoedelijk nihil en moet aangetoond worden door eigenaar**
set 3 ***Onteigening + inrichting*** • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne • stap 2: onteigenen van noodzakelijke gronden die niet in der minne konden aangekocht worden • stap 3: inrichten eigen gronden	Algemeen (0) - Langere (?) procedure maar wel iets zekerder resultaat dan bij vrijwillige verwerving	Algemeen (++) Eigendom overheid, beheer overheidspartner	Algemeen - dwingend karakter - wel wat hogere vergoeding	Algemeen - Onteigeningsvergoeding is ongeveer 20% hoger dan vergoeding bij vrijwillige verkoop en is dus het duurste instrument. - Hoge personeelsinzet voor de procedure

Conclusie **n.v.t. voor deze actie (zie conclusie set 1 en 2).**				
Set 4 combinatie 1 en 2 • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden • stap 2: waar dit niet mogelijk is, inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **Conclusie** **n.v.t. voor deze actie (zie conclusie set 1 en 2).**	Algemeen (++) - vrijwillige verkoopspogingen kunnen gelimiteerd worden in de tijd en op de andere percelen erfdienstbaarheid vestigen	Algemeen (+) Combinatie 1 en 2	Algemeen Mogelijkheden tot combinatie van instrumentenset 1 en 2.	Algemeen Kostprijs is combinatie van 1 en 2

5. Impact in deelgebied

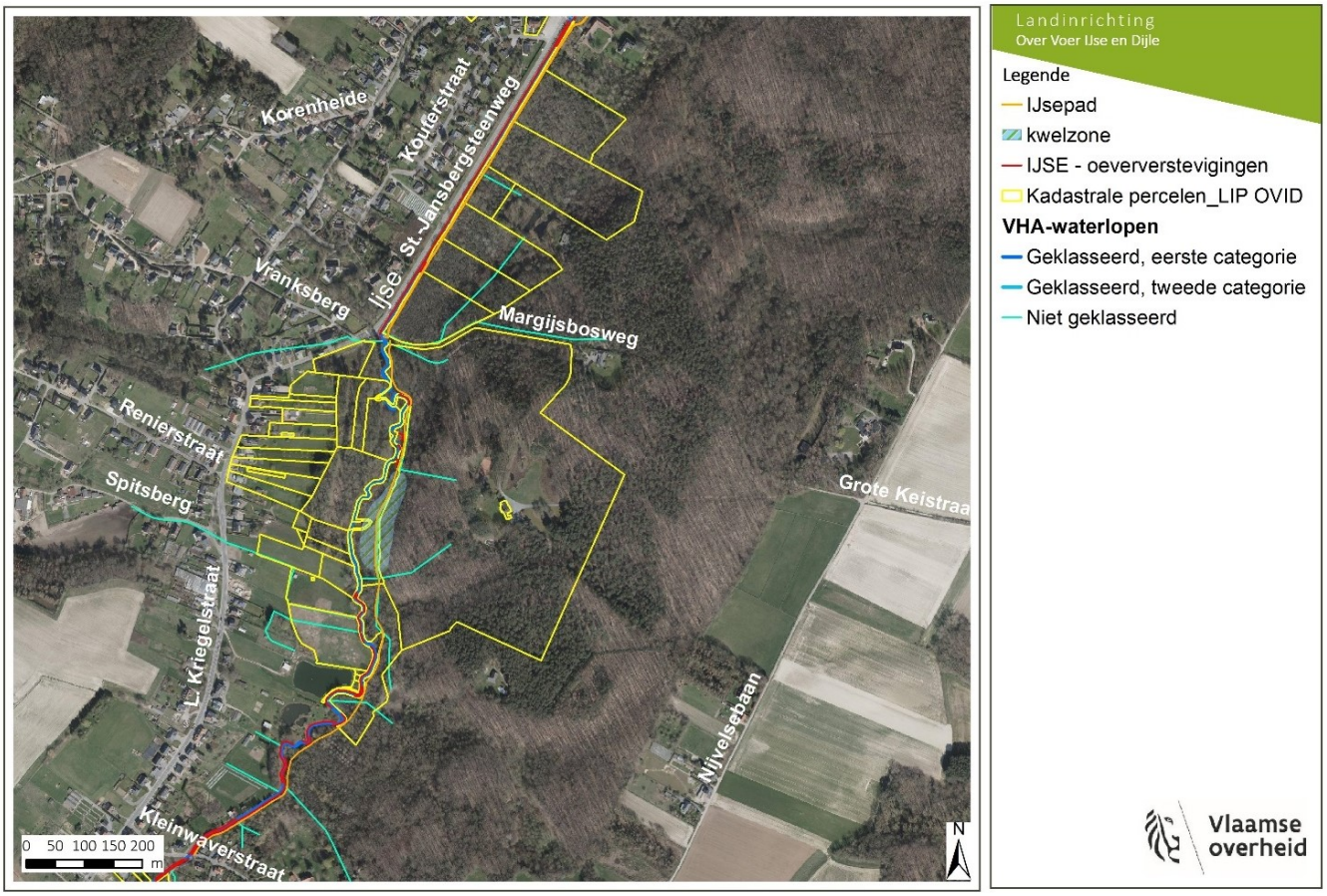
Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*Omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Oeverherstel en herstel van het IJsepad	**N**	**+**	**N**	**/**	**++**	**+**
		Natuurlijk vastleggen van de oever en verwijderen van opgeslagen materialen verkleint de kans op incidenten die een negatieve impact op de waterloop kunnen hebben.	Oeverbeplanting creëert een groen lint langs de waterloop en verkleint in de toekomst – gezien oeverbeplanting de oever beter vasthoudt - de kans op kunstmatige ingrepen omwille van aftakeling van het pad door de waterloop. Wegnemen invasieve soort op de oever verkleint de kans op een verdere verspreiding.			Het aangetast pad wordt waar nodig hersteld in oorspronkelijke staat. Recreatief verhoogt de beleving indien de opgeslagen materialen van de oever verwijderd worden en een groenbuffer wordt gecreëerd.	Door de realisatie van een groen lint langs de waterloop verhoogt de landschappelijke waarde en de het functioneren van de landschappelijke verbinding.

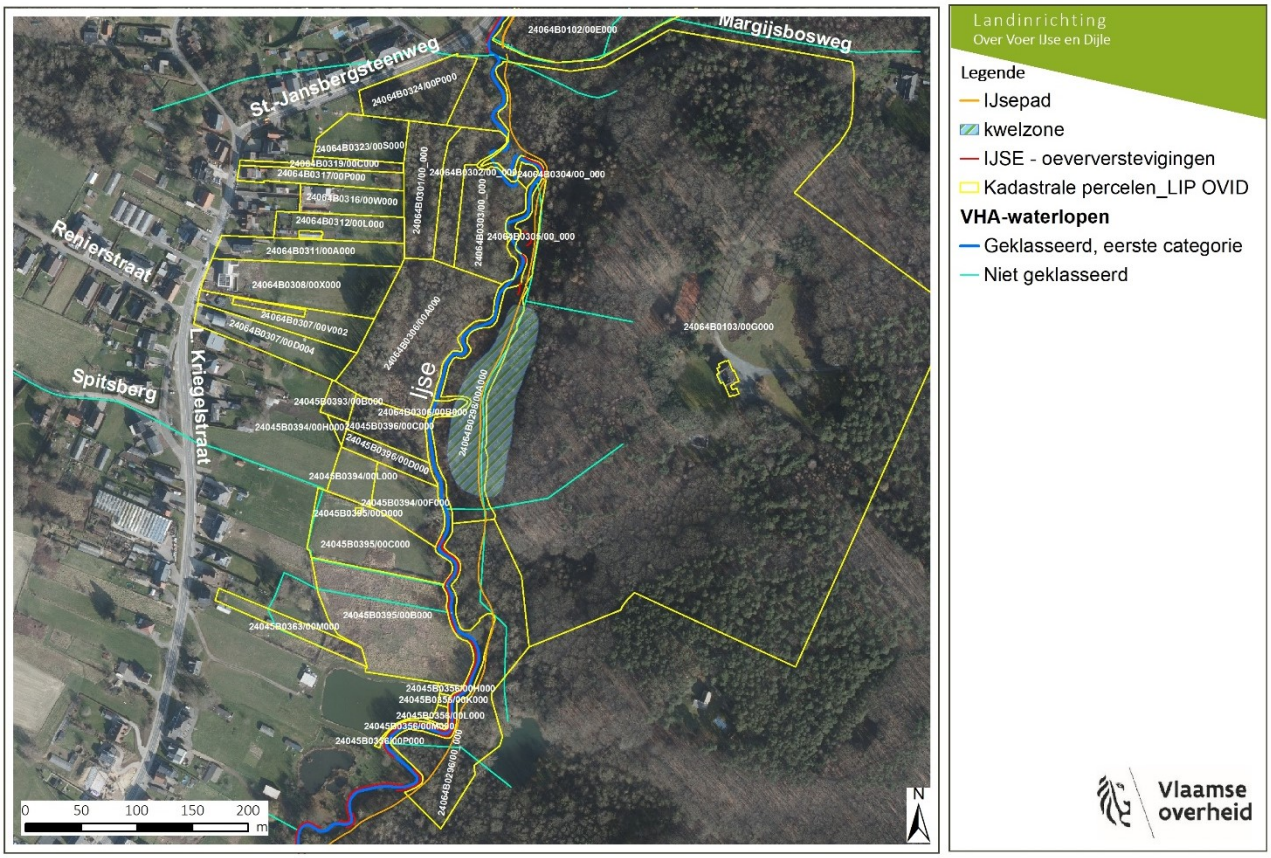
4.2.5 IJsevallei – Margijsbos

1. <u>Situatieschets en probleemstelling</u>

- De IJse is over grote delen van haar loop rechtgetrokken. De kaderrichtlijn Water, de aanduiding van de IJse als 'speerpuntgebied' waar men de goede watertoestand wil bereiken en de ligging binnen Habitatrichtlijngebied (Natura 2000) vragen een maximaal herstel van de hydromorfologische (meanderende) structuur van de IJse.
- Op het traject van de IJse ter hoogte van het Margijsbos dient zich een unieke mogelijkheid aan voor beek- en valleiherstelmaatregelen (vrije meandering waterloop en herstel waterbergingscapaciteit komgronden) omdat dit één van de weinige plaatsen is waar er geen rioolwatercollector vlak naast de IJse werd aangelegd. Deze collector belemmert immers op die plaatsen de vrije meandering. Overstortconstructies (overstortleiding en uitstroomconstructies) kunnen plaatselijk de vrije meandering belemmeren. In sommige gevallen is het wel haalbaar om deze aan te passen.
- Momenteel ligt de IJse ook ter hoogte van Margijsbos op verschillende plaatsen vast (oeverbeschoeiing), waardoor spontane meandering er voorkomen wordt. De bestaande oeverbeschoeiing (perkoenpalen) is bovendien verduurzaamd met creosoot (teerolie, carbolineum) dat geleidelijk in de waterloop uitloogt en zo een milieudruk inhoudt. Creosoot heeft bovendien kankerverwekkende eigenschappen en het gebruik ervan is al sinds enige tijd beperkt in België.
- Het IJsepad is op heel wat plaatsen op de oeverwal naast de IJse gelegen. Oeverbeschoeiing dient het pad te beschermen tegen afkalving. Onderhoud en aanleg van oeverbeschoeiing is duur en strookt niet met de doelen voor water en watergebonden natuur.
- Op andere plaatsen loopt het IJsepad door een komgrond met bijhorende bronzones en kwel. Kwel wordt afgevoerd via een leigracht naast het pad. Vooral in het winterhalfjaar kan het pad hier zeer drassig zijn en plaatselijk onder water staan. Door Europese natuurdoelen voor dit gebied zijn aanpassingenwerken die het kwelwater versneld zouden afvoeren naar de IJse niet mogelijk. Als veilige permanente wandel- en fietsverbinding als alternatief voor de N253 is het pad momenteel niet geschikt.
- In het licht van de opgelegde Europese Natura 2000 - doelstellingen voor het gebied en ook in het licht van de doelstellingen inzake klimaatverandering is het van belang dergelijke kwelzones maximaal ruimte te geven, niet kunstmatig te ontwateren en maximaal te vrijwaren van verstoring.
- De noordelijke uitloper van het Margijsbos grenst langs de westzijde aan de N253 (St.-Jansbergsteenweg). Hier stroomt de rechtgetrokken IJse (i.f.v. het aandrijven van de voormalige watermolen) tussen de N253 en het rechte IJsepad door. Op vlak van recreatie en beleving is de nabijheid van de gewestweg een minpunt.



Figuur 40: Overzicht bestaande toestand planlocatie ‘Margijsbos’. In de noordelijke helft van het gebied loopt het Ijsepad langs de N253 (steenweg), duidelijk zichtbaar als een lang en recht tracé. In de zuidelijke helft loopt het pad door het Margijsbos.



Figuur 41: Overzicht bestaande toestand (zuidelijk deel) van de planlocatie 'Margijsbos'. Het IJsepad loopt hier dwars door een komgrond en langs de oever van de IJse. Oeververstevigingen houden een spontane ontwikkeling van de waterloop tegen.

Foto: IJse stroomopwaarts Loonbeek langs de N253

Foto: Bakstenen constructie ten zuiden van de Margijsbosweg

Foto: In de IJse komen een aantal bijzondere vissoorten voor, waaronder Kopvoorn (*Squalius cephalus*).

Foto: De vochtige bossen in de komgrond zijn bijzonder waardevol.

Foto: kwelzone en gracht die het water afvoert in de komgrond

Foto's boven: pad door de komgrond met naastliggende kwelgracht

Foto: pad naast een op het eerste zicht vrij meanderende IJse; ook hier is de IJse door beschoeiingen en steenbestorting vastgelegd

Foto: IJse ten noorden van de bakstenen constructie

Foto's: pad doorheen de komgrond in nattere omstandigheden; komgrond en gracht lopen in elkaar over

Foto: weilanden op de linkeroever van de IJse t.h.v. het Margijsbos

Foto: tuinen naast het Margijsbos (westelijke zijde)

Foto: vanop het plateau stroomt ook in deze zone bij hevige neerslag nog veel sediment naar de IJse (foto: Spitsberg)

2. Inrichtingsmaatregelen

Herstel waterloopstructuur Margijsbos

- Verwijderen van oeverbeschoeiingen en steenbestortingen zodat spontane meandering wordt gestimuleerd. Dit zorgt voor een betere waterloopstructuur, paaiplaatsen voor zeldzame vissoorten (o.a. rivierdonderpad, kopvoorn), meer ruimte voor waterberging etc. Door het wegnemen van de oeverbeschoeiing worden ook de met creosoot behandelde palen weggenomen, wat een directe milieuwinst betekent. Dit gebeurt zowel op overheidspercelen als op een aantal percelen in private eigendom. In de betrokken projectzone (deel Margijsbos) is de ruimte voor herstel van vrije meandering aanwezig, zonder noemenswaardige impact op het landgebruik en in afwezigheid van vaste structuren die dergelijke ingrepen op andere locaties beperken (zoals meer naar het zuiden, ten noorden van de Kleinwaverstraat, waar in de komgrond nog allerlei structuren aanwezig zijn (tuinen, (vis)vijvers, leidingen, waterkerskwekerij, etc.)).

Herstel komgrond en aanpassen padenstructuur Margijsbos (inclusief ingroening)

- Het tracé van het IJsepad (1,65m breed; gemeenteweg/sentier nr. 15) wordt plaatselijk naar de rand van Margijsbos verplaatst, ten westen van de IJse. Het verplaatste tracé vrijwaart het drassige broekbos. Hiervoor wordt de IJse gekruist via een nieuwe brug. Via weilanden, langs tuinen en bestaand bos op de linkeroever wordt het pad aangelegd op het verplaatste tracé. Het tracé achteraan de tuinen zal voor een permanente veilige fiets- en wandelverbinding zorgen richting Huldenberg-centrum, Loonbeek en Leuven, ook in de wintermaanden. Ook de aangelanden bekomen rechtstreeks toegang tot dit pad.
- Naast dit nieuwe pad wordt een locatie voorzien voor een eenvoudige zitbank en/ of picknickbank.
- In het Margijsbos is het de bedoeling dat de IJse opnieuw vrij kan meanderen en dat de natte komgronden als natuurlijke habitat behouden en hersteld worden. Door de aanpassing van het tracé van het pad komt de komgrond en oeverzone vrij voor spontane processen van natuurlijke meandering van de IJse en voor het beter vasthouden van water. Deze komgrond heeft een unieke ligging, geprangd tussen de IJse en zeer steile hellingen met uittredende kwel aan de voet.
- Aan de achterkant van de tuinen wordt een breedte van 7m ingericht, bestaande uit een brede groenbuffer (met hagen) en het pad. Er worden nieuwe tuinafsluitingen geplaatst en bestaande afsluitingen verplaatst. Er worden toegangspoortjes voorzien voor de omwonenden wiens tuin grenst aan het nieuwe pad en toegang tot het IJsepad wensen te hebben. Op die manier wordt het IJsepad voor omwonenden maximaal toegankelijk gemaakt, terwijl de privacy gegarandeerd blijft.
- Er wordt een knuppelpad door het broekbos aangelegd om de recreatieve beleving te verhogen. Via de aanleg van een tweede brugje over de IJse wordt t.h.v. een bestaande bakstenen constructie op de IJse aangetakt op het bestaande IJsepad. Op die locatie wordt het oude pad niet verplaatst. Gezien de oever hier reeds vastligt is hier voor de aanleg van een brugje geen bijkomende oeverversteviging nodig.
- Aanleg van bomen stroomopwaarts van de molen van Loonbeek (rechte tracé naast de N253) zorgt voor een recreatieve en landschappelijke opwaardering van dit deel van het IJsepad (noordelijke deel Margijsbos).

Natuurgerichte inrichting percelen Margijsbos

- Bebossing, recreatieve en landschappelijke inkleding, en natuurherstel (wegnemen van exoten, verwijderen afval en constructies, omvorming naar inheems bos, herstel poel met vlonder, etc.) op een aantal percelen.

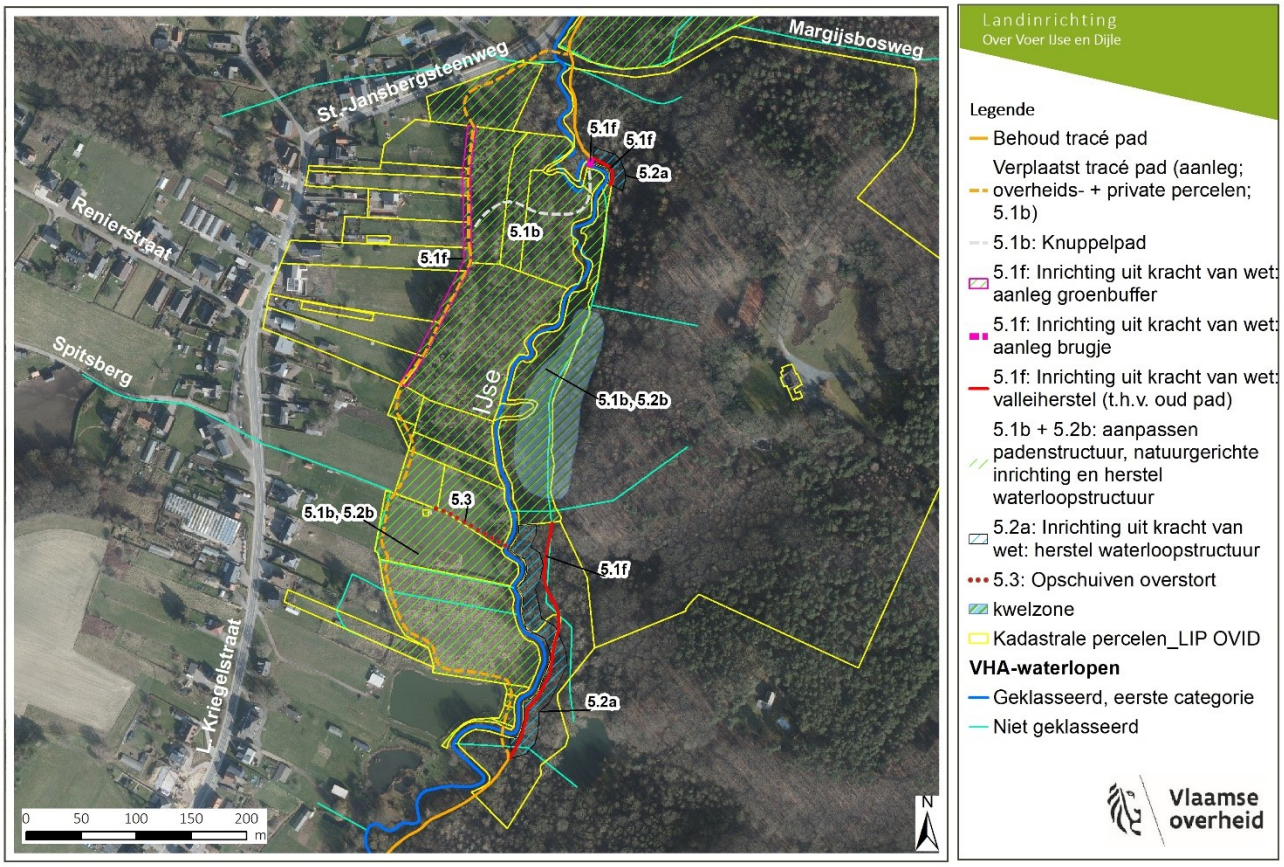
Op deze manier worden de percelen maximaal in het valleisysteem ingepast, wordt een bijdrage geleverd aan klimaatdoelstellingen (koolstofopslag) en wordt het voor de recreant aangenaam vertoeven.

Opschuiven van de overstortleiding en de uitstroomconstructie i.f.v. maximale vrije meandering

- Om vrije meandering maximaal ruimte te geven wordt een overstortleiding en uitstroomconstructie (met terugslagklep) van de rioolcollector landinwaarts verplaatst op geruime afstand van de IJse. Samen met de rioolbeheerder wordt ook bekeken of deze uitstroomconstructie eventueel volledig kan opgehoffen worden (afhankelijk van snelheid afkoppeling regenwater van rioolnet).

2.bis: andere lopende initiatieven

- De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) voorziet een vistrap aan te leggen in de noordelijke uitloper van het Margijsbos (net stroomopwaarts van de watermolen te Loonbeek). I.f.v. vrije vismigratie zal een bypass worden gecreëerd rond het vismigratieknelpunt aan de watermolen). Deze zal worden aangelegd in het bos ten oosten van het IJsepad. Deze vistrap maakt geen deel uit van dit landinrichtingsplan.



Figuur 42: Inrichtingsmaatregelen t.h.v. planlocatie Margijsbos (zuidelijk deel). Op dit deel van de IJse worden oeververstevigingen weggenomen. Het tracé van het IJsepad in het Margijsbos wordt voor een stuk verplaatst naar de westkant van de vallei. Hierdoor ontstaat ruimte voor vrije meandering en herstel van natte komgronden. Aan de westzijde van het nieuwe tracé krijgen bewoners de kans om aan te sluiten op het nieuwe pad dat jaarrond toegankelijk zal zijn. Tegelijk worden aangekochte komgronden maximaal ingericht voor natuur inclusief recreatieve beleving (o.a. zitbank en/of picknickbank naast het pad) . Een knuppelpad vormt een bijkomende lus voor wandelaars.

Figuur 43: Inrichtingsmaatregelen t.h.v. planlocatie Margijsbos (noordelijk deel). Op de aangeduide percelen langs het IJsepad wordt (dreef-)beplanting voorzien zodat er een visuele buffer ontstaat die de N253 beter afschermt en recreatie ten goede komt. De aangeduide percelen vormen tevens onderwerp van een project (uitvoering door VMM; geen onderdeel van dit LIP) waarbij doorheen het bos een natuurlijke vistrap zal worden gerealiseerd als bypass rond het vismigratieknelpunt t.h.v. de watermolen te Loonbeek.

3.Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*instrument*	*eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*(rest)financierder*
5.1a	Grondverwerving: Percelen: 24045B0396/00C000 24045B0396/00D000 24045B0395/00B000 24045B0356/00H000 24045B0356/00K000 24045B0356/00L000 24045B0356/00M000 24045B0356/00N000 24045B0356/00P000 24045B0395/00C000 24045B0393/00B000 24045B0394/00F000 24045B0394/00H000 24045B0394/00L000 Delen van percelen: 24045B0363/00M000 24064B0103/00G000 Delen van percelen (groenbuffer en pad langs tuinen): 24064B0307/00D004 24064B0307/00V002 24064B0308/00X000 24064B0311/00A000 24064B0312/00L000 24064B0316/00W000 24064B0317/00P000 24064B0319/00C000 24064B0323/00S000	Grondverwerving in der minne *(deels reeds verworven door VLM)*	Eigendom/beheer: ANB	VLM	ANB
5.1a bis	Grondverwerving percelen door ANB: Perceel: 24064B0296/00_000	Grondverwerving in der minne	Eigendom/Beheer: ANB	ANB	ANB (geen subsidie LI)
5.1b	Aanpassen padenstructuur (inclusief brugconstructies) en natuurgerichte inrichting percelen	Inrichtingswerk	Eigendom: ANB, privaat (aanleg pad volgens decreet gemeentewegen – zie 5.1c) Beheer:	VLM	ANB VMM

	Margijsbos en Margijsbos-noord **op overheidspercelen +** Aanleg pad op verplaatste tracé (inclusief brugconstructies en tuinafsluitingen) **op private percelen**		- Paden en brugconstructies: gemeente Huldenberg - Groenstructuren en knuppelpad: ANB - Tuinafsluitingen: privaat - Waterloop en oever: VMM		
5.1c	Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé	Sectorinstrument: Toepassing decreet gemeentewegen door gemeente i.f.v. de officiële verplaatsing van de voetweg (gekoppeld aan 5.1b en 5.1f)	Eigendom: privaat, ANB Beheer: gemeente Huldenberg	Gemeente Huldenberg	ANB VMM (geen subsidie LI)
5.1d	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: aanleg groenbuffer naast nieuwe pad (op die percelen die niet verworven kunnen worden onder 5.1a: 7m minus breedte pad (1.65m) Delen van de percelen: 24064B0307/00D004 24064B0307/00V002 24064B0308/00X000 24064B0311/00A000 24064B0312/00L000 24064B0316/00W000 24064B0317/00P000 24064B0319/00C000 24064B0323/00S000	Berekening waardeverlies gekoppeld aan erfdienstbaarheid tot openbaar nut en inrichtingswerk uit kracht van wet (zie 5.1f)	Eigendom: privaat Beheer: ANB	VLM	ANB
5.1e	Vergoeding waardeverlies na	Berekening waardeverlies	Eigendom: privaat Beheer:	VLM	VMM

	inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: herstel vrije meandering op private bospercelen langs IJse en aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie Delen van percelen: 24064B0296/00_000 24064B0103/00G000	gekoppeld aan erfdienstbaarheid tot openbaar nut en inrichtingswerk uit kracht van wet (zie 5.1f en 5.2a)	- Waterloop: VMM - Brugje: ANB		
5.1f	Valleiherstel (t.h.v. oud pad), aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie en ingroening pad met groenbuffer langs tuinen **op private percelen** Delen van percelen (tuinen): 24064B0307/00D004 24064B0307/00V002 24064B0308/00X000 24064B0311/00A000 24064B0312/00L000 24064B0316/00W000 24064B0317/00P000 24064B0319/00C000 24064B0323/00S000 Delen van percelen (bos): 24064B0296/00_000 24064B0103/00G000	Inrichtingswerk uit kracht van wet + erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet ifv het onderhoud	Eigendom: privaat Beheer: - Groenbuffer en brugje: ANB	VLM	ANB, VMM
5.2a	Herstel waterloopstructuur Margijsbos op **private percelen**	Inrichtingswerk uit kracht van wet + erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet	Eigendom: privaat Beheer: VMM	VLM	VMM

	Delen van percelen: 24064B0296/00_000 24064B0103/00G000				
5.2b	Herstel waterloopstructuur Margijsbos op **overheidspercelen**	Sectorinstrument	Eigendom: ANB Beheer: VMM	VMM	VMM
5.3	Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie	Inrichtingswerk	Eigendom: ANB (perceel; rioolinfrastructuur is eigendom van Aquafin (erfdienstbaarheid) Beheer: ANB (open gracht)	VLM	VMM

4.Instrumentenafweging

De in het grijs aangeduide rij(en) toont de meest geschikte instrumentenset voor de betreffende (deel)actie(s).

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **conclusie** **Niet opportuun enkel dit instrument te voorzien aangezien een aantal eigenaars momenteel uitdrukkelijk niet wenst te verkopen en omwille van het feit dat één ontbrekend perceel de realisatie van een doorgaand pad kan afremmen.**	Algemeen Sterk Situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie **Specifiek (--)** **aantal eigenaars van tuinen + eigenaars bosperceel naast IJse waar huidig pad ligt, wensen momenteel niet te verkopen. Dit kan de procedure sterk afremmen en de uitvoering in het gedrang brengen.**	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden	Algemeen (++) Op vrijwillige basis **Specifiek (+)** **Een heel aantal eigenaars hebben reeds cruciale gronden verkocht. Deze percelen konden in der minne verworven worden.**	Algemeen Tot 100% van de venale waarde
Set 2 inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **conclusie** **Een heel aantal gronden die als valleinatuur zullen worden ingericht kon reeds verworven worden. Het is voorts niet opportuun enkel dit instrument te voorzien aangezien een aantal eigenaars de strook voor het pad liever wenst te verkopen i.p.v.**	Algemeen (++) Vrij vlotte procedure wanneer voorzien in het LIP	Algemeen (0) - eigendom blijft privaat - beheer wordt overdragen aan gemeente	Algemeen Sterk situatieafhankelijk Zware of minder zware beperkingen op eigendomsrecht Specifiek (--) **Na de aanleg van het nieuwe pad achteraan de tuinen is het verder privégebruik van deze oppervlakte gehypothekeerd, waardoor eigenaars deze oppervlakte soms liever wensen te verkopen.**	Algemeen - Eigenaars krijgen een vergoeding voor de opgelegde erfdienstbaarheden, die 80% bedraagt van het waardeverlies van het goed.

geconfronteerd te worden met een erfdienstbaarheid.				
set 3 onteigening + inrichting eigen gronden • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne • stap 2: onteigenen van noodzakelijke gronden die niet in der minne konden aangekocht worden onteigend • stap 3: inrichten eigen gronden conclusie **Niet relevant deze piste als beste optie naar voren te schuiven gezien een heel aantal percelen reeds in der minne verworven kon worden. Voor het herstel van de natuurlijke toestand van valleipercelen is onteigening niet aan de orde door de hogere kostprijs en andere instrumenten die meer aansluiten bij de wens tot inrichting.** **De gedeeltelijke verplaatsing van het tracé van het pad kan eveneens via andere instrumenten die hiervoor geschikt zijn (gemeentewegendecreet en inrichting uit kracht van wet van groenbuffer).**	Algemeen (0) - Langere (?) procedure maar wel iets zekerder resultaat dan bij vrijwillige verwerving **Specifiek (-)** **Lange procedure kan uitvoering van het pad en valleiherstel op de lange baan schuiven wat niet gewenst is gezien de Vlaamse doelstellingen m.b.t. water.**	Algemeen (++) Eigendom overheid, beheer door gemeente/ANB.	Algemeen - dwingend karakter - wel wat hogere vergoeding Specifiek (--) **Een heel aantal gronden kon met instemming van de eigenaars aangekocht worden wegens voldoende draagvlak. Andere eigenaars wensen mogelijk liever eigenaar te blijven van hun grond en verkiezen dan andere instrumenten. In geval van onteigening blijft men geen eigenaar van de grond.**	Algemeen - Onteigeningsvergoeding is ongeveer 20% hoger dan vergoeding bij vrijwillige verkoop en is dus het duurste instrument. - Hoge personeelsinzet voor de procedure **Specifiek (+/-)** **Financieel verschil tussen onteigening vs. grondverwerving in der minne (en andere instrumenten) van het pad in de achtertuinen is eerder beperkt door de kleine oppervlakte van het pad.**
Set 4 combinatie 1 en 2 • stap 1: zo veel mogelijk Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden • stap 2: waar dit niet mogelijk is, inrichting uit kracht van wet op	Algemeen (++) - vrijwillige verkoopspogingen kunnen gelimiteerd worden in de tijd, op de resterende percelen wordt een	Algemeen (+) Combinatie 1 en 2 **Specifiek (+)** - **valleipercelen waar natuurlijke toestand en**	Algemeen Mogelijkheden tot combinatie van instrumentenset 1 en 2. **Specifiek (+/-)** **Via huis aan huisbezoeken en een collectieve**	Algemeen Kostprijs is combinatie van 1 en 2 **Specifiek (+)** - **Voor de valleipercelen waar het pad wordt opgebroken is de**

privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **<u>conclusie</u>** **Deze instrumentenset biedt zowel voor de werken aan de paden en de groenbuffers als voor het ontschoeien van de IJse en herstellen van de meandering de beste garantie op tijdige realisatie, groter draagvlak en beperktere financiële impact (in vergelijking met onteigening). De aanpassing van het juridische tracé zal gebeuren via het sectorinstrument decreet gemeentewegen.**	erfdienstbaarheid gevestigd **<u>Specifiek (+)</u>** **Beste garantie op een tijdige realisatie**	**meandering worden hersteld dienen niet te worden verworven** - **gedeelte van het nieuwe tracé dat niet in overheidshanden is, zal mee beheerd worden met het andere deel van het pad dat wel in overheidshanden is (via vestigen van erfdienstbaarheid)**	**bewonersvergadering werd het draagvlak onderzocht.** - **Er is een bereidheid tot verkoop voor een deel van het pad en naastliggende gronden (eigenaars zijn voorstander van projectvoorstel)** - **Er is geen verkoopbereidheid voor andere delen van het pad (eigenaars zijn tegen het projectvoorstel of wensen eigenaar te blijven van hun volledige perceel), waardoor eigenaars de eigendom kunnen behouden indien gewenst (wel vestigen van erfdienstbaarheid (voor het pad + voor de groenbuffer))** - **Eigendomssituatie hoeft niet te wijzigen voor de percelen waar het oude pad weggenomen wordt i.f.v. vrije meandering, wat kan overeenstemmen met de wensen van de eigenaars.**	**kostprijs gevoelig lager dan verwerving als gewerkt wordt via werken uit kracht van wet (er wordt weinig/ geen meerwaarde gecreëerd)** - **Financieel verschil tussen aankoop vs. erfdienstbaarheid voor het pad in de achtertuinen is eerder beperkt door de kleine oppervlakte van het pad en groenbuffer** - **ANB voert in de IJsevallei een aankoopbeleid, waarbij ook gronden betrokken zijn die noodzakelijk voor dit plan**

5.Impact in deelgebied

Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

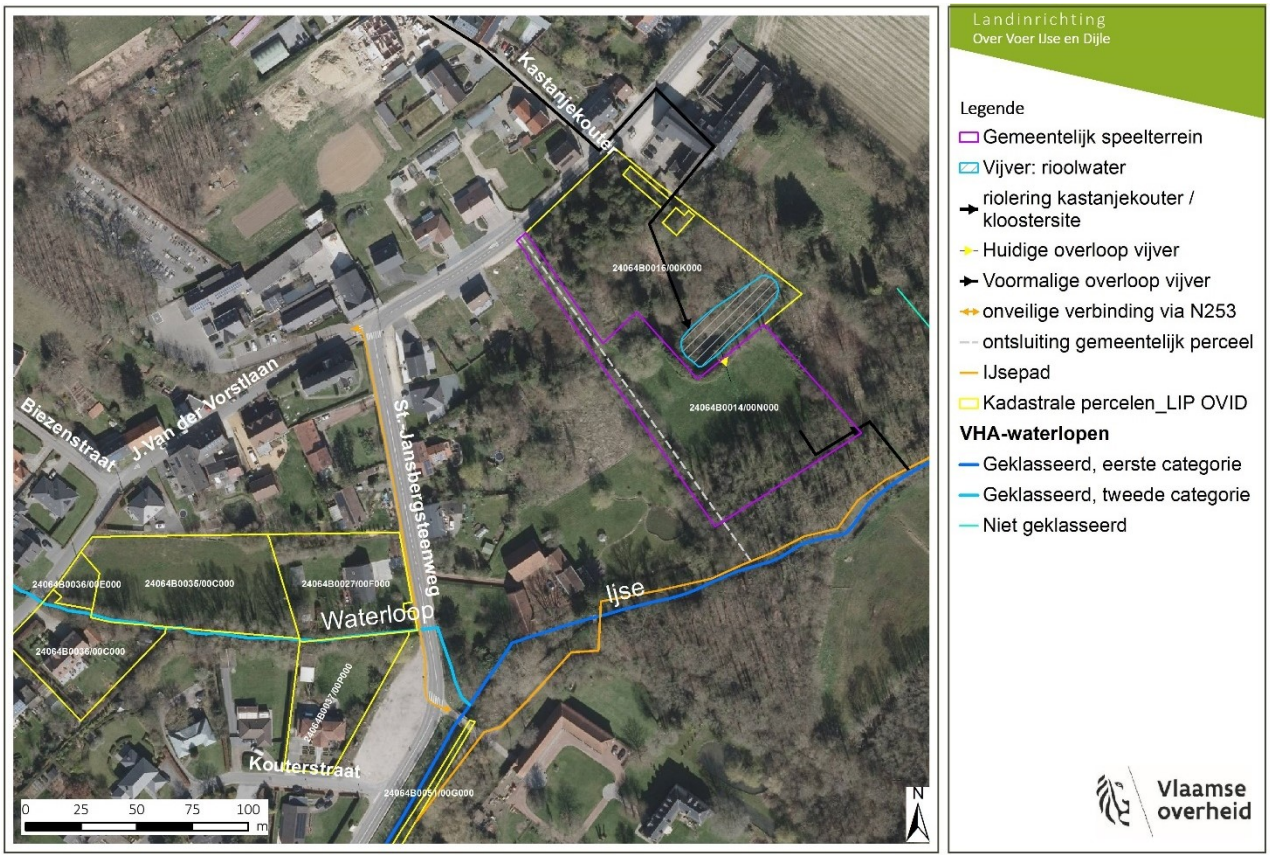
nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Inrichtingsmaatregelen Margijsbos	**++**	**++**	**N**	**/**	**+**	**++**
		Door het vrijmaken van de komgrond en verwijderen van oeververstevigingen kan de rivier vrij meanderen, met positieve effecten op structuurkwaliteit, zelfzuiverend en waterbergend vermogen, voorkomen van verdroging etc.	Een vrij meanderende waterloop en een herstelde komgrond zorgen voor meer intacte biotopen voor water- en oevergebonden soorten. De door de overheid aangekochte komgronden (voorheen gazonbeheer of grasland) zullen specifiek voor natuur worden ingericht. Het verplaatste tracé zorgt voor gevoelige soorten voor meer rust in de komgrond.	De bakstenen constructie in het Margijsbos blijft toegankelijk via het knuppelpad.	n.v.t.	Door aanpassing van het tracé van het pad, ontstaat een veilige fiets- en wandelverbinding die het hele jaar toegankelijk zal zijn. Omwonenden krijgen via hun tuinen toegang tot het pad. Een knuppelpad door het broekbos en over de IJse zorgt voor een bijkomend belevingselement. Andere bijkomende inrichtingen (pad door bloemrijke weilanden, poel met vlonder, etc.) versterken dat effect nog. Waar het pad noordelijk langs het rechte stuk IJse loopt, zullen aanplantingen (dreefeffect) de belevingswaarde verhogen.	De valleistructuur in het centrale deel van Margijsbos wordt zo veel als mogelijk hersteld. Langs het rechte stuk N253 zorgen beplantingen voor een betere inkleding van het pad.

4.2.6 IJsevallei – Loonbeek centrum

1. <u>Situatieschets en probleemstelling</u>

- Door ontbrekende riolering langs de gewestweg N253 komt rioolwater van de Kastanjekouter (straat) en van woningen langs de N253 (o.a. de Kloostersite) terecht in een vijver net achter de voormalige kloostersite, grenzend aan het gemeentelijk speelterrein 'grasveld Blauwhof'. Deze vijver, halverwege de valleiflank, is momenteel een open riool. De overloop van de vijver voert het grijswater (via een buis) onder het speelterrein door naar het aan het speelterrein grenzende bronbos. Via brongrachten komt het grijs water in de IJse terecht. Een groot deel van de gemeentelijke site en naastliggende vijver maakt nochtans deel uit van het Vlaams ecologisch netwerk (VEN). De lozingen vormen een rechtstreekse bedreiging voor de natuurkwaliteit in het bronbos en in de waterloop (IJse).
- De grijswaterproblematiek vormt hier een bedreiging voor het speelterrein en de kinderen die er gebruik van maken: zowel door geuroverlast, potentieel rechtstreeks contact met grijs water (t.h.v. de vijver die aan het speelveld grenst of in het bos) als door incidenten (bij verstopping loopt het grijswater uit de vijver over het speelterrein (in 2021 vastgesteld)).
- Door deze vervuiling en het gebrek aan inrichting is er een onderbenutting van het recreatief potentieel van het gemeentelijk speelterrein.
- De vervuilde vijver is in private eigendom en er is momenteel geen intentie tot vrijwillige sanering.
- In de ruimere omgeving ontbreekt er een goede en veilige recreatieve verbinding vanuit het centrum (met gemeentezaal J. Van Der Vorst, de gemeentelijke basisschool, J. Van der Vorstlaan, Biezenstraat etc.) richting de vallei en het IJsepad. Momenteel dient men hiervoor langs de N253 te lopen. Naast de hoogteverschillen die men dient te overwinnen zorgt dit door de smalle voetpaden vooral voor potentieel onveilige situaties langs de gewestweg.

Foto's: gemeentelijk speelterrein op de westelijke flank van de IJsevallei



Figuur 44: Bestaande situatie planlocatie 'Loonbeek centrum'. De figuur lokaliseert de rioolproblematiek op en rond het gemeentelijk speelterrein. Daarnaast toont het ook de momenteel eerder onveilige en weinig aantrekkelijke 'centrumverbinding' langs de N253 tussen de J. Van der Vorstlaan en het IJsepad.

Foto: huidige verbinding tussen school en het IJsepad via de N253/Sint-Jansbergsteenweg (©2022 Google)

Foto: wandelknoopuntennetwerk Zuid-Dijleland loopt vanaf de IJse over het speelterrein richting de N253 en het plateau

Foto: het bos langs de IJse herbergt een waardevolle fauna en flora

Foto's: Rioolwater afkomstig van de Kastanjekouter, N253 en omliggende woningen komt in een vijver naast het speelterrein terecht. Dit zorgt voor overlast op en rond het terrein. Van daaruit loopt het naar het bos en de IJse.

Foto: weiland en tuin(en) tussen J. Van der Vorstlaan en N253

Foto: IJse(pad) stroomafwaarts de molen van Loonbeek

2. Inrichtingsmaatregelen

Aanleg riolering op Kastanjekouter en deel van N253 Loonbeek

- Aansluiten van de woningen in de Kastanjekouter en woningen (incl. kloostersite) langs de N253 op de riolering en afleiden van RWA (regenwaterafvoer) naar de vijver op de voormalige kloostersite (of op het terrein van gemeentelijk speelveld). Voorbereidend studiewerk en de uitvoering hiervan gebeurt door Fluvius en Aquafin en is een noodzakelijke voorwaarde voor de onderstaande acties.

Herstel vijver en directe omgeving

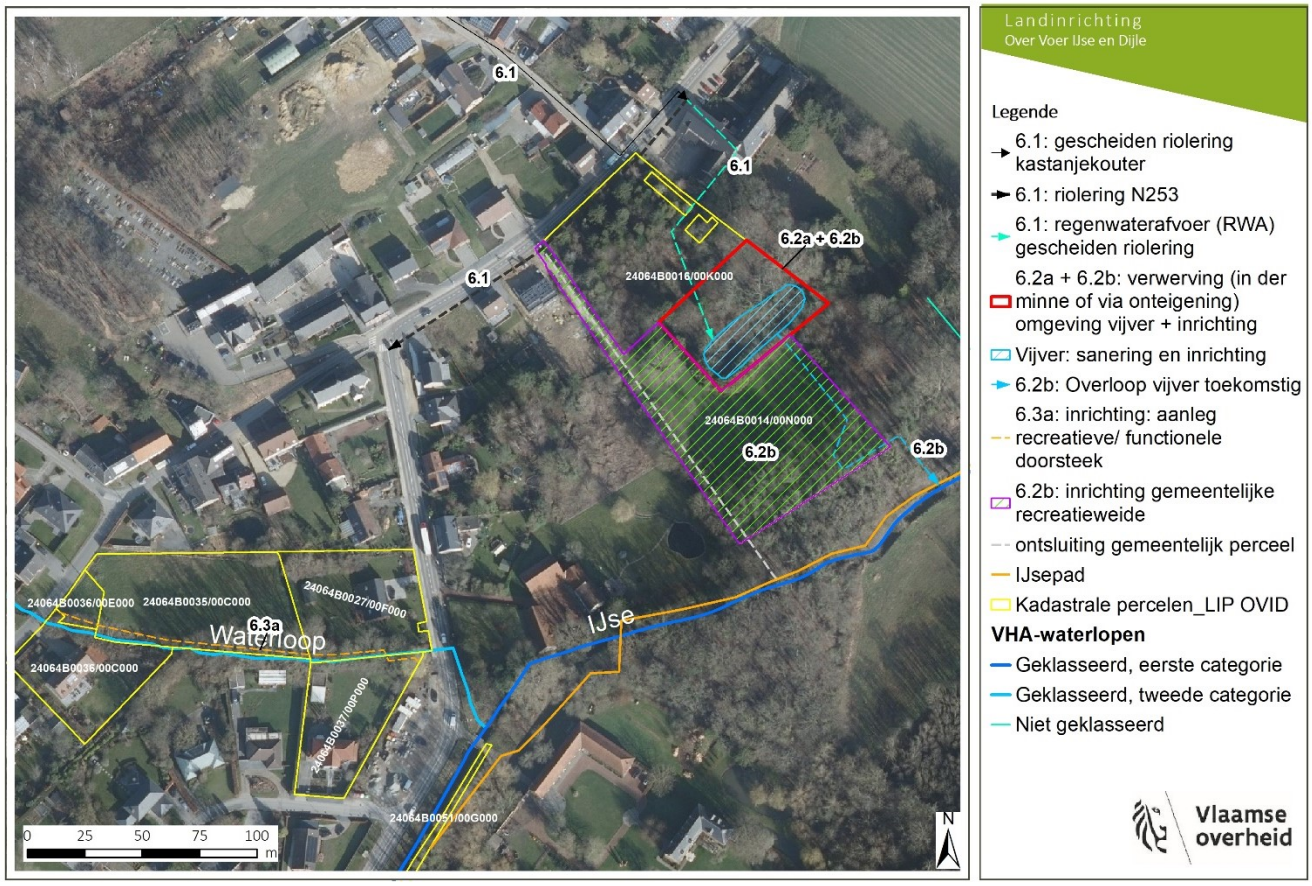
- Sanering vervuilde vijver en inrichting van de vijver zodat opvang van regenwater en/of bronwater mogelijk wordt, eventueel inclusief de aanleg van een rietveld
- Inrichting vijver als mogelijke RWA buffer bij nieuwe riolering
- Verwijderen exoten op het perceel (Bamboe, Thuja's) om inheemse soorten te bevorderen.

Inrichting recreatieweide

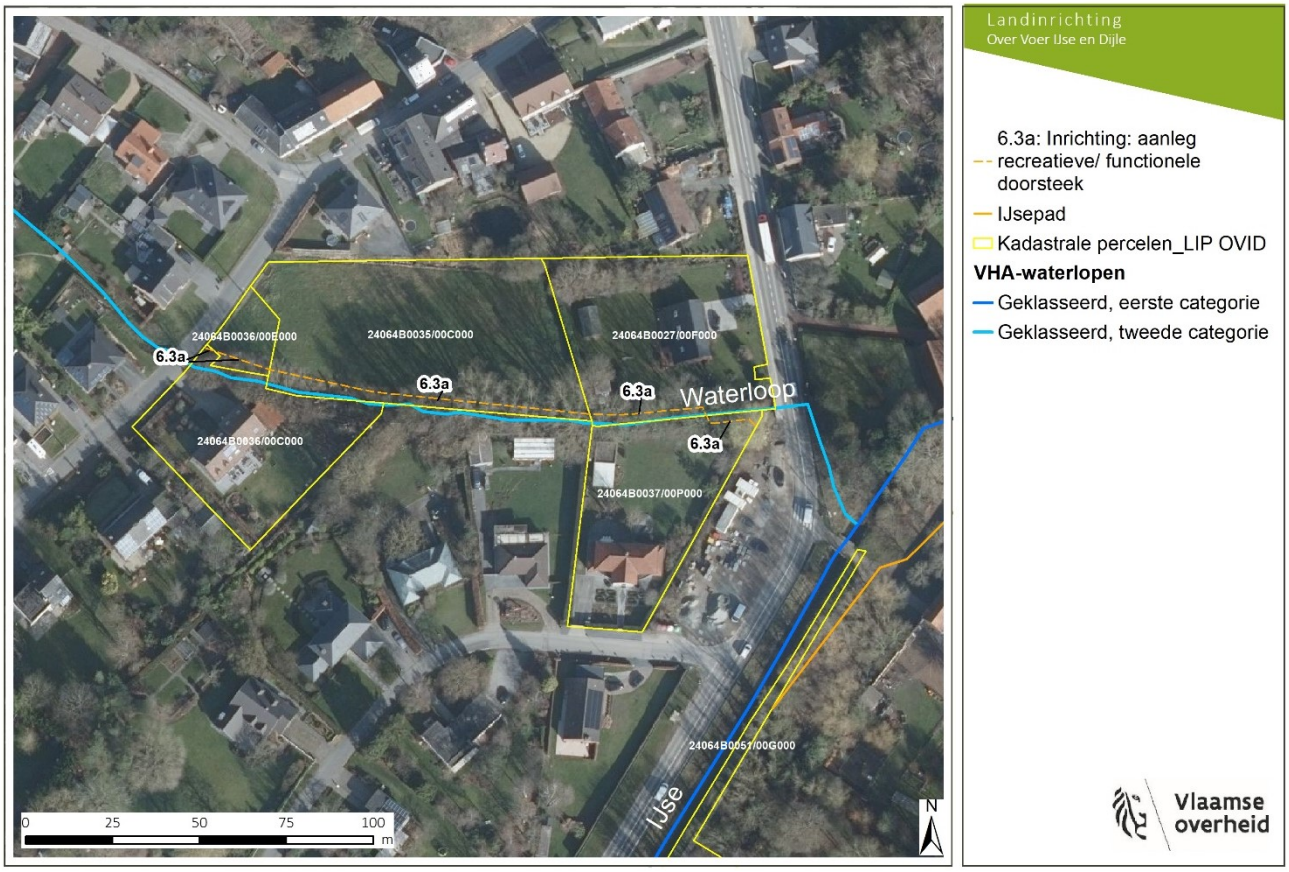
- Omvorming van gemeentelijke grasveld naar natuurlijke recreatieweide/speelbos met natuurlijke speelelementen

Inrichting recreatieve verbinding

- Aanleg recreatief en functioneel pad tussen de J. Van der Vorstlaan en de parking langs de N253. Via dit paadje krijgt een groot deel van de bewoners uit Loonbeek, inclusief gebruikers van de gemeenteschool en gemeentezaal, een rechtstreekse en veilige verbinding met de IJsevallei. Bij de voorziene ontwikkeling van het nog niet-bebouwde graslandperceel in deze zone zal door de gemeente sowieso een doorgang voor dit pad worden opgelegd.



Figuur 45: Inrichtingsmaatregelen t.h.v. planlocatie 'Loonbeek centrum'. Een recreatieve en functionele doorsteek met een grote meerwaarde voor een aanzienlijk deel van de bevolking uit Loonbeek, naast een oplossing voor de rioolproblematiek met een directe positieve impact op het gemeentelijk speelterrein dat opgewaardeerd wordt.



Figuur 46: Detail recreatieve en functionele doorsteek Loonbeek-centrum

3.Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*instrument*	*eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*(rest)financierder*
6.1	Aanleg riolering op Kastanjekouter en deel van N253 Loonbeek	sectorinstrument	Eigendom: openbaar domein Beheer: Aquafin/Fluvius	Aquafin/Fluvius	Aquafin/Fluvius (geen subsidie LI)
6.2a	Grondverwerving omgeving vijver Deel van perceel: 24064B0016/00K000	Verwerving (al dan niet via onteigening)	Eigendom/Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg
6.2b	Herstel vijver, vijveromgeving en inrichting recreatieweide	Inrichtingswerk	Eigendom/Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg
6.3a	Inrichting recreatieve verbinding Delen van percelen: 24064B0027/00F000 24064B0037/00P000 24064B0035/00C000 24064B0036/00E000 24064B0036/00C000	Inrichtingswerk	Eigendom: privaat, Aquafin Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg
6.3b	Vestigen nieuwe voetweg Delen van percelen: 24064B0027/00F000 24064B0037/00P000 24064B0035/00C000 24064B0036/00E000 24064B0036/00C000	Sectorinstrument: Toepassing decreet gemeentewegen door gemeente i.f.v. openstellen nieuwe voetweg	Eigendom: privaat, Aquafin Beheer: Gemeente Huldenberg	Gemeente Huldenberg	Gemeente Huldenberg
6.3c	Grondverwerving percelen recreatieve verbinding Delen van percelen: 24064B0027/00F000 24064B0037/00P000 24064B0036/00C000	Grondverwerving in der minne	Eigendom/Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg

4.Instrumentenafweging

De in het grijs aangeduide rij(en) toont de meest geschikte instrumentenset voor de betreffende (deel)actie(s).

De realisatie van trage wegen (maatregelen 6.3a t.e.m. 6.3c (aanleg nieuw pad)) gebeurt conform het decreet van 3 mei 2019 houdende de gemeentewegen. Via landinrichtingswerken ondersteunt de VLM de uitvoering van de werken. De gemeente Huldenberg past waar nodig de procedure toe voor de aanleg, wijziging, verplaatsing of opheffing van gemeentewegen, vermeld in hoofdstuk 3 van het gemeentewegendecreet.

Onderstaande afweging is van toepassing op de acties 6.1 t.e.m. 6.2b.

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **Conclusie** **Herstel vijver en inrichting als mogelijke RWA-buffer** **Niet opportuun enkel dit instrument te voorzien aangezien onduidelijk is of de eigenaar van de voormalige kloostersite wenst te verkopen**	Algemeen Sterk Situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie Specifiek (--) Sommige eigenaars wensen mogelijk niet te verkopen wat de uitvoering van beide deelacties in het gedrang kan brengen.	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden	Algemeen (++) Op vrijwillige basis Specifiek (+) Na verkennende contacten bij een aantal eigenaars is gebleken dat zowel voor de inrichting van de vervuilde vijver als de inrichting van het pad een zeker draagvlak bestaat. Het is nog niet geweten of dit voor alle eigenaars het geval is.	Algemeen Tot 100% van de venale waarde
Set 2 inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **conclusie** **Herstel vijver en inrichting als mogelijke RWA-buffer** Gezien de complexiteit van dergelijke inrichtingen en nabeheer is een erfdienstbaarheid minder	Algemeen (++) Vrij vlotte procedure wanneer voorzien in het LIP	Algemeen (0) - eigendom blijft privaat - beheer wordt overdragen aan gemeente Specifiek (-) **Herstel vijver en inrichting als mogelijke RWA-buffer** Voor correct beheer door overheid is het best dat de eigendom in publieke handen is.	Algemeen Sterk situatieafhankelijk Zware of minder zware beperkingen op eigendomsrecht **Herstel vijver en inrichting als mogelijke RWA-buffer** De vervuilde vijver ligt in een uithoek van het kloosterdomein die momenteel niet wordt benut.	Algemeen - Eigenaars krijgen een vergoeding voor de opgelegde erfdienstbaarheden, die 80% bedraagt van het waardeverlies van het goed.

geschikt dan een optie waarbij de vijver eigendom van een overheid wordt.				
set 3 onteigening + inrichting eigen gronden • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne • stap 2: onteigenen van noodzakelijke gronden die niet in der minne konden aangekocht worden • stap 3: inrichten eigen gronden **<u>Beste keuze voor herstel vijver en inrichting als mogelijke RWA-buffer</u>** **Een onteigening biedt de beste garantie op een zekere verwerving, alsook op een totaaloplossing die aansluit op (en met meerwaarde voor) het gemeentelijk speelterrein. Omwille van de noodzakelijke grondige sanering en de nieuwe functie van de vijver incl. toekomstige onderhoudswerken is het aangewezen dat deze in eigendom van een overheidsinstantie terechtkomt.**	<u>Algemeen (0)</u> - Langere procedure maar wel iets zekerder resultaat dan bij vrijwillige verwerving	<u>Algemeen (++)</u> Eigendom overheid, beheer overheidspartner <u>Specifiek (+)</u> **<u>Herstel vijver en inrichting als mogelijke RWA-buffer</u>** Voor correct beheer door overheid is het best dat de eigendom in publieke handen is.	<u>Algemeen</u> - dwingend karakter - wel wat hogere vergoeding <u>Specifiek (0)</u> **<u>Herstel vijver en inrichting als mogelijke RWA-buffer</u>** Het betreft momenteel een restperceel van de verkavelde site. Gezien de ligging in natuurgebied en VEN zijn de mogelijkheden naar gebruik en inrichting toe sterk beperkt. Een inrichting door een overheid zal een meerwaarde betekenen voor de gemeenschap, inclusief voor omwonenden die mee profiteren van een gesaneerd perceel.	<u>Algemeen</u> - Onteigeningsvergoeding is ongeveer 20% hoger dan vergoeding bij vrijwillige verkoop en is dus het duurste instrument. - Hoge personeelsinzet voor de procedure
Set 4 combinatie 1 en 2 • stap 1: zo veel mogelijk Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden • stap 2: waar dit niet mogelijk is, inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **<u>Conclusie</u>** **<u>Herstel vijver en inrichting als mogelijke RWA-buffer</u>**	<u>Algemeen</u> (++) - vrijwillige verkoopspogingen kunnen gelimiteerd worden in de tijd, op de resterende percelen erfdienstbaarheid vestigen	<u>Algemeen (+)</u> Combinatie 1 en 2 -	<u>Algemeen</u> Mogelijkheden tot combinatie van instrumentenset 1 en 2.	<u>Algemeen</u> Kostprijs is combinatie van 1 en 2 -

Niet opportuun, zie Set 1 en Set 2.				

5.Impact in deelgebied

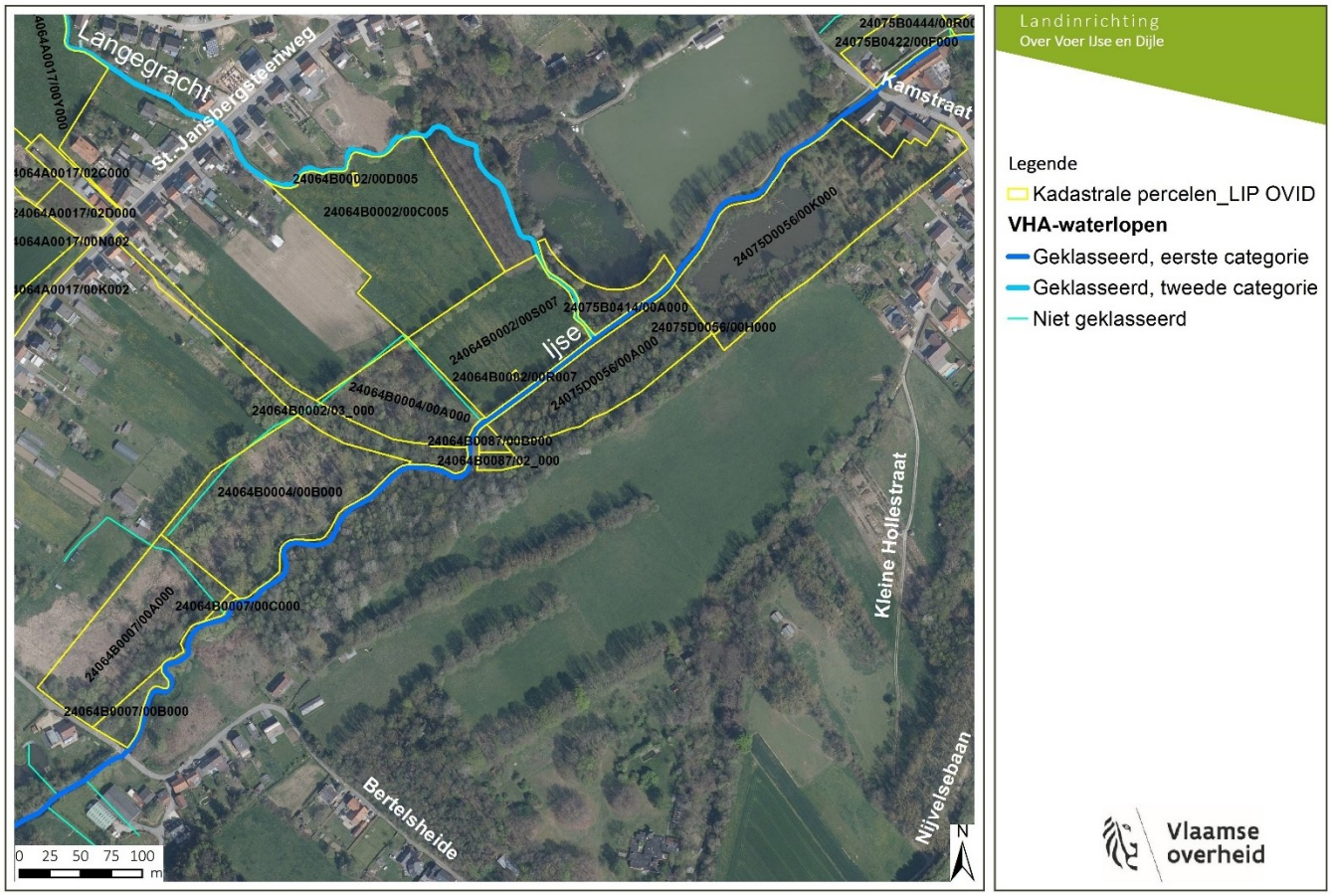
Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Saneren vijver en voorzien van propere RWA	**++**	**+**	**N**	**/**	**++**	**+**
		Het vervuilde rioolwater komt niet meer terecht in vijver, bronbos en IJse, maar wordt naar de riolering geleid. RWA wordt naar de vallei gebracht.	Wegnemen vervuiling heeft een positieve impact op fauna & flora.	Er wordt ten allen tijde rekening gehouden met eventuele relicten	n.v.t.	Door de recreatieve verbinding kunnen bewoners vanuit het centrum van Loonbeek rechtstreeks naar het IJsepad. De inrichting van het gemeentelijk grasveld tot recreatieweide/-bos heeft een meerwaarde voor de plaatselijke jeugd.	Het landschap wordt aantrekkelijker gemaakt door het verwijderen/ saneren van vervuiling (grijswater; vijver) en inrichten van het speelterrein

4.2.7 IJsevallei – Bertelsheide-Kamstraat

1. Situatieschets en probleemstelling

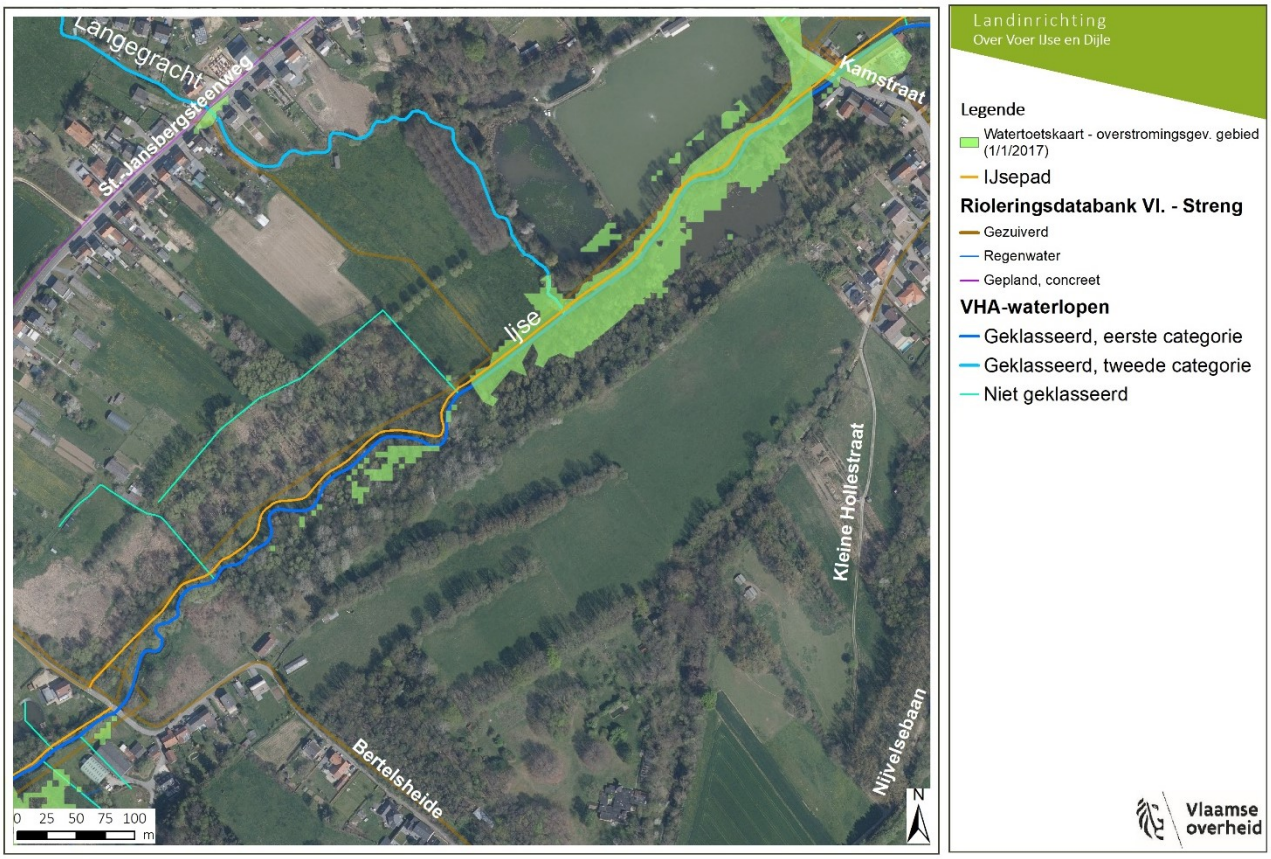
- Ook op dit tracé is de IJse voor een groot deel beschoeid wat vrije meandering onmogelijk maakt. Op dit tracé zijn de kansen vergelijkbaar met de hoger vermelde site 'Margijsbos' (zie 4.2.6). Het betreft ook hier één van de weinige plekken waar er nog voldoende ruimte vrij gemaakt kan worden voor een meanderende waterloop, aangezien de collector die naar het rioolwaterzuiveringsstation in Neerijse voert hier gemiddeld ongeveer 10 meter van de waterloop verwijderd ligt. Ten noorden van de trambedding vormt een overstortconstructie (overstortleiding en uitstroomconstructie) op de IJse nog een belemmering voor vrije meandering. Het recreatief pad ligt op de linkeroever van de IJse. De linkeroever werd over bijna de volledige lengte tussen Bertelsheide en de Kamstraat met oeverbeschoeiingen vastgezet. Vlakbij het zuidelijke uiteinde van het pad wordt het pad bijna aangevreten door de IJse die meer ruimte zoekt. Tussen de trambedding (zie hieronder) en de Kamstraat is de IJse gedeeltelijk rechtgetrokken, beschoeid en met breuksteen bestort. Recent (voorjaar 2021) zijn ook op deze plek problemen langs het IJsepad ontstaan door afkalving van de oever en het pad.
- Overstromingsrisico inclusief overlast: in het meest stroomafwaarts gelegen deel van deze zone en aansluitend op deze zone (stroomafwaarts de Kamstraat tot en met de Beekstraat) is er bij hevige neerslag kans op wateroverlast ter hoogte van woningen. Het betreft woningen langs de Kamstraat en de Beekstraat. Zie hoofdstuk hydrologie.
- De IJse en het IJsepad kruisen hier de voormalige tramlijn (buurtspoorweg tussen Vossem (Tervuren) en Tienen). De oorspronkelijke trambrug over de IJse is hier nog opvallend goed bewaard. De trambedding tussen het IJsepad en de gewestweg N253 is momenteel in privaat bezit, maar wordt desondanks wel door omwonenden en recreanten gebruikt als trage verbinding met het plateau tussen IJse en Voer. Dit perceel wordt soms met linten etc. afgespannen om de private toestand te benadrukken. Door de gemeente Huldenberg wordt gevraagd om de toegang te vrijwaren en dit perceel in het recreatief netwerk te kunnen inschakelen.
- Ter hoogte van de vijver van de voormalige camping 'Les Chalets' (via een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) in 2013 omgezet naar natuurgebied) neemt de IJse stilaan opnieuw meer ruimte in. Dit heeft tot gevolg dat bomen op de oever omvallen en de smalle oever tussen de vijver (ten zuiden van de IJse) en de IJse in het gedrang komt. Vanop het IJsepad zijn hier nog zwerfvuil, plastic, afsluitingen, etc. zichtbaar op het voormalige campingdomein.



Figuur 47: Ligging planlocatie ‘Bertelsheide-Kamstraat’.

Foto: oeverbeschoeiing langs de oever van de IJse, inclusief steenbestortingen

Foto: IJse en IJsepad t.h.v. de voormalige trambedding te Neerijse



Figuur 48: Planlocatie Bertelsheide-Kamstraat. De figuur toont duidelijk de rioolcollector die vlakbij het IJsepad gelegen is. Het stroomafwaartse deel van het gebied is overstromingsgevoelig (zie ook gebied 4.2.8). Daarnaast staat deze zone ook rechtstreeks in contact met deelgebied 4.2.10, gezien de Langegracht hier in de IJse uitmondt. (Bron: Watertoetskaarten – vectoriële versie van de Overstromingsgevoelige gebieden, toestand 1 juli 2017, Informatie Vlaanderen & CIW (Informatie Vlaanderen 2017)

Foto: IJse tussen Bertelsheide en Kamstraat op een zonnige dag

Foto: kletsnatte komgronden met o.a. dotterbloem in het vroege voorjaar

Foto's: kwel en de schurende werking van de IJse zorgen op een aantal plaatsen voor afkalvingen (links: ten noorden van Bertelsheide; rechts: ten noorden van de voormalige trambrug)

Foto: oude trambrug over de IJse als cultuurhistorisch relict

Foto: IJsepad net ten zuiden van de Kamstraat, t.h.v. de hengelclub (linkeroever) en de voormalige campingsite (rechteroever)

Foto: voormalige trambedding tussen IJse en N253

Foto: zicht op de trambedding vanaf de N253 richting de vallei

Foto: voormalige trambedding in de richting van de N253, met recreatief potentieel

Foto: monding van de Langegracht in de IJse met sporen van afgezet sediment op de oevers van de gracht

2. Inrichtingsmaatregelen

Verplaatsen paden, openstellen trambedding en landschappelijke inkleding

- Openstellen van de voormalige trambedding tussen de IJse en de gewestweg N253. Op die manier wordt dit traject geofficialiseerd, met een hoge meerwaarde voor zowel lokale bewoners als recreanten: voor lokale bewoners ontstaat er een verbinding met de vallei, voor recreanten kan zo opnieuw een stukje voormalige trambedding bewandeld worden (zie o.a. wandelbrochure 'in het spoor van Zwarte Jean' van RLD vzw).
- Met de bovenstaande openstelling wordt ook de aantakking ervan op het IJsepad aangepakt, evenals de inrichting van een rustpunt bovenop de tramburg (boven de IJse). Langs het IJsepad onder de trambrug worden de bestaande leuningen/afsluitingen hersteld en aangepast.
- Bebossing en/of landschappelijke inkleding van percelen (reeds in eigendom van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) en/of VLM).
- Deels verplaatsen van het recreatief pad (gemeenteweg/sentier 15 en 31) naar het tracé van de rioolcollectorleiding. Dit houdt in dat het pad gemiddeld 5 tot 10 meter opschuift, weg van de IJse. De officiële breedte blijft ongewijzigd (1,65m). De halfverharding van het bestaande pad wordt verwijderd. Dit vindt plaats in de zone tussen Bertelsheide en de actieve visvijvers.
- Naast dit nieuwe pad wordt een locatie voorzien voor een eenvoudige zitbank en/ of picknickbank.
- Wegnemen van de bestaande oeverbeschoeiingen en steenbestortingen over het grootste deel van het traject (met uitzondering van het deel t.h.v. de kruising met de trambedding en t.h.v. de actieve visvijvers net ten zuiden van de Kamstraat; hier dient een oeverbeschoeiing aanwezig te blijven). Zoals eerder aangehaald betekent dit (door de aanwezigheid van creosoot in de beschoeiingen) ook een directe milieuwinst.
- Meer natuurlijke aansluitingen van bronbeken op de IJse worden voorzien. Waar deze nu via een buis onder het pad worden geleid, wordt gestreefd naar een open bedding. Waar het pad deze beekjes kruist, worden kleine brugjes aangelegd.

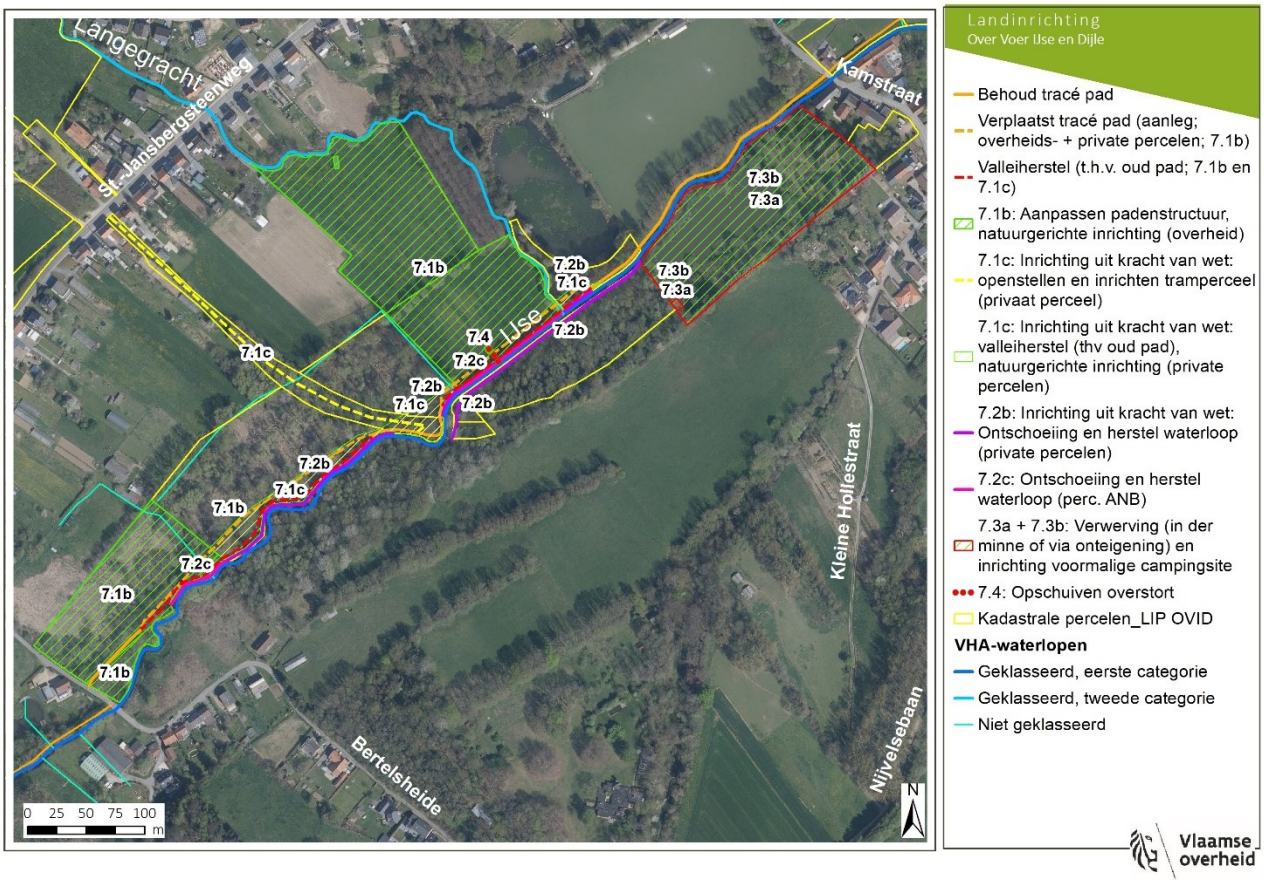
Opschuiven van de overstortleiding en de uitstroomconstructie i.f.v. maximale vrije meandering van de IJse

- Om vrije meandering maximaal ruimte te geven, wordt een overstortleiding en uitstroomconstructie (van de rioolcollector) weggenomen en verder van de oever geplaatst.

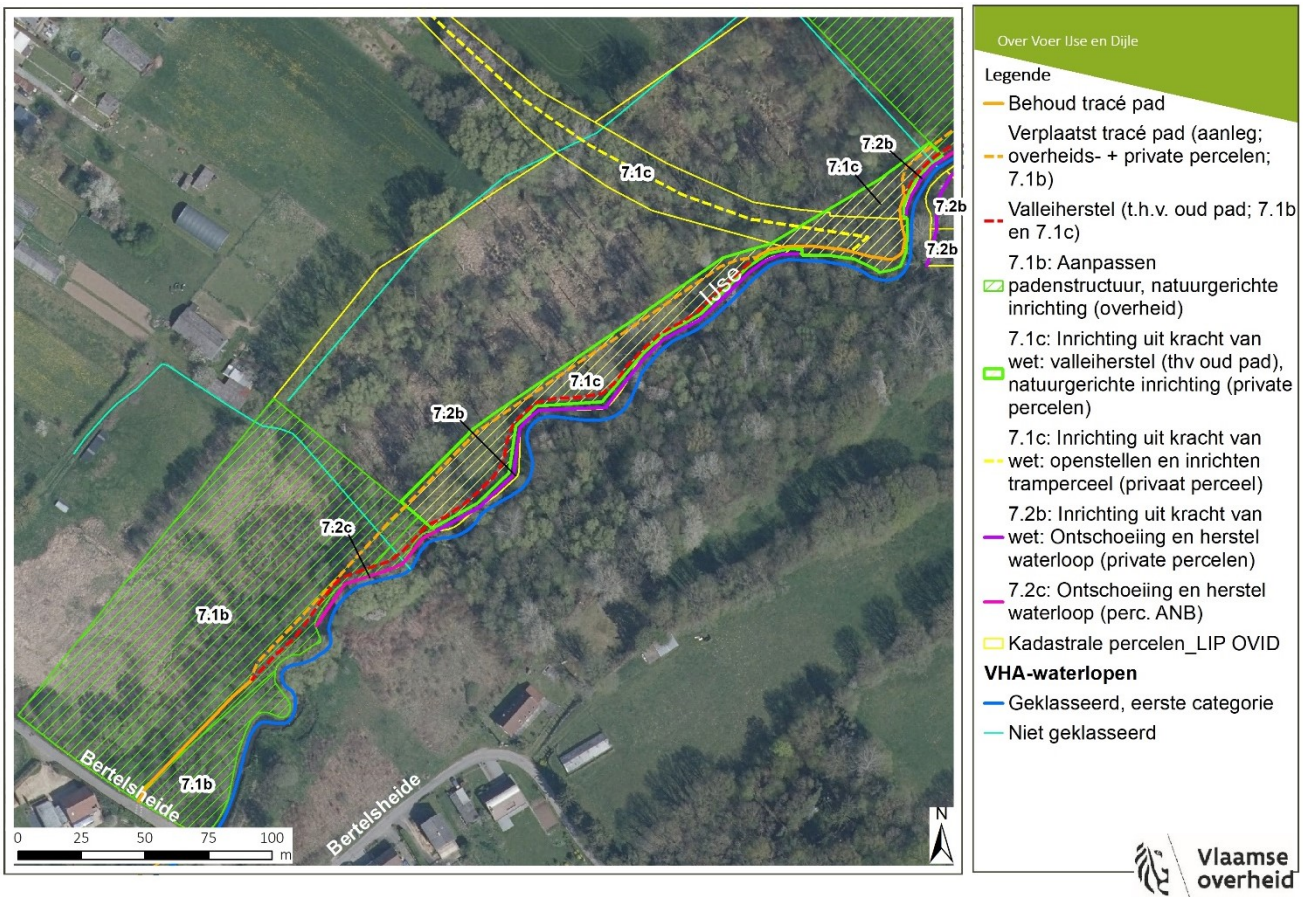
Inrichting voormalige campingsite (als overstroombare valleigrond)

- De vijversite van de voormalige camping ter hoogte van de Kamstraat wordt ingeschakeld in het valleisysteem ten bate van een grotere veiligheid in geval van overstromingen en wateroverlast: ter hoogte van de vijver en de onmiddellijke omgeving ervan wordt het oorspronkelijke valleiprofiel (oeverwal, komgrond, bronzones aan de voet van de helling, etc.) zo veel mogelijk hersteld. De vijver maakt plaats voor een natuurlijk moerassysteem, waarbij de oeverwal wordt verlaagd tot net onder het niveau waarbij de woningen in de Kamstraat wateroverlast zouden ondervinden. Bij extreme afvoeren op de IJse wordt het gebied ingeschakeld voor waterberging. Hoewel er maar een relatief beperkte hoeveelheid water geborgen kan worden (ca. 2000 m^3), kan deze bijkomende capaciteit omwille van de ligging net stroomopwaarts een zone met regelmatige wateroverlast, wel bijdragen aan een betere bescherming van de woningen. Door de aanleg van een dwarsdijkje in de vallei langs de achtertuinen van de woningen in de Kamstraat, kan het beschermingsniveau van deze woningen voor extreme afvoerpieken bijkomend verhoogd worden. Gezien de beperkte ruimte langs de IJse mag het belang van 'ruimte voor water' (en dus ook overstroombaar gebied voor natuurlijke waterberging), ook op kleine schaal, niet worden onderschat. Samen met deze werken

worden ook de oevers van de IJse natuurlijker ingericht zodat de waterloop een betere structuur krijgt. Op de campingsite worden achtergebleven materialen en afval opgeruimd.



Figuur 49: Overzicht inrichtingsmaatregelen planlocatie Bertelsheide-Kamstraat.



Figuur 50: Inrichtingsmaatregelen planlocatie Bertelsheide-Kamstraat (zuiddeel). Een beperkte padverplaatsing (naar het tracé van de rioolcollector) maakt ruimte voor ontschoeiingen en waterloopherstel. Daarnaast wordt het gebied verder ontsloten door openstelling van de voormalige trambedding.

Figuur 51: Inrichtingsmaatregelen planlocatie Bertelsheide-Kamstraat (midden). Een beperkte padverplaatsing (naar het tracé van de rioolcollector) maakt ook hier ruimte voor ontschoeiingen en waterloopherstel. Een overstort dient te worden opgeschoven om de waterloop meer bewegingsruimte te geven. In tegenstelling tot het zuidelijk deel (zie vorige figuur) zijn in deze zone ook op de rechteroever beschoeiingen aanwezig.

Figuur 52: Inrichtingsmaatregelen planlocatie Bertelsheide-Kamstraat (noord). Langs de rechteroever van dit stroomafwaartse deel ligt een voormalige campingsite (via RUP omgezet in groengebied). In deze zone wordt gestreefd naar herstel van de komgrond en oeverwal. Deze zone kan ingeschakeld worden als overstroombaar gebied indien t.h.v. de kamstraat het 'dorpelpeil' wordt bereikt.

3.Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*Instrumenten*	*Eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*(rest)financierder*
7.1a	Grondverwerving percelen omgeving trambedding, inclusief komgronden i.f.v. hermeandering: Percelen: 24064B0002/03_000 24064B0004/00A000 24064B0004/00B000 Delen van percelen: 24075B0414/00A000 24075D0056/00A000 24064B0087/00B000 24064B0087/02_000	Grondverwerving in der minne	Eigendom/Beheer: ANB	VLM	ANB
7.1b	Aanpassen padenstructuur, natuurgerichte inrichting percelen op **overheidspercelen +** Aanleg pad op verplaatste tracé op **private percelen**	Inrichtingswerk , gekoppeld aan 7.1d	Eigendom: - ANB - Privaat (aanleg paden via decreet gemeentewegen) Beheer: - Paden: gemeente Huldenberg - Groenstructuren: ANB - Rioolinfrastructuur (ondergronds en bovengronds): Aquafin	VLM	ANB VMM
7.1c	Valleiherstel (t.h.v. oud pad) en natuurgerichte inrichting percelen, openstellen en inrichten tramperceel, op **private percelen** Delen van percelen: 24064B0002/03_000 24064B0004/00A000 24064B0004/00B000 24075B0414/00A000	Inrichtingswerk uit kracht van wet + erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet , gekoppeld aan 7.1d, 7.1e en 7.2a	Eigendom: privaat Beheer: - Pad: ANB - Groenstructuren: ANB - Rioolinfrastructuur (ondergronds en bovengronds): Aquafin	VLM	ANB VMM

7.1d	Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé	Sectorinstrument: officiële verplaatsing (opschuiving) voetweg door gemeente (gekoppeld aan 7.1b (aanleg pad verplaatst tracé) en 7.1c (valleiherstel t.h.v. oud pad))	Eigendom: - Privaat - ANB - Aquafin Beheer: gemeente Huldenberg	Gemeente Huldenberg	ANB VMM (geen subsidie LI)
7.1e	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: openstellen voormalige trambedding als recreatief tracé Perceel: 24064B0002/03_000 (1.65m breed)	Berekening waardeverlies gekoppeld aan inrichtingswerk uit kracht van wet en erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet (zie 7.1c))	Eigendom: privaat Beheer: - Pad: ANB	VLM	ANB
7.2a	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: ontschoeiing en herstel waterloop Delen van percelen: 24075D0056/00A000 24064B0087/00B000 24064B0087/02_000 24064B0004/00A000 24064B0004/00B000 24075B0414/00A000	Berekening waardeverlies gekoppeld aan inrichtingswerk uit kracht van wet en erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet (zie 7.2b en 7.1c)	Eigendom: privaat Beheer: VMM	VLM	VMM
7.2b	Ontschoeiing en herstel waterloop op **private percelen** Delen van percelen: 24075D0056/00A000 24064B0087/00B000	Inrichtingswerk uit kracht van wet + erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet (gekoppeld aan 7.2a)	Eigendom: privaat Beheer: VMM	VLM	VMM

	24064B0087/02_000 24064B0004/00A000 24064B0004/00B000 24075B0414/00A000				
7.2c	Ontschoeiing en herstel waterloop op **overheidspercelen**	Sectorinstrument	Eigendom: ANB Beheer: VMM	VMM	VMM
7.3a	Grondverwerving percelen voormalige campingsite: Perceel: 24075D0056/00H000 Deel van perceel: 24075D0056/00K000	Verwerving (al dan niet via onteigening)	Eigendom/Beheer: ANB	VLM	ANB
7.3b	Inrichting voormalige campingsite	Inrichtingswerk	Eigendom: ANB Beheer: - Komgrond: ANB - Waterloop en oever: VMM	VLM	ANB VMM
7.4	Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie	Inrichtingswerk	Eigendom: ANB (perceel; rioolinfrastructuur is eigendom van Aquafin) Beheer: ANB (open gracht)	VLM	VMM

4.Instrumentenafweging

De in het grijs aangeduide rij(en) toont de meest geschikte instrumentenset voor de betreffende (deel)actie(s).

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **conclusie** **Niet aangewezen set.** **Een aantal gronden zijn door de VLM reeds in der minne aangekocht maar het is onrealistisch dat alle noodzakelijke gronden in der minne zouden kunnen aangekocht worden. Niet voor alle gronden is er verkoopsbereidheid.**	Algemeen Sterk Situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie Specifiek (++) Gronden die reeds verworven werden kunnen ingericht worden. (--) Noodzakelijke gronden (o.a. i.f.v. water-veiligheid) kunnen momenteel niet in der minne aangekocht worden. Dit hypothekeert de inrichting.	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden	Algemeen (++) Op vrijwillige basis **Specifiek** **(++)** **Aantal eigenaars heeft gronden reeds aan de overheid verkocht. Voor andere percelen zijn de gesprekken lopende. Inrichting van de betrokken percelen zal leiden tot meer waterbuffering en verkleint kans op schade door overstroming.** **(-)** **Op z'n minst één van de betrokken eigenaars wenst zijn percelen momenteel niet aan de overheid te verkopen.**	Algemeen Tot 100% van de venale waarde
Set 2 inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **conclusie** **Niet aangewezen set wegens:** **- Voor bepaalde inrichtingen (oa waterbuffer) betekent de inrichting een hypotheek op een verder privatief gebruik. Duurzaam**	Algemeen (++) Vrij vlotte procedure wanneer voorzien in het LIP	Algemeen (0) - eigendom blijft privaat - beheer wordt overdragen aan ANB, VMM en gemeente	Algemeen Sterk situatieafhankelijk Zware of minder zware beperkingen op eigendomsrecht	Algemeen - Eigenaars krijgen een vergoeding voor de opgelegde erfdienstbaarheden, die 80% bedraagt van het waardeverlies van het goed.

werken aan een spontaan evoluerend valleisysteem kan beter op overheidspercelen en dus via verwerving. **- Een aantal percelen zal hoogstwaarschijnlijk via grondverwerving in der minne worden gekocht.**				
set 3 onteigening + inrichting eigen gronden • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne • stap 2: onteigenen van noodzakelijke gronden die niet in der minne konden aangekocht worden • stap 3: inrichten eigen gronden conclusie **Meest geschikte instrument voor de inrichting van de overstromingsbuffer t.h.v. de voormalige campingsite.** Omwille van de omvang van de werken en om de functie in het integraal watersysteem te kunnen blijven waarborgen, is het aangewezen dat deze gronden in eigendom komen van een overheidsinstantie. **Niet aan de orde voor de reeds verworven percelen of de percelen waarlangs hermeandering wordt nagestreefd.**	Algemeen (0) - Langere (?) procedure maar wel iets zekerder resultaat dan bij vrijwillige verwerving	Algemeen (++) Eigendom overheid, beheer overheidspartner Specifiek (++) **Gezien een deel van de vallei als natuurlijk valleisysteem wordt ingericht en er in de tijd voortdurende beheeringrepen nodig zullen zijn om het waterbufferende vermogen te bewaren, is het aangewezen dat de overheid eigenaar is.**	Algemeen - dwingend karakter - wel wat hogere vergoeding Specifiek (0) **Het is momenteel onzeker of alle gronden (o.a. voormalige campingsite) in der minne zullen kunnen worden aangekocht. Andere eigenaars verkochten vrijwillig reeds gronden. Deze konden (o.a. door ANB) al worden verworven.**	Algemeen - Onteigeningsvergoeding is ongeveer 20% hoger dan vergoeding bij vrijwillige verkoop en is dus het duurste instrument. - Hoge personeelsinzet voor de procedure
Set 4 combinatie 1 en 2 • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne +	Algemeen (++) - vrijwillige verkoopspogingen kunnen	Algemeen (+) Combinatie 1 en 2	Algemeen Mogelijkheden tot combinatie van instrumentenset 1 en 2.	Algemeen Kostprijs is combinatie van 1 en 2

inrichting eigen gronden • stap 2: waar dit niet mogelijk is, inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut <u>conclusie</u> **Deze instrumentenset biedt voor de percelen waarop hermeandering van de IJse wordt nagestreefd en een deel van het verplaatste pad wordt aangelegd de beste garantie op tijdige en duurzame realisatie en een beperktere financiële impact (in vergelijking met onteigening).** **Ook voor het openstellen van de voormalige trambedding tussen de IJse en de N253 biedt deze set de beste garanties.**	gelimiteerd worden in de tijd en op de andere percelen erfdienstbaarheid vestigen	<u>Specifiek (+)</u> **Voor het herstel van de natuurlijke meandering dient enkel gewerkt te worden in de onmiddellijke omgeving van de bedding van de waterloop. Eens dit natuurlijke proces opnieuw in gang wordt gezet, volstaat het de waterloop te beheren via de bestaande erfdienstbaarheden waarover de waterloopbeheerder nu reeds beschikt. Via deze instrumentenset kan deze oeverzone alsnog verworven worden indien de eigenaars de betrokken oppervlakte liever verkopen. Dit laatste gaat ook op voor het openstellen van de voormalige trambedding als recreatief pad.**	<u>Specifiek (0)</u> **Onderhandelingen voor de voor de padenverplaatsing noodzakelijke gronden zijn momenteel (voor een belangrijk deel van de percelen) lopende. De kans is reëel dat een groot deel van de benodigde gronden in der minne verworven kan worden gezien de eigenaars achter de inrichting staan. De betrokken eigenaar wenst de percelen op de rechteroever, nodig om de IJse te laten hermeanderen, momenteel niet te verkopen aan de overheid.**	<u>Specifiek (+)</u> - **Het financieel verschil tussen de aankoop vs erfdienstbaarheid van de strook broekbos (ifv hermeandering) en een klein hoekje van het perceel naast de visvijvers ifv de padenverplaatsing is eerder beperkt door de kleine oppervlaktes.**

5.Impact in deelgebied

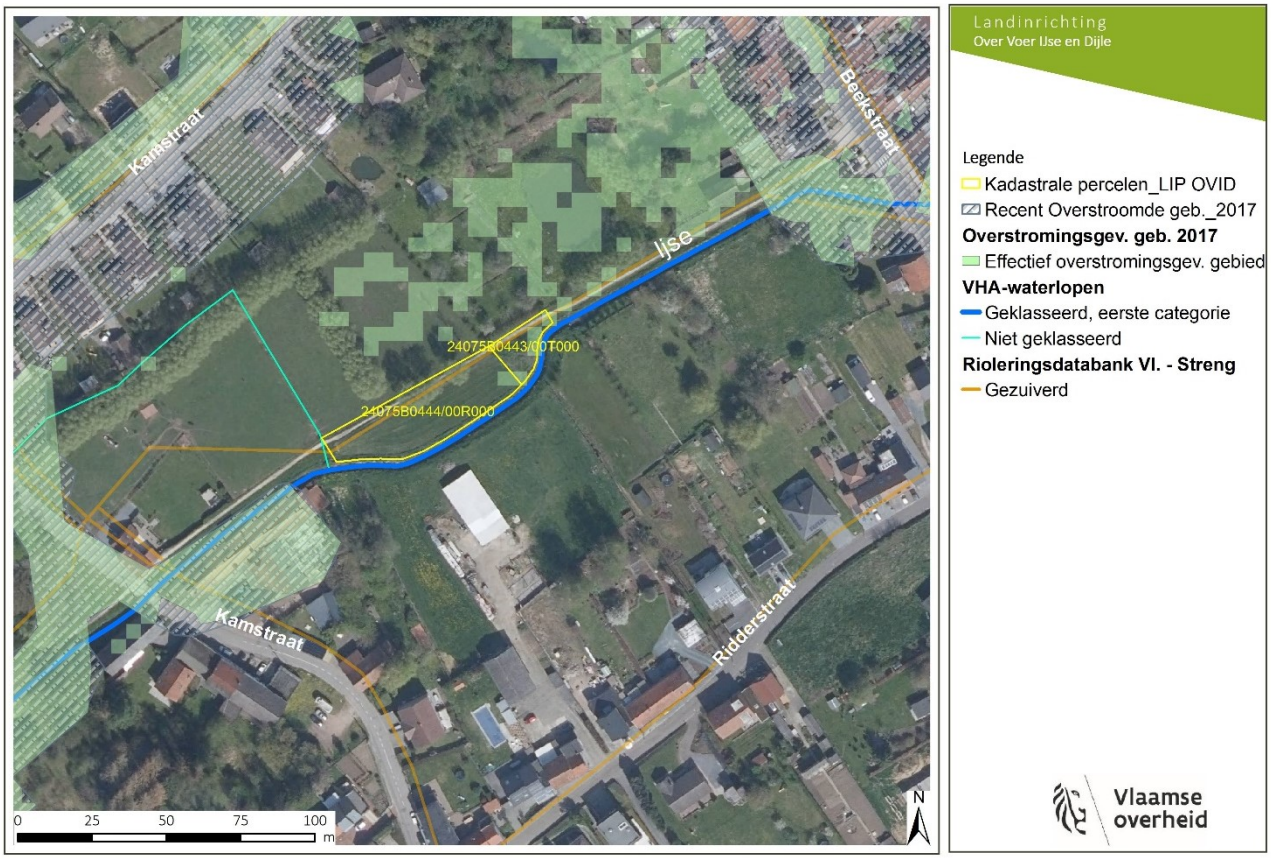
Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Verplaatsen pad, openstellen trambedding, vernatuurlijking omgeving visvijvers en inrichting voormalige campingsite	**++**	**++**	**++**	**/**	**++**	**++**
		De vijver van de voormalige campingsite wordt ingeschakeld als overstroombaar valleigebied bij hoog water. Door vrije meandering zijn er positieve effecten op structuurkwaliteit, zelfzuiverend en waterbergend vermogen, verdroging etc. Afkoppelen van bronwater van de riolering zal worden onderzocht t.h.v. de Kamstraat.	Een vrij meanderende waterloop en een herstelde komgrond t.h.v. de voormalige camping zorgen voor meer biotopen voor water- en oevergebonden soorten.	Oude trambedding en -brug worden opgewaardeerd.	n.v.t.	Openstellen van nieuwe wandelpaden (trambedding). De beperkte verplaatsing van het bestaande pad zorgt ervoor dat water steeds dichtbij blijft. Bovendien zullen meandering en andere spontane processen zorgen voor een hogere beleving op dit tracé.	De visuele vervuiling t.h.v. de campingsite wordt verwijderd, landschappelijke eenheid wordt versterkt door valleiherstel.

4.2.8 IJsevallei – Kamstraat-Beekstraat

1. Situatieschets en probleemstelling

- De dorpskom van Neerijse vormt een belangrijke schakel (en knelpunt) in een robuuste groenblauwe verbinding tussen de Doode Bemde en Dijlevallei enerzijds, en de stroomopwaarts gelegen IJsevallei met verbindingen in de richting van het Zoniënwoud anderzijds. Dit zowel vanuit recreatief alsook vanuit ecologisch standpunt.
- Het gebied dat ingesloten zit tussen de Kamstraat en de Beekstraat kent een hoge graad van vertuining, ondanks de bestemming als natuurgebied op het gewestplan.
- Deze zone is overstromingsgevoelig (zie onderstaande kaart). De voorbije jaren trad bovendien wateroverlast op ter hoogte van woningen langs de Beekstraat. Zie hoofdstuk hydrologie.
- De IJse is hier in het verleden rechtgetrokken en de structuur van de waterloop is slecht ontwikkeld door de aanwezigheid van oeverbeschoeiingen.
- De rioolwatercollector is hier onder het IJsepad gelegen.



Figuur 53: Bestaande toestand t.h.v. de planlocatie 'Kamstraat-Beekstraat'. Duidelijk zichtbaar zijn de rechtgetrokken IJse met naastliggend pad en collector. Bovendien toont de kaart ook aan dat het plaatselijk overstromingsgevoelig gebied betreft.

Foto: zicht op de planlocatie in noordelijke richting met voormalige akker

Foto: zicht op de planlocatie in zuidelijke richting met pad en voormalige akker

Foto: zicht op het IJsepad richting Beekstraat

Foto: ruimte om te verpozen langs de IJse; op de achtergrond de voormalige akker (nu grasland)

Foto: een heldere IJse gekneld tussen tuinen en de collector met IJsepad

Foto: IJsepad in noordelijke richting, komende vanop de Kamstraat

2. ***Inrichtingsmaatregelen***

Inrichting voormalige akker, perceel Iverlek en herstel IJsepad

- Een voormalig akkertje zal worden ingeschakeld in het valleisysteem door een plaatselijke hermeandering te realiseren. Op die manier wordt een interessante ecologische stapsteen gecreëerd tussen de Doode Bemde en de stroomopwaarts gelegen IJsevallei.
- Het voormalig akkertje wordt oppervlakkig afgegraven zodat er op deze plek (samen met bovenstaande hermeandering) beperkt meer ruimte voor water wordt voorzien i.f.v. waterberging.
- Herstel van het IJsepad en aanleg van recreatieve voorzieningen (o.a. picknickbank), waarbij wordt ingezet op belevingswaarde, nabijheid en contact met het water.
- Landschappelijke inkleding van het geheel, landschappelijke inkleding van het driehoekig perceel tegen de Beekstraat.

Figuur 54: Inrichtingsmaatregelen t.h.v. planlocatie Kamstraat – Beekstraat.

3.Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*Instrumenten*	*Eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*restfinancierder*
8.1a	Grondverwerving: Percelen: 24075B0444/00R000 24075B0443/00T000	Grondverwerving in der minne	Eigendom/Beheer: VMM	VLM	VMM
8.1b	Inrichting voormalige akker en herstel paden in oorspronkelijke staat	Inrichtingswerk *	Eigendom: - VMM (akker + pad) - Privaat (deel pad) Beheer: - Pad: gemeente Huldenberg - Waterloop en voormalige akker: VMM	VLM	VMM
8.1b. bis	Inrichting perceel Iverlek	Inrichtingswerk	Eigendom/Beheer: Iverlek	VLM	VMM

*betreft het herstel van een buurtweg uit de Atlas der buurtwegen, waar reeds een publieke erfdienstbaarheid op van toepassing is, inclusief onderhoud door de gemeente. De breedte van de voetweg wordt niet gewijzigd.

4.Instrumentenafweging

De in het grijs aangeduide rij(en) toont de meest geschikte instrumentenset voor de betreffende (deel)actie(s).

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **conclusie** **De noodzakelijke gronden voor de aanleg van meander(s), ingroening en waterbuffering werden reeds verworven.**	Algemeen Sterk Situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie Specifiek (++) Reeds verworven.	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden Specifiek (++) Het betrokken perceel wordt voor de volledige oppervlakte ingenomen door de voorziene inrichting en gaat deel uitmaken van de	Algemeen (++) Op vrijwillige basis **Specifiek (++)** **Op vrijwillige basis verworven. Voormalige eigenaars staan achter het project.**	Algemeen Tot 100% van de venale waarde

Gezien de zware impact op de betrokken percelen is verwerving zowel naar de (voormalige) eigenaars, als naar onderhoud toe de meest duurzame optie.		waterloopstructuur. Verwerving biedt de beste garantie voor een duurzaam onderhoud van het volledige terrein.		

5.Impact in deelgebied

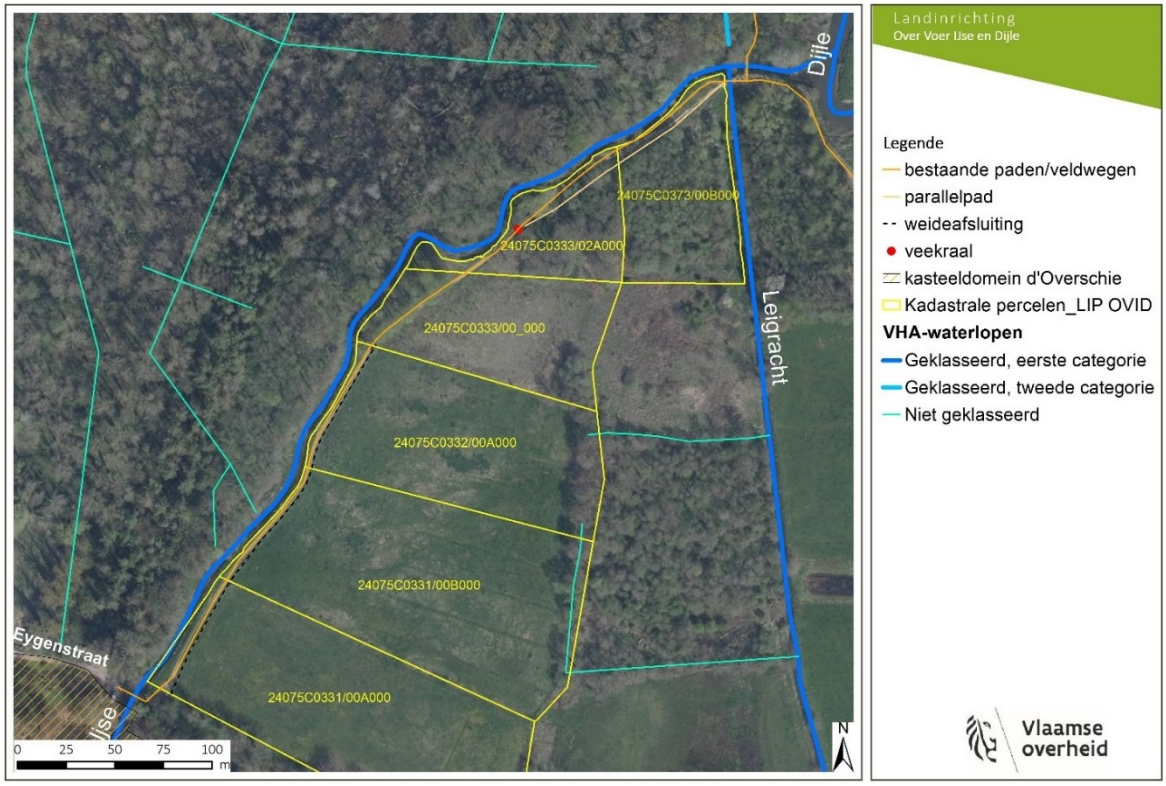
Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Hermeandering, omvorming voormalige akker tot natuurlijke overstromingszone, ecologische en recreatieve inrichting van de zone	**++**	**+**	**/**	**/**	**+**	**+**
		Meer natuurlijke structuur van de waterloop (voordeel op vlak van verdroging, zelfzuiverend vermogen, etc.) en meer ruimte voor (opslag van) water.	Meer biotoop voor water- en oevergebonden soorten. Het ingerichte perceel fungeert als stapsteen in een eerder bebouwde en vertuinde omgeving.	n.v.t.	Het perceel heeft een natuurbestemming en is al enkele jaren vrij van gebruik. In het verleden wel gebruikt als maisakkertje.	Verhoogde belevingswaarde van het Ijsepad en meer contact met water.	Natuurlijker landschap en stapsteen die bijdraagt aan herstel van de valleistructuur.

4.2.9 IJsevallei – Doode Bemde

1. Situatieschets en probleemstelling

- Stroomafwaarts van de dorpskom van Neerijse, voorbij het kasteelpark en de historische molen, stroomt de IJse langs een aantal weilanden in de richting van de IJsemonding (in de Dijle). Op de rechteroever van de IJse loopt een veldweg die zowel door recreanten als particulieren (paardenweides + veekraal voor runderen die in het natuurgebied 'de Doode Bemde' grazen) gebruikt wordt. In deze omgeving zijn heel wat doelstellingen m.b.t. water en natuur van toepassing (habitatrichtlijngebied, vogelrichtlijngebied (Natura 2000), VEN etc.). Ook hier wordt gestreefd naar een betere structuur van de waterloop.
- De huidige oeverbeschoeiing (rechteroever) is sterk afgetakeld.
- De huidige veldweg wordt bijgevolg meer en meer door de IJse aangetast door afkalving. Op korte termijn kan dit leiden tot onveilige situaties.
- Ten westen van de planlocatie is langs de N253 nog één van de weinige openruimteverbindingen aanwezig tussen IJse-/Dijlevallei enerzijds, en het plateau van Duisburg anderzijds (ten noorden van de Kleine Puystraat en de Eygenstraat). Hier voorzien ANB en AWV bij de heraanleg van de N253 een ecoduct in te passen zodat deze verbinding op lange termijn behouden blijft; deze maatregel (ecoduct) maakt geen deel uit van dit voorliggend plan, maar de verruwing van de IJsevallei kan deze toekomstige actie versterken.



Figuur 55: Overzicht planlocatie 'Doode Bemde'. De figuur toont hoe het huidige pad tussen de IJse en de weilanden gekneld zit. Stroomafwaarts van de veekraal werd reeds een parallelpad aangelegd zodat recreanten het soms modderige tracé van de oorspronkelijke veldweg (afwaarts de veekraal) kunnen omzeilen. Stroomopwaarts de veekraal is de weg onderhevig aan beginnende afkalving door de IJse.

Foto’s boven: IJse tussen het kasteel van Neerijse en monding in de Dijle; de weg wordt aangevreten door de waterloop

Foto: omvallende bomen en afkalvende oevers zijn een feit in een natuurlijke omgeving

Foto: zicht op de planzone vanop het brugje over de IJse stroomafwaarts van het kasteelpark

Foto: veekraal om runderen vlotter van en naar de vallei te kunnen transporteren (begrazingsbeheer)

Foto: monding van de IJse in de Dijle, een plek met een hoge belevings- en landschappelijke waarde

2. Inrichtingsmaatregelen

Herstel waterloopstructuur

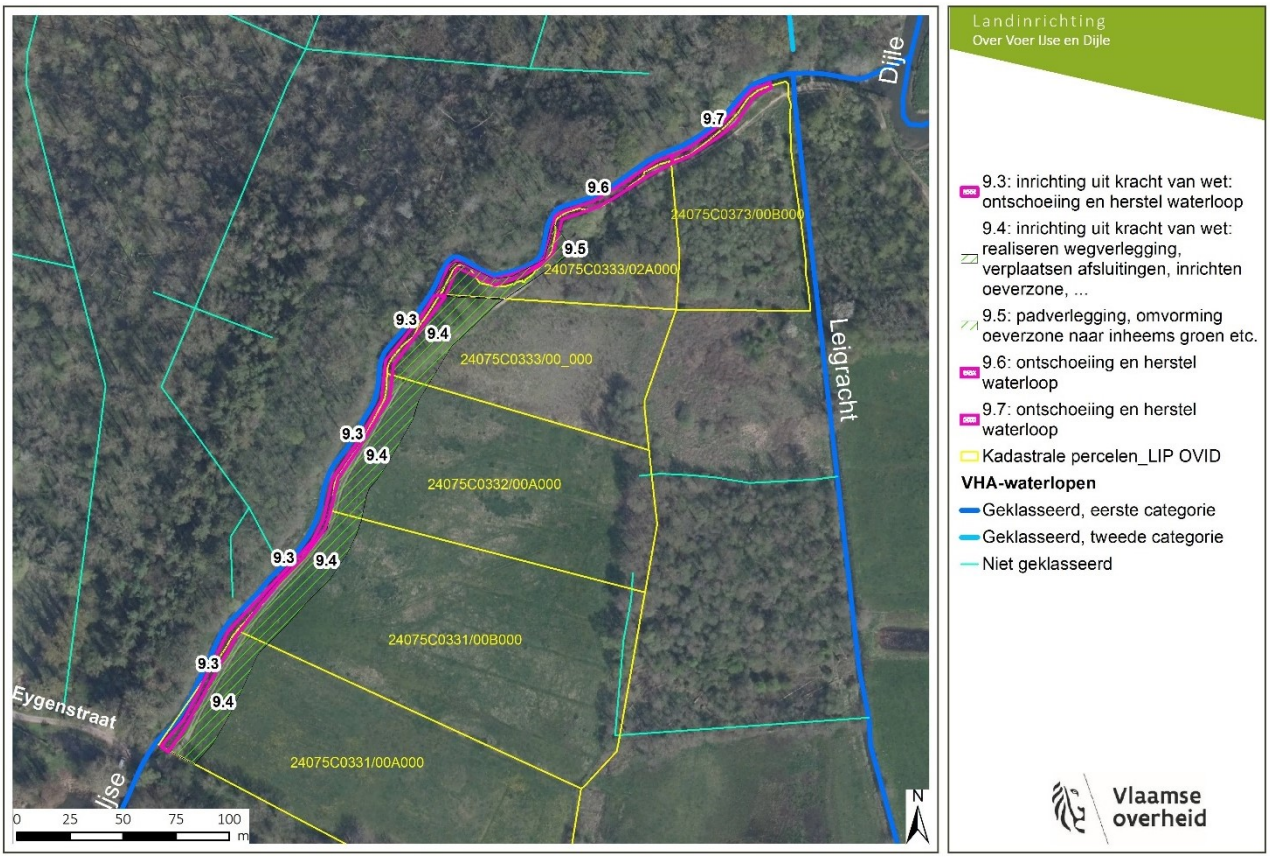
- Wegnemen oeverbeschoeiingen om vrije meandering mogelijk te maken. Het vervangen van versleten oeverbeschoeiingen zou hier vooral een contraproductieve maatregel zijn. De landschappelijke verruwing die optreedt door de hermeanderende IJse, zal de robuustheid van de IJsevallei op deze plaats ten goede komen.

Aanpassen padenstructuur

- De veldweg naast de IJse wordt opgeschoven tot buiten de meandergordelbreedte over een lengte van ongeveer 300m. Hiervoor wordt een ruim 15m brede strook gereserveerd voorbij de oever tot in de weilanden (= meandergordel + doorgang). Dit komt ongeveer overeen met een zone van ongeveer 20m breed op rechteroever, gerekend vanuit een denkbeeldige centrale as van de waterloop. Op die manier ontstaat er ruimte voor meandering, waarbij tegelijkertijd een vlotte doorgang gegarandeerd kan worden in de toekomst.
- Verplaatsen weideafsluitingen en poortconstructies tot op ruim 15m weg van de huidige oever.

Natuurgerichte inrichting

- Opschuiven van de veekraal in zuidelijke richting: door de vrijgekomen ruimte kan de veekraal in de richting van het brugje over de IJse worden verplaatst. Op die manier kan een vaste constructie tegen de meandergordel aan worden weggenomen en dienen machines minder ver langs de IJse door te rijden.
- Aanplantingen vanaf de oever, in de zone waar de huidige weg (die verwijderd dient te worden) gelegen is. Tussen aanplant en verlegde weg kan een smalle grazige zone behouden blijven.



Figuur 56: Inrichtingsmaatregelen t.h.v. planlocatie 'Doode Bemde'. Om vrije meandering mogelijk te maken dient naast het ontschoeien van de waterloop zelf, ook de padenstructuur te worden aangepast: weideafsluitingen en veldweg worden opgeschoven tot net buiten de meandergordelbreedte. Aanvullende maatregelen (opschuiven veekraal, aanplantingen langs de oever, etc.) dienen het geheel duurzaam in te richten.

3. Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*Instrumenten*	*Eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*restfinancierder*
9.1	Grondverwerving: Delen van percelen: 24075C0331/00A000 24075C0331/00B000 24075C0332/00A000 24075C0333/00_000	Grondverwerving in der minne	Eigendom/Beheer: VMM	VLM	VMM
9.2	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: vrije meandering op strook langs IJse mogelijk maken (breedte 20m vanaf de oever van de IJse) Delen van percelen: 24075C0331/00A000 24075C0331/00B000 24075C0332/00A000 24075C0333/00_000	Berekening waardeverlies gekoppeld aan inrichtingswerk uit kracht van wet en erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet (zie 9.3 en 9.4)	Eigendom: privaat	VLM	VMM
9.3	Ontschoeiing en herstel waterloop langs **private percelen** Delen van percelen: 24075C0331/00A000 24075C0331/00B000 24075C0332/00A000 24075C0333/00_000	Inrichtingswerk uit kracht van wet + erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet	Eigendom: privaat Beheer: VMM	VLM	VMM
9.4	Werken wegverlegging, verplaatsen afsluitingen, inrichten oeverzone etc. op **private percelen** Delen van percelen: 24075C0331/00A000	Inrichtingswerk uit kracht van wet + erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet	Eigendom: privaat Beheer: - afsluitingen weiland: privaat - pad: privaat - waterloop en inrichtingen binnen	VLM	ANB VMM

	24075C0331/00B000 24075C0332/00A000 24075C0333/00_000		de oeverzone 20m: VMM		
9.5	Padverlegging, omvorming oeverzone naar inheems groen etc. Deel van perceel: 24075C0333/02A000	Inrichtingswerk	Eigendom: Natuurpunt vzw Beheer: - waterloop en oever: VMM - rest van perceel: Natuurpunt vzw	VLM	ANB VMM
9.6	Ontschoeiing en herstel waterloop langs perceel Natuurpunt vzw Deel van perceel: 24075C0333/02A000	Sectorinstrument	Eigendom: Natuurpunt vzw Beheer: - waterloop en oever: VMM - rest van perceel: Natuurpunt vzw	VMM	VMM
9.7	Ontschoeiing en herstel waterloop langs overheidspercelen Deel van perceel: 24075C0373/00B000	Sectorinstrument	Eigendom: ANB Beheer: - waterloop en oever: VMM - rest van perceel: Natuurpunt vzw	VMM	VMM

4.Instrumentenafweging

De in het grijs aangeduide rij(en) toont de meest geschikte instrumentenset voor de betreffende (deel)actie(s).

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **Conclusie (0)** **Niet opportuun enkel dit instrument te voorzien aangezien onduidelijk is of er bereidheid is tot verkoop en gezien de noodzaak tot inrichting.**	Algemeen Sterk Situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie Specifiek (-) Indien de gronden niet minnelijk kunnen worden verworven dan hypothekeert dit een tijdige uitvoering.	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden	Algemeen (++) Op vrijwillige basis Specifiek (-) Het lijkt onzeker dat de eigenaars de benodigde randen van de percelen wensen te verkopen.	Algemeen Tot 100% van de venale waarde
Set 2 inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **conclusie (-)** **Een geschikt instrument, maar suboptimaal om enkel dit instrument te voorzien gezien een combinatie mét verwerving nog meer garanties biedt voor een vlot nabeheer. De impact van hermeandering, opschuiven van het pad en aanplantingen op het verdere private gebruik is bovendien groot.**	Algemeen (++) Vrij vlotte procedure wanneer voorzien in het LIP	Algemeen (0) - eigendom blijft privaat - beheer wordt deels overdragen aan VMM en gemeente	Algemeen Sterk situatieafhankelijk Zware of minder zware beperkingen op eigendomsrecht Specifiek (--) **Inrichting in functie van een spontane hermeandering betekent dat de betrokken eigenaars op korte termijn nog meer grond kunnen/zullen verliezen door spontane processen (meandering is lokaal al voorzichtig gestart). Het verdere private gebruik van de percelen wordt bovendien door de inrichtingen (pad en aanplantingen) beperkt.**	Algemeen - Eigenaars krijgen een vergoeding voor de opgelegde erfdienstbaarheden, die 80% bedraagt van het waardeverlies van het goed.

set 3 onteigening + inrichting eigen gronden • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne • stap 2: onteigenen van noodzakelijke gronden die niet in der minne konden aangekocht worden onteigend • stap 3: inrichten eigen gronden **<u>conclusie (0)</u>** **Onteigening betekent een direct verlies van de betrokken gebruikspercelen voor de eigenaar(s). Schept wel mogelijkheden voor duurzame inrichting van het valleigebied.** **Proces van spontane hermeandering is reeds in gang gezet. Andere instrumenten (vb. inrichting uit kracht van wet) bieden voldoende garanties voor verdere inrichting, zonder dat de eigenaars verplicht worden het verdere gebruik van de restgronden onmiddellijk op te geven (wat bij onteigening volledig het geval zou zijn).**	<u>Algemeen (0)</u> - Langere procedure maar wel iets zekerder resultaat dan bij vrijwillige verwerving	<u>Algemeen (++)</u> Eigendom overheid, beheer overheidspartner <u>Specifiek (++)</u> Verwerving door de overheid biedt de grootste garantie voor een verdere duurzame spontane ontwikkeling van de waterloop, een duurzame inrichting van het pad en een vlot nabeheer.	<u>Algemeen</u> - dwingend karakter - wel wat hogere vergoeding <u>Specifiek (-)</u> Eigenaars wensen mogelijk zo veel mogelijk gronden in gebruik te houden. In geval van onteigening is dit niet mogelijk. Anderzijds worden de gronden via hermeandering ook ingenomen (op een andere manier).	<u>Algemeen</u> - Onteigeningsvergoeding is ongeveer 20% hoger dan vergoeding bij vrijwillige verkoop en is dus het duurste instrument. - Hoge personeelsinzet voor de procedure
Set 4 combinatie 1 en 2 • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden • stap 2: waar dit niet mogelijk is, inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut	<u>Algemeen</u> (++) - vrijwillige verkoopspogingen kunnen gelimiteerd worden in de tijd en op de andere percelen erfdienstbaarheid vestigen	<u>Algemeen (+)</u> Combinatie 1 en 2 <u>Specifiek (+)</u> - vestigen of opschuiven van een erfdienstbaarheid (voor het pad) en het inrichten van de oeverzone biedt een	<u>Algemeen</u> Mogelijkheden tot combinatie van instrumentenset 1 en 2. <u>Specifiek (+)</u> In het geval de gebruiksoppervlakte voor de eigenaar doorweegt zal deze optie de grootste kans bieden op een verderzetting van een	<u>Algemeen</u> Kostprijs is combinatie van 1 en 2

conclusie (+) **Deze instrumentenset biedt voor deze maatregel de beste garantie op tijdige realisatie, mogelijk meer draagvlak bij de eigenaar(s) en beperktere financiële impact (in vergelijking met onteigening). Indien de gebruikers van mening zijn dat de impact op hun eigendom te groot is of het gebruik van de resterende oppervlakte te weinig interessant is, dan kan alsnog tot grondverwerving in der minne worden overgegaan.**		- minimale garantie voor duurzaam onderhoud - spontane ontwikkeling van de waterloop wordt op deze manier mogelijk gemaakt in een meandergordelbreedte die vrij is van constructies (afsluitingen, wegen, etc.).	(beperkt) gebruik door de eigenaar (en dus draagvlak). Onder beperkt gebruik valt dan de zone tussen de aanplantingen langs de oever en het verlegde pad.	

5.Impact in deelgebied

Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Verschuiven pad om doorgang te verzekeren en natuurlijke meandering toe te laten	**++**	**++**	**/**	**-**	**+**	**+**
		Natuurlijke meandering van de waterloop met positieve effecten op structuurkwaliteit, zelfzuiverend en waterbergend vermogen, verdroging etc.	Natuurlijke meandering van de waterloop heeft positief op de water- en oevergebonden soorten.	n.v.t.	Een deel van de percelen met bestemming natuurgebied (weiland/bos) wordt ingenomen ten voordele van spontane processen.	Het huidige gebruik wordt bestendigd in de tijd; door opschuiven van het pad is de doorgang verzekerd en wordt afkalving van de weg voorkomen.	Er wordt ruimte gemaakt voor spontane processen als meandering, wat de landschappelijke waarde verhoogt.

4.2.10 IJsevallei – Langegracht

1. Situatieschets en probleemstelling

Erosiemaatregelen stroomgebied Langegracht

- Voor een gedetailleerde beschrijving van de erosieproblematiek rond de Langegracht wordt verwezen naar het hoofdstuk Bodem (zie 2.2.1).

Recreatieve verbinding

- Momenteel ontbreekt een veilige en aangename recreatieve verbinding tussen het stroomgebied van de Langegracht (het landbouwplateau ten noorden van de N253) en de voormalige trambedding die ten zuiden van de N253 leidt naar het IJsepad.

Foto: erosie in de vorm van geulen in een aardappelveld in het stroomgebied van de Langegracht

Foto: Langegracht t.h.v. de monding in de IJse na een hevige regenbui. Op de oever is duidelijk zichtbaar welke water- en sedimentmassa hier naar de IJse is gestroomd.

Foto: terreinbezoek in het stroomgebied van de Langegracht

Foto: recreatie op het plateau van Duisburg

Foto: diffuse afstroom tussen aardappelruggen door

Foto: geconcentreerde afstroom in een depressie

Foto: afstroom tijdens een neerslagevent in het stroomgebied van de Langegracht; vruchtbare bodem gaat verloren; benedenstrooms ontstaat overlast t.h.v. de N253 en woningen

2.Inrichtingsmaatregelen

Erosiemaatregelen stroomgebied Langegracht
Deze voorstellen zijn gerangschikt van brongericht naar 'end of pipe', van boven op het plateau tot aan de monding van de Langegracht in de IJse.

ACTIE 1	**Verplichte randvoorwaarden *uit GLB inzake erosie bijkomend stimuleren***
Trekker **Partner**	Departement Landbouw en Visserij, Boerenbond, VLM, Erosiecoördinator, Gemeenten Huldenberg, Tervuren, Bertem
Doel	**Verplichte randvoorwaarden** uit GLB inzake erosie maximaal laten naleven (niet-kerende bodembewerking, grasstrook, houten dam, striptil,…). Hierbij is er ook aandacht voor de meest effectieve maatregel voor elke specifieke landbouwer
Werkwijze	Analyse 'Evaluatie Erosiebeleid Vlaanderen' (omgeving Langegracht) Infosessie landbouwers inzake Erosiebestrijdingsmaatregelen uit Actie 1 & Actie 2 Erosiemaatregelen op maat (attest) worden uitgewerkt door de erosiecoördinatoren
Beheer/Toepassing	Landbouwers
Financiering	Gekoppeld aan randvoorwaarden inkomenssteun GLB
Bijkomende informatie	Verplichte randvoorwaarden in kader van de bedrijfstoeslag: https://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/fiche_randvoorwaarden_-_erosiebestrijding_2020.pdf https://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/flowchart_paarse_en_rode_percelen_versie_20180129.pdf

ACTIE 2	**Vrijwillige engagementen** ***Beheerovereenkomsten: Bufferstroken, Strobalendammen*** ***Maatregelen uit Erosiebesluit: Plantaardige dammen***
Trekker	VLM, Erosiecoördinatoren
Doel	*Bufferstroken:* Minimaal huidig areaal aanhouden, en uitbreiding waar mogelijk *[88 stroken, ca. 20 ha]* *Plantaardige dammen:* Min. 10 bijkomende houthaksel/strobalen dammen op meeste effectieve plaatsen
Werkwijze	Vrijwillige engagementen *Bufferstroken:* Reguliere werking VLM* *Strobalendammen:* Reguliere werking VLM* & Erosiecoördinatoren (Huldenberg, Tervuren, Bertem) *Plantaardige dammen (Houthaksel-, wilgentenen-, strobalendammen):* Erosiecoördinatoren (Huldenberg, Tervuren, Bertem)
Beheer	*Bufferstroken:* Landbouwers *Plantaardige dammen*: Gemeente of landbouwers
Financiering	Bufferstroken, Strobalendammen: PDPO (Beheerovereenkomsten): Vlaamse en Europese middelen: 100% Houthaksel-, wilgentenendammen : VLIFsteun (100 %) Houthaksel-, wilgentenen-, strobalendammen : Erosiebesluit: (Vlaams Gewest: 75% : Provincie: 15% Gemeente: 10%)
(Voorlopige) Raming	10 houthakseldammen x 9000euro/dam = 90.000 euro (gemiddelde prijs, prijs is afhankelijk van lengte dam en type dam)
Instrumentarium	**Vrijwillige engagementen**
Bijkomende informatie	*Het PDPO4 (waar beheerovereenkomsten deel van uitmaken) zal vermoedelijk in 2022 definitief vorm krijgen • Strobalen/houthakseldammen worden meestal aangelegd op/gecombineerd met een grasstrook. • Strobalen/houthakseldammen kunnen ook gecombineerd worden met maatregelen uit ACTIE 3 (erosiepoelen) • Houthakseldammen zijn duurzamer dan strobalendammen • Plantaardige dammen bufferen het sediment, maar niet het afstromend water. • Plantaardige dammen zijn enkel nuttig op plaatsen waar het water geconcentreerd afstroomt naar één plaats, en waar het bovenstrooms afstroomgebied niet groter is dan 5 ha. • Verschil voorwaarden aanleg dammen via VILT-steun en Erosiebesluit: VILT: 100% financiering; geen veranderingen in akte; 5 jaar instandhouden Erosiebesluit: 75%, co-financiering nodig vanuit gemeente en provincie; opname van recht van opstal in akte; 20 jaar instandhouden

Foto: bufferstrook (beheerovereenkomst) i.f.v. erosiebestrijding

Foto: strobalendam (beheerovereenkomst) i.f.v. erosiebestrijding

Foto: houthakseldam met uitstroomconstructie

ACTIE 3	**Erosiepoelen op locaties waar bij calamiteiten modderstromen samenkomen met eventuele bufferstroken (al dan niet langs waterloop)**
Trekker **Partner**	Erosiecoördinatoren (Huldenberg, Tervuren, Bertem) VLM, Gemeenten Huldenberg, Tervuren, Bertem, Dep. Omgeving (VPO)
Doel	7 erosiepoelen
Werkwijze	1.Optimale locaties selecteren (studie + terreinobservaties) (Erosiecoördinator, VLM, Gemeente, Dep Omgeving (VPO)) 2.Optimale Erosiebestrijdingsmaatregel ontwerpen (erosiepoel, bufferstrook, houthakseldam of combinatie) (Erosiecoördinator) 3. Grondverwerving via Landinrichting-instrumentarium (VLM) 4. Uitvoering (Erosiecoördinator + gemeente)
Beheer	Gemeente (in samenwerking met lokale landbouwers)
Financiering	Erosiebesluit (erosiepoelen): Vlaams Gewest: 75%, Provincie: 15% (met maximum van 15000 euro per project), Gemeente: 10%
(Voorlopige) Raming	7 erosiepoelen x +/- 70.000 euro/bekken = 490.000 euro
Instrumentarium	**Grondverwerving (in der minne of via onteigening) door VLM:** gronden voor aanleg erosiepoel
Bijkomende informatie	-Er kunnen ook hybride oplossingen ontstaan waarbij houthakseldammen bv. met een erosiepoel gecombineerd worden of een combinatie tussen bufferstrook en erosiepoel. -Landschappelijke inpassing van erosiepoelen is nodig; haalbaarheid medegebruik door landbouwers wordt onderzocht. -Ecologische functie van erosiepoel dient onderzocht te worden i.f.v. integratie doelen akkerfauna en vroedmeesterpad

Foto: kleine erosiepoel in het opwaartse deel van de Langegracht (Tervuren)

Foto: bufferstrook langs waterloop (Langegracht)

ACTIE 4	Pilootproject Swales in het landschap
Trekker **Partner**	VLM en erosiecoördinatoren Private landeigenaars, Landbouwers, Provincie Vlaams-Brabant, Gemeentes, Onderzoeksinstelling
Doel	3km aangelegde swales
Werkwijze	1.Optimale locaties selecteren (studie + terreinobservaties) & bereidheid van private eigenaar/landbouwer nagaan (VLM) 2.Optimale inrichting (VLM, erosiecoördinatoren) 3.Langetermijn-monitoring (in samenwerking met onderzoekscentrum)
Financiering:	*Tot 30.000 euro (EU middelen van LIFE Project BELINI)* EU: 50%, Landinrichting (Vlaams Gewest): 35%, Provincie Vlaams Brabant: 15% *Boven de 30.000 euro* Landinrichting (Vlaams Gewest): 70% Provincie Vlaams Brabant 30% Dienstenvergoeding Landinrichting (Vlaams Gewest): 100%
Beheer	Beheer: -onderhoud aanplant als heg (+/- om de 3 jaar snoeien) -ruiming slib in greppel met gebruik slib voor een herprofilering talud (+/- om de 3jaar) Het beheer wordt gefinancierd via **Dienstenvergoeding**
Instrumentarium	**-Vrijwillige inrichting** op private eigendom -Aankoop grond met inrichting (+ eventuele doorverkoop) via reeds bestaande grondenbank (VLM)

Swales

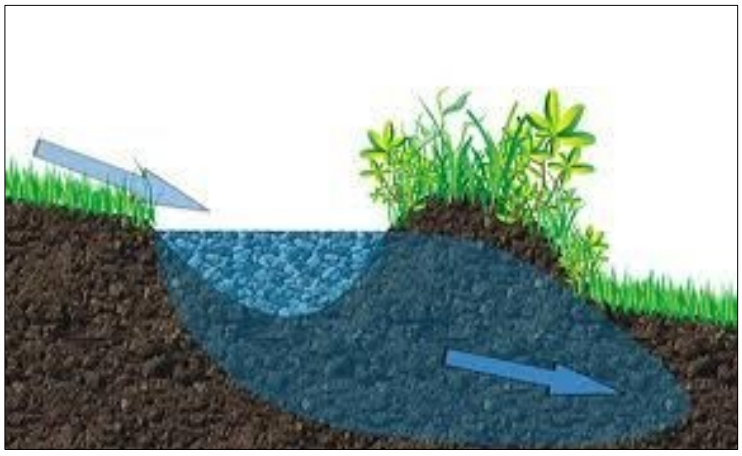
Swales zijn 'nieuwe' elementen in het landschap, bestaande uit een talud in combinatie met een ondiepe gracht en een houtige aanplant. De talud kan door natuurlijke processen geleidelijk verruigen en door sedimentaanvoer verhogen als een robuuste structuur in het landschap (cf. graft, talud). De functies zijn divers:

- Opvang en infiltratie van afspoelend water op niveau van het 'bovenliggend' perceel. Dit water komt van pas in periodes van droogte, zowel op niveau van het 'benedenliggend' perceel als op niveau van het gebied door aanvulling van de grondwaterlaag;

- afremmen van erosie op de landbouwpercelen. Dit zorgt voor minder bodemverlies op het perceel en bevordert de stroomafwaartse waterkwaliteit.

- aankleding landschap met lijnvormige beplantingen: deze beplantingen vangen nutriënten en bodemdeeltjes af, zorgen voor windbreking of schaduw in geval van hitte, dekking voor fauna, een verfraaiing van het landschap etc.

Figuur 58: Vergelijking tussen een helling zonder erosiebestrijdingsmaatregelen (achtergrond), en mét maatregelen (voorgrond) zoals hagen en swales in combinatie met hagen. Via swales wordt erosie afgeremd en kan meer water infiltreren in de bodem. Grondwater wordt aangevuld en de waterkwaliteit van beken en rivieren verbetert.



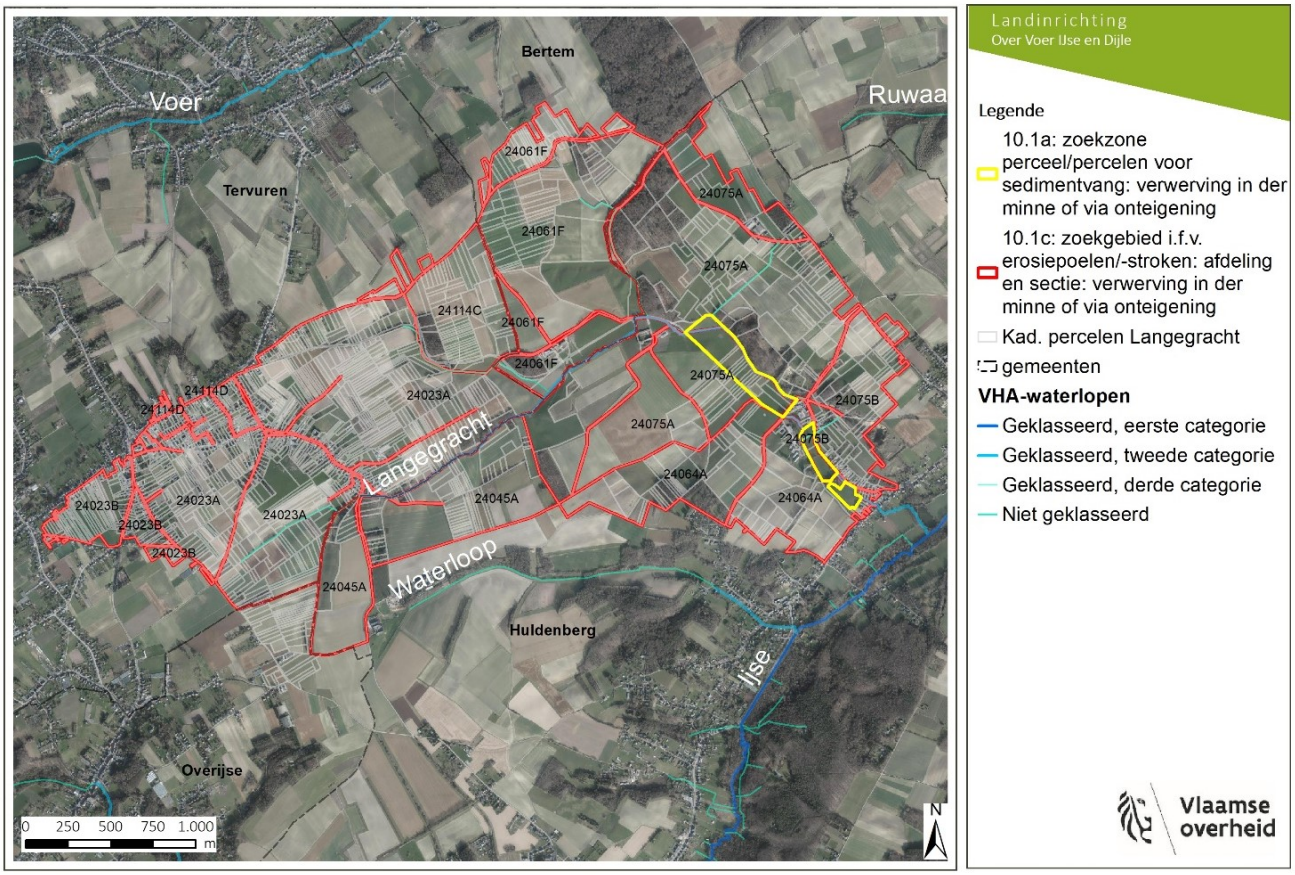
Figuur 57: Een swale is naast een erosiebeperkende maatregel, ook een zone voor waterinfiltratie. Dit komt het milieu ten goede tijdens droogteperiodes.

Foto: beplanting van een talud kan met bomen en/of struiken

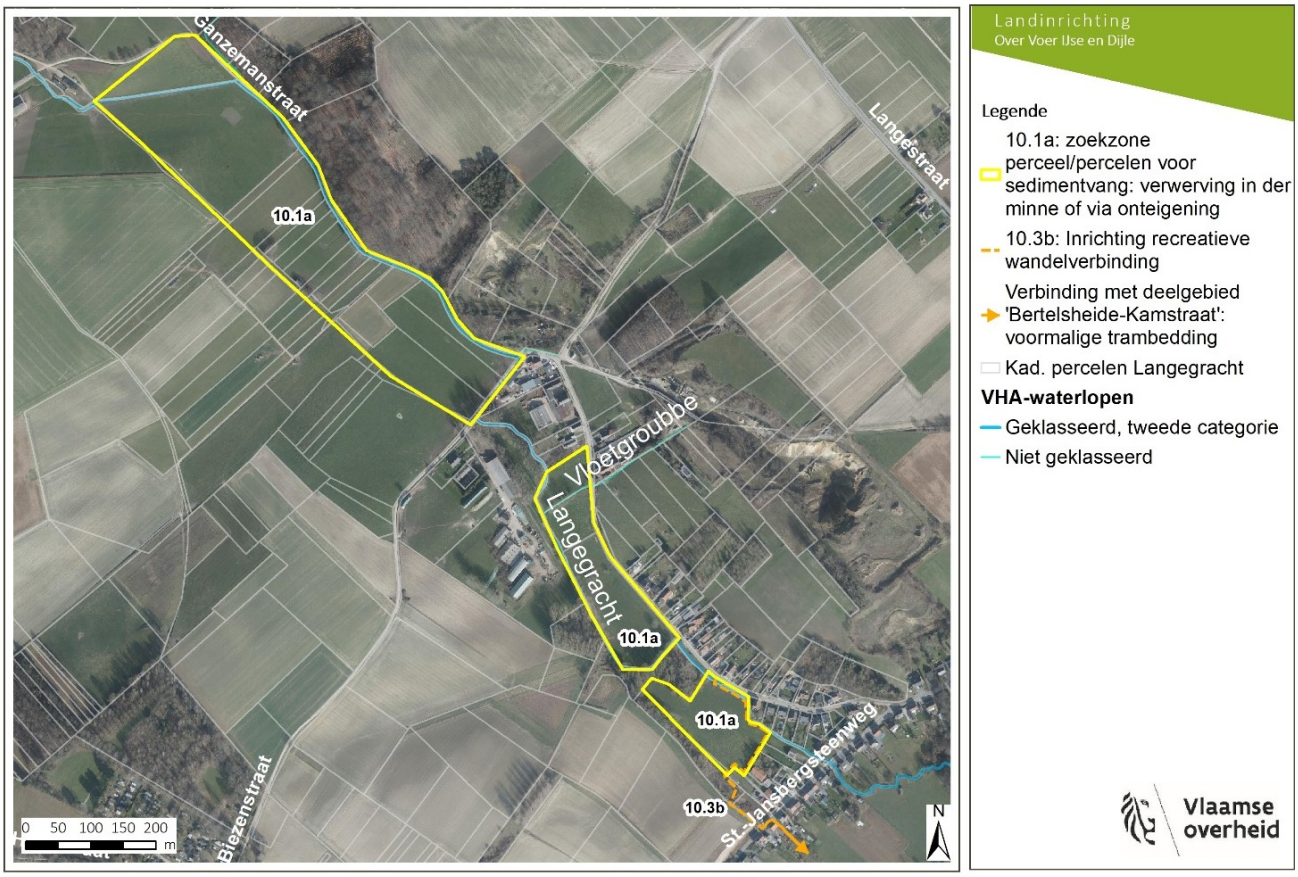
Foto’s boven: Pilootproject rond swales in het Heuvelland (West-Vlaanderen). Situatie tijdens het aanleggen van de swales in de winterperiode (boven), en tijdens de zomer twee jaar na de aanleg (onder). Swales onderbreken het akkerland. De akkers tussen de swales zijn een veelvoud van de werkbreedtes van de huidige landbouwmachines.

ACTIE 5	**Sedimentvang onderaan landschap als sediment- en waterbuffer geïntegreerde recreatie**
Trekker: **Partner**	VLM + erosiecoördinatoren Gemeente Huldenberg, Provincie Vlaams-Brabant
Doel:	1 sedimentvang met capaciteit 2500m2 x 1m = 2500 m3 Ruimingsfrequentie: om de 5 jaar Inrichting die rekening houdt met de ecologische en landschappelijke context
Werkwijze:	1.Optimale locatie selecteren (VLM, Provincie Vlaams-Brabant, Gemeente Huldenberg, Erosiecoördinator) 2. Grondverwerving via LI-instrumentarium (VLM) 3. Inrichting (VLM)
Beheer	Gemeente
Financiering:	Inrichting: Landinrichting (Vlaams Gewest): 70%, Provincie Vlaams-Brabant: 15%, Gemeente Huldenberg: 15% Grondaankoop: Landinrichting (Vlaams Gewest): 50%, Gemeente Huldenberg: 50%
Instrumentarium	**Verwerving door VLM (in der minne of via onteigening),** van één of meerdere percelen waarop benedenstrooms de sedimentvang het meest opportuun is. Een ruime zoekzone is i.s.m. de erosiecoördinator aangeduid op Figuur 60. Haalbaarheid medegebruik door landbouwers wordt onderzocht.

Foto: voorbeeld van een (kleine) sedimentvang onderaan een landschap



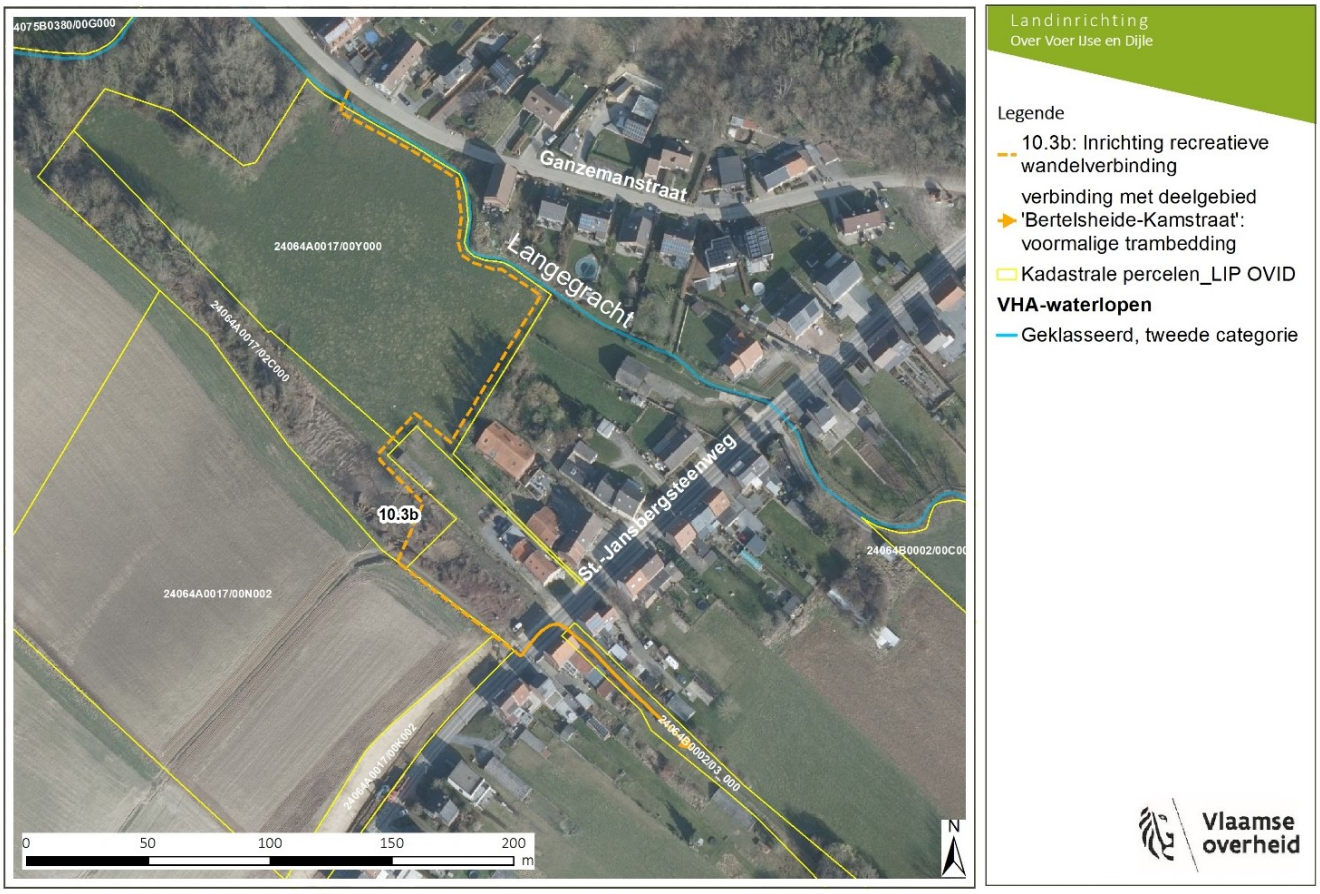
Figuur 59: Stroomgebied van de Langegracht. Het stroomgebied is gelegen op het grondgebied van de gemeenten Huldenberg, Tervuren en Bertem. Aan het zuidoostelijke uiteinde mondt de Langegracht uit in de IJse (stroomopwaarts van Neerijse).



Figuur 60: Inrichtingsmaatregelen aan het meest stroomafwaartse deel van de Langegracht (omgeving Ganzemanstraat en gewestweg N253 (St.-Jansbergsteenweg)). Door gerichte stroomopwaarts meer brongerichte maatregelen zal de hoeveelheid van het sediment dat in de Langegracht terechtkomt aanzienlijk moeten verminderen. Voor het sediment dat toch nog in de Langegracht terechtkomt, moet vermeden worden dat het in de IJse terechtkomt. Een sedimentvang dient het volume sediment dat in de IJse terechtkomt gevoelig te verminderen. De middelste zoekzone 10.1a ligt volgens gewestplan in Natuurgebied en vormt daardoor een aandachtspunt bij de afweging van de locatie, ontwerp en het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Tot slot wordt op vlak van recreatie een veilige en aangename wandeldoorsteek beoogd tussen de vallei (zie ook actie 4.2.7) en het plateau: tussen de N253 en de Ganzemanstraat.

Aanleg van een recreatieve verbinding voor wandelaars

Voortbordurend op de actie uit deelgebied 'Bertelsheide-Kamstraat' wordt vanop de voormalige trambedding ten zuiden van de N253 gestreefd naar een doorsteek in noordelijke richting. De voormalige trambedding is hier volledig geprivatiseerd en gaat over in een bouwkavel, (natte) ruigtes, een groot landbouwbedrijf, etc. Via de inrichting van een recreatief pad (uitsluitend voor wandelaars) wordt een verbinding nagestreefd tussen plateau en vallei. Vanop de N253 wordt in noordelijke richting gebruik gemaakt van een bestaande losweg, waarna een klein valleitje (in beheer bij Natuurpunt vzw) gedwarst wordt, om vervolgens via een weiland aan te takken op de Ganzemanstraat. Fietsers dienen gebruik te maken van de Ganzemanstraat en de N253. Het smalle pad overwint enkele hoogteverschillen die door fietsers niet te nemen zijn (trap) en kruist een klein stukje reservaat waar vermoedelijk een knuppelpad aangelegd zal worden. De beheerder van dit reservaat staat achter het initiatief om deze zone voor wandelaars te ontsluiten. In het plan wordt een uniforme aanpak voorgesteld (inrichting uit kracht van wet) voor alle betrokken percelen. Indien de eigenaar(s) met deze inrichting akkoord gaan, betreft het een klassiek inrichtingswerk (niet uit kracht van wet) en kan via een overeenkomst worden gewerkt.



Figuur 61: Inrichtingsmaatregel recreatieve doorsteek langs de Langegracht, tussen de voormalige trambedding die op de N253 uitkomt (zie actie 4.2.7) en de Ganzemanstraat.

3.Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*Instrumenten*	*Eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*(rest)financierder*
10.1a	Verwerving perceel/percelen voor sedimentvang: zoekzone zie Figuur 60	Verwerving (al dan niet via onteigening)	Eigendom: Gemeente Huldenberg	VLM (verwerft en draagt de grond over aan de gemeente)	- Gemeente Huldenberg - Provincie Vlaams-Brabant
10.1b	Inrichting sedimentvang	Inrichtingswerken , gekoppeld aan 10.1a	Eigendom: Gemeente Huldenberg Beheer: - Gemeente Huldenberg	VLM	- Gemeente Huldenberg - Provincie Vlaams-Brabant
10.1c	Verwerving percelen voor erosiepoelen/-stroken Binnen de perimeter van volgende kadastrale afdelingen en secties: 24023A 24023B 24045A 24061F 24064A 24075A 24075B 24114C 24114D	Verwerving (al dan niet via onteigening) door VLM (financiering via sectorinstrument: erosiebesluit)	Eigendom en beheer: Gemeenten Huldenberg, Tervuren, Bertem	VLM**	- Erosiebesluit, - Gemeenten Huldenberg, Tervuren, Bertem - Provincie Vlaams-Brabant (geen subsidie Landinrichting)
10.1d	Inrichting erosiepoelen	Sectorinstrument (erosiebesluit)	Eigendom en beheer: Gemeenten Huldenberg, Tervuren, Bertem	Gemeenten Huldenberg, Tervuren, Bertem, erosiecoördinatoren	- Erosiebesluit, - Gemeenten Huldenberg, Tervuren, Bertem - Provincie Vlaams-Brabant

					(geen subsidie Landinrichting)
10.2a	Pilootproject Swales op private percelen of aangekochte percelen VLM (i.k.v. bestaande grondenbanken)	Inrichtingswerken	Eigendom en beheer: Privaat	VLM	- Provincie Vlaams-Brabant - EU i.k.v. LIFE BELINI
10.2b	Dienstenvergoeding voor onderhoud Swales	Dienstenvergoeding gekoppeld aan inrichtingswerk (niet uit kracht van wet; zie 10.2a)	Beheer: Privaat	VLM	n.v.t.
10.3a	Aankoop tracé voetweg: Delen van percelen: 24064A0017/00Y000 24064A0017/00N002 24064A0017/00K002	Grondverwerving in der minne	Eigendom/Beheer: Gemeente Huldenberg	VLM	Gemeente Huldenberg
10.3b	Inrichting recreatieve wandelverbinding Delen van percelen: 24064A0017/00Y000 24064A0017/00N002 24064A0017/02C000 24064A0017/00K002	Inrichtingswerk	Eigendom: Privaat, Natuurpunt vzw Beheer: Gemeente Huldenberg, m.u.v. perceel 24064A0017/02C000: Natuurpunt vzw	VLM	Gemeente Huldenberg
10.3c	Vestigen nieuwe voetweg Delen van percelen 24064A0017/00Y000 24064A0017/00N002 24064A0017/02C000 24064A0017/00K002	Sectorinstrument: Toepassing decreet gemeentewegen door gemeente i.f.v. openstellen nieuwe voetweg (gekoppeld aan 10.3b)	Eigendom: Privaat Beheer: Gemeente Huldenberg, m.u.v. perceel 24064A0017/02C000: Natuurpunt vzw	Gemeente Huldenberg	Gemeente Huldenberg

**De verwerving gebeurt door de VLM, de financiering van de verwerving (in der minne of via onteigening) zal plaatsvinden via het Erosiebesluit (indien nodig via aankoop op patrimonium VLM, mits overnamegarantie door de gemeentes).

4.Instrumentenafweging

De exacte locaties van de gronden die dienen ingericht te worden voor de erosiebestrijdingsmaatregelen (bufferbekkens & bufferstroken) zullen bepaald worden op basis van wetenschappelijke methodes (cf. sedimentmodel Langegracht) en expertenkennis van het terrein inzake erosieproblematiek (o.a. erosiecoördinatoren). Hierdoor wordt ervoor gezorgd dat maatregelen een zo groot mogelijke impact op erosiereductie hebben en op de meest optimale locatie voor erosiebestrijding geïmplementeerd worden. Het gaat om punt- en strooksgewijze maatregelen op verschillende locaties in het stroomgebied van de Langegracht. Hierbij wordt in eerste instantie gezocht naar percelen in (volgens gewestplan) agrarisch gebied, aangezien de erosie hoofdzakelijk afkomstig is van landbouwactiviteiten. De middelste zoekzone 10.1a ligt volgens gewestplan in Natuurgebied en vormt daardoor een aandachtspunt bij de afweging van de locatie, het ontwerp en het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De Instrumentenafweging hieronder geldt voor de grondinname ter realisatie van de **erosiepoelen** in het landschap (Actie3) en voor een **sedimentvang** onderaan het landschap (Actie 5). De overige acties beheerovereenkomsten Grasstroken als erosiebuffer, Plantaardige erosiedammen (Actie 2) en aanleg van Swales (Actie 4) zullen op vrijwillige[8] basis gebeuren. Swales kunnen aangelegd worden op privé-gronden, alsook op gronden die aangekocht worden door VLM in het kader van een reeds bestaande grondenbank.

De realisatie van trage wegen (maatregelen 10.3a t.e.m. 10.3c (aanleg nieuw pad)) gebeurt conform het decreet van 3 mei 2019 houdende de gemeentewegen. Via landinrichtingswerken ondersteunt de VLM de uitvoering van de werken. De gemeente Huldenberg past waar nodig de procedure toe voor de aanleg, wijziging, verplaatsing of opheffing van gemeentewegen, vermeld in hoofdstuk 3 van het gemeentewegendecreet.

Onderstaande afweging is van toepassing op de acties 10.1a t.e.m. 10.2b.

Instrumentenset	**Tijdige realisatie**	**Duurzaam**	**Draagvlak**	**Financiële impact**
Set 1 Grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden **Conclusie Erosiemaatregelen** **Grondverwerving in der minne biedt geen garantie op tijdige realisatie doordat verschillende eigenaars op verschillende locaties betrokken zijn en de waterkwaliteitsdoelstelling**	Algemeen Sterk Situatieafhankelijk, eventuele inschatting na prospectie Specifiek(--): Erosiemaatregelen Door zeer lage slaagkans voor de grondverwerving in der minne, is een tijdige realisatie niet haalbaar.	Algemeen (++) Eigendom en beheer in overheidshanden Specifiek(++): Erosiemaatregelen De verantwoordelijkheid voor het beheer van de erosiebekkens ligt bij de gemeente. Voor een vlotte ruiming van het sediment is het aangewezen om ook eigenaar te zijn van deze bufferbekkens.	Algemeen (++) Op vrijwillige basis Specifiek (-): Erosiemaatregelen De kans is zeer groot dat niet alle eigenaars de benodigde oppervlakte wensen te verkopen. Sommige eigenaars hebben aangegeven dat ze liever eigenaar wensen te blijven.	Algemeen Tot 100% van de venale waarde Specifiek(--): Erosiemaatregelen Hoge personeelsinzet voor een procedure met een lage slaagkans.

[8] Er is voor gekozen om in deze fase van het project de inrichting van swales als een vrijwillige maatregel op te nemen en op die manier te mikken op 3 km swales. Er is momenteel een te beperkte ervaring met het concept swales in een landschap als Langegracht. Het is met dit pilootproject de bedoeling om verder te experimenteren met het concept zodat het nadien in andere erosiegevoelige gebieden of eventueel in dit gebied op grotere schaal kan ingezet worden. De monitoring van het systeem zal de VLM doen in samenwerking met een onderzoeksinstelling.

op korte termijn moet gehaald worden.				
Set 2 Inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **<u>Conclusie Erosiemaatregelen</u>** **Niet opportuun omdat eigendom nog privaat blijft, maar landgebruik is niet meer interessant voor landbouwer/private eigenaars. Kan m.b.t. beheer op termijn ook tot conflicten leiden.**	<u>Algemeen (++)</u> Vrij vlotte procedure wanneer voorzien in het LIP	<u>Algemeen (0)</u> - Eigendom blijft privaat - Beheer wordt overdragen aan gemeente <u>Specifiek: Erosiemaatregelen (-)</u> Beheer door gemeente op private grond kan leiden tot conflicten op lange termijn.	<u>Algemeen</u> Sterk situatieafhankelijk Zware of minder zware beperkingen op eigendomsrecht <u>Specifiek: Erosiemaatregelen (--)</u> Door de zware beperking op het eigendomsgebruik door de nieuwe functie (erosiebestrijding) is de restwaarde voor de landgebruiker/eigenaar zeer laag.	<u>Algemeen</u> - Eigenaars krijgen een vergoeding voor de opgelegde erfdienstbaarheden, die 80% bedraagt van het waardeverlies van het goed.
Set 3 Onteigening + inrichting eigen gronden • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne • stap 2: onteigenen van noodzakelijke gronden die niet in der minne konden aangekocht worden • stap 3: inrichten eigen gronden **<u>Conclusie Erosiemaatregelen</u>** **Deze instrumentenset biedt voor deze maatregel de beste garantie op tijdige realisatie en duurzaamheid op lange termijn.** **Er kan zeer gericht verworven worden op de locaties die door de experten en in de wetenschappelijke studies aangeduid zijn als meest optimaal (zowel voor de kleinere erosiepoelen als de grotere sedimentvang).**	<u>Algemeen (0)</u> Langere procedure maar wel iets zekerder resultaat dan bij vrijwillige verwerving <u>Specifiek (++): Erosiemaatregelen</u> Deze set biedt de grootste garantie op tijdige realisatie doordat maatregelen op verschillende locaties plaatsvinden en bereidheid tot verkoop hoogstwaarschijnlijk eerder laag is.	<u>Algemeen (++)</u> Eigendom overheid, beheer overheidspartner <u>Specifiek(++): Erosiemaatregelen</u> De verantwoordelijkheid voor het beheer van de erosiebekkens ligt bij de gemeente. Voor een vlot beheer (ruimingen van het sediment, eventuele aanpassingen op lange termijn etc.) is het te verkiezen dat de overheid ook eigenaar is van de bufferbekkens.	<u>Algemeen</u> - dwingend karakter - wel wat hogere vergoeding <u>Specifiek: Erosiemaatregelen (-)</u> Het draagvlak voor een onteigening kan groter zijn dan een inrichting uit kracht van wet (set 2) door de hogere vergoeding. Temeer de grond nadien weinig/geen gebruikswaarde meer heeft voor de huidige eigenaars/gebruikers.	<u>Algemeen</u> - Onteigeningsvergoeding is ongeveer 20% hoger dan vergoeding bij vrijwillige verkoop en is dus het duurste instrument. - Hoge personeelsinzet voor de procedure
Set 4 combinatie 1 en 2 • stap 1: zo veel mogelijk grondverwerving in der minne + inrichting eigen gronden	<u>Algemeen</u> (++) Vrijwillige verkoopspogingen kunnen gelimiteerd worden in de tijd en op de andere percelen	<u>Algemeen (+)</u> Combinatie 1 en 2	<u>Algemeen</u> Mogelijkheden tot combinatie van instrumentenset 1 en 2.	<u>Algemeen</u> Kostprijs is combinatie van 1 en 2

• stap 2: waar dit niet mogelijk is, inrichting uit kracht van wet op privégronden + vestigen erfdienstbaarheden tot openbaar nut **Conclusie** Erosiemaatregelen Zie set 1 en set 2. Geen optimale instrumentenset voor dergelijk maatregelen.	erfdienstbaarheid vestigen			

Bijkomend: 'Dienstenvergoeding' vs. 'Beheerovereenkomst op maat' i.f.v. het beheer van de swales

Een dienstenvergoeding voor het beheer van de Swales wordt verkozen boven een beheerovereenkomst (op maat): het beheer dient namelijk niet jaarlijks uitgevoerd te worden en kan via deze weg uitgevoerd worden wanneer dit het meest aangewezen is (wanneer een eventuele slibruiming of beheer van de heg nodig is).

5. Impact in deelgebied

Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Erosiebestrijdingsmaatregelen	**++**	**++**	**N**	**+**	**++**	**+**
		Zeer grote (positieve) impact op de waterkwaliteit.	Waterkwaliteit zorgt voor een habitatkwaliteitsverbetering zowel in de stroomafwaartse overstroombare zones (IJse- en Dijlevallei) als in de waterlopen zelf. De inrichting van het sedimentbekken houdt rekening met de landschappelijke en ecologische context.	Er wordt ten allen tijde rekening gehouden met de eventuele aanwezigheid van relicten gezien graafwerken i.f.v. de aanleg van bufferbekkens en swales mogelijk een negatief effect kunnen hebben op archeologie (ondergrond).	Minder erosie op de landbouwpercelen + de impact van erosie op landbouw en milieu wordt sterk verkleind. Inname van gronden in functie van een sedimentvang en bufferbekkens betekent een beperkt verlies van bewerkbare landbouwoppervlakte .	De afname van modderstromen op de wandelpaden is positief voor de recreant. De recreatieve doorsteek via de sedimentvang is naar beleving en veiligheid toe een meerwaarde	De taluds met beplanting zorgen voor visueel aantrekkelijke lijnvormige structuren. De bufferbekkens worden ingepast in het landschap.

4.2.11 Voervallei - Vismigratieknelpunten Bertem

1. <u>Situatieschets en probleemstelling</u>

- Vismigratieknelpunten in de bedding van de Voer zijn een knelpunt voor de visfauna op verschillende plaatsen op het grondgebied Bertem (zie inventarisatie).
- Elk vismigratieknelpunt heeft een aanpak op maat nodig afhankelijk van randvoorwaarden zoals te overbruggen hoogteverschil, ruimte naast de bedding, debiet, kostprijs, etc.

Beschrijving van de vismigratieknelpunten:
Vismigratieknelpunt aan molen centrum van Bertem tussen Franciscusberg en Dorpstraat
Knelpuntnummer: 6919-060
Ligging: in het centrum van Bertem naast Molen.
Hoogteverschil (te overbruggen) : 60 cm
Knelpunttype: Watermolen

Vismigratieknelpunt aan de molen in het centrum van Bertem

Vismigratieknelpunt aan de Molenstraat van Bertem
Knelpuntnummer: 6919-070
Ligging: in het centrum van Bertem naast Molen.
Hoogteverschil (te overbruggen) : +/- 50 cm
Knelpunttype: Watermolen
Afstand tot brug stroomafwaarts: 25 m
Bijzonderheden: Limnigraaf VMM

Vismigratieknelpunt aan de Molenstraat van Bertem

Vismigratieknelpunt op Voer tussen Kuipersberg en Molenstraat
Knelpuntnummer: 6919-080 & 6919-090
Ligging: in het centrum van Bertem naast Molen.
Hoogteverschil (te overbruggen) : elk +/- 20 cm
Knelpunttype: Onnatuurlijke hindernis, drempels

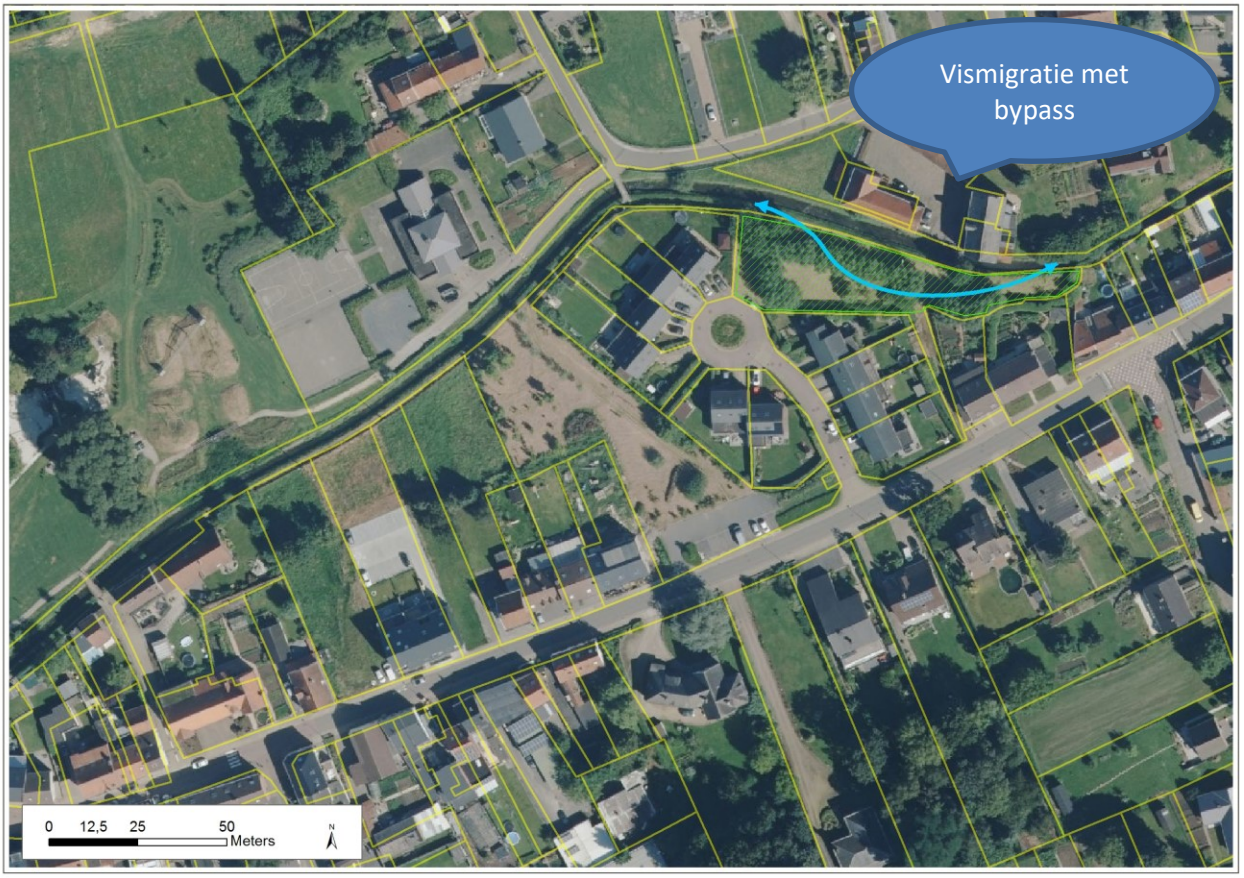
Vismigratieknelpunten op Voer tussen Kuipersberg en Molenstraat

2. <u>Inrichtingsmaatregelen:</u>

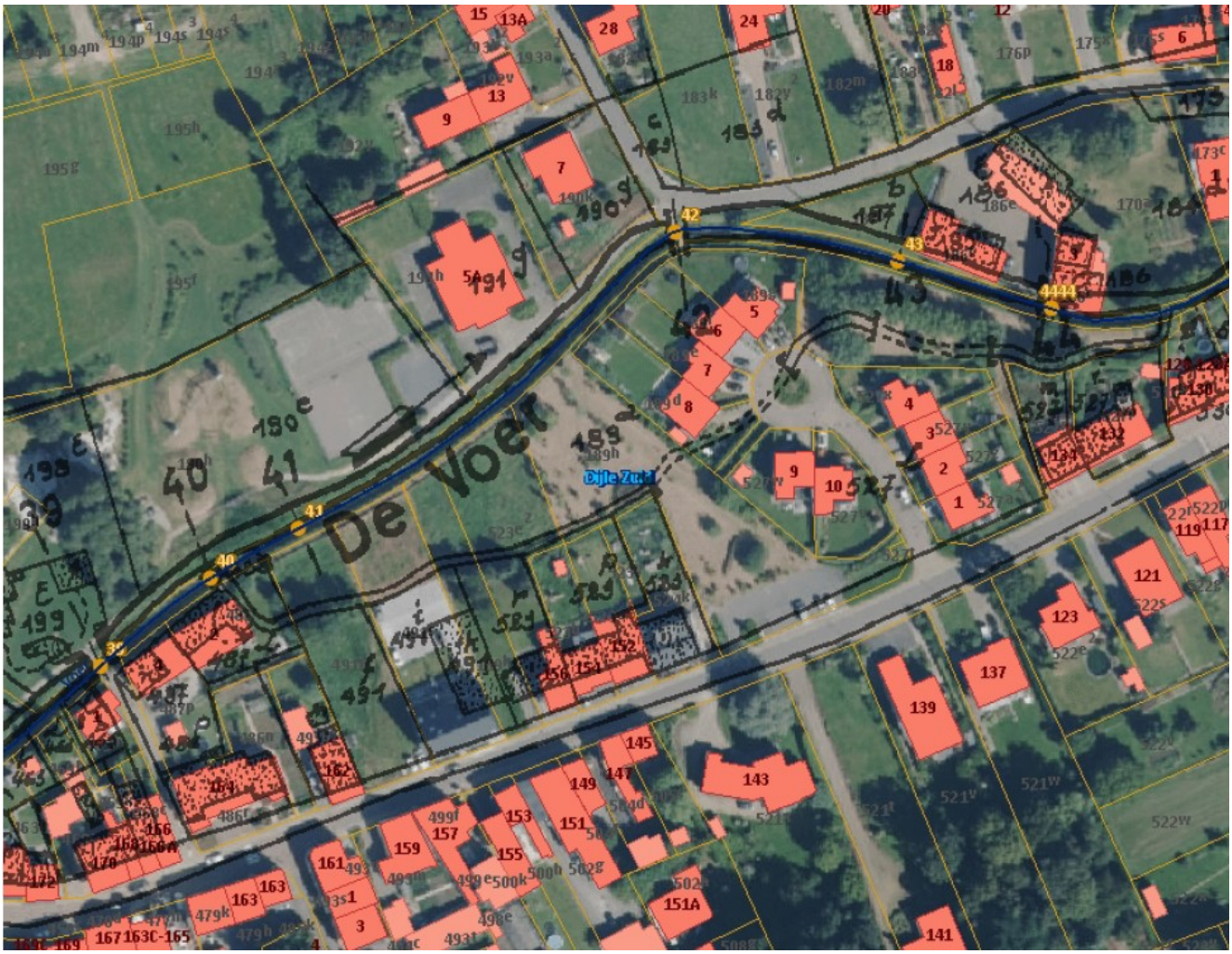
Voor het oplossen van bovenstaande vismigratieknelpunten zijn verschillende opties mogelijk:
- ofwel het knelpunt verwijderen en het verhang van de bedding herstellen
- ofwel het knelpunt behouden en het verval binnen de bedding wegwerken door uitmiddelen of een andere ingreep
- ofwel het knelpunt behouden en een nevengeul aanleggen (bypass)

Vismigratieknelpunt aan molen centrum van Bertem tussen Franciscusberg en Dorpstraat

Zowel de mogelijkheid van een nevengeul als een oplossing binnen de bedding worden onderzocht in een ontwerpstudie.
Indien gekozen wordt voor de nevengeul, dan zal gewerkt worden over een beperkte afstand met behoud van het ‘watervalletje’, waarbij de aankoop van de grond zich beperkt tot een deel van het perceel dat eigendom is van de gemeente Bertem (24009C0189/00H000).
De waterloopbeheerder zal in dat geval het tracé van de nevengeul verwerven en klasseren in categorie 2. Ter hoogte van de nevengeul is immers nu reeds een oude bedding aanwezig met een minimaal debiet aan bronwater. Omwille van de centrale ligging kan aan de nevengeul een educatief element gekoppeld worden.

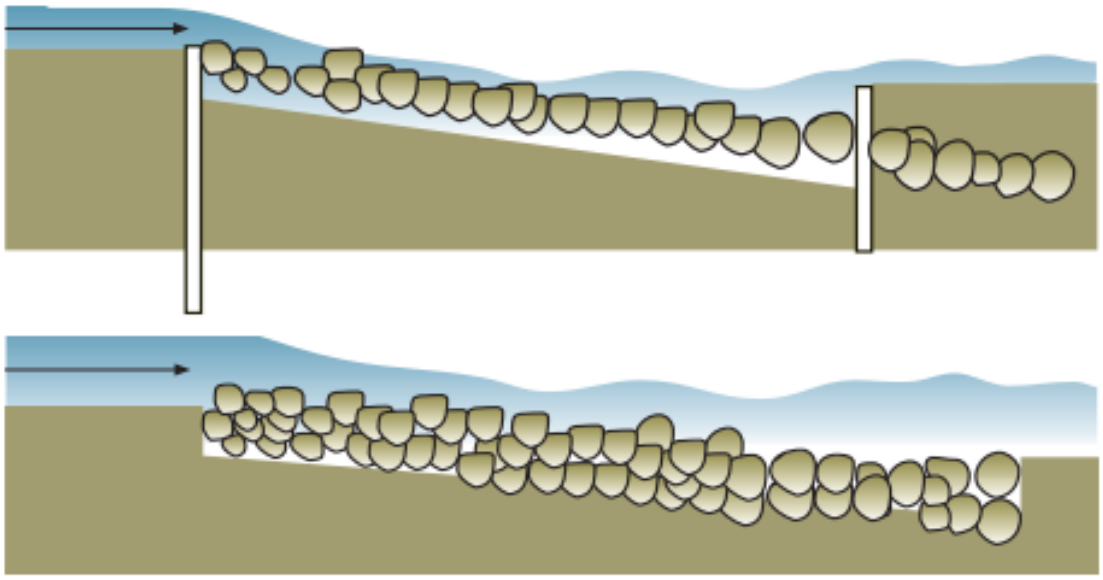


Figuur 62: Conceptuele aanduiding van de nevengeul (bypass).



Figuur 63: Historische kaart met aanduiding van de (bron)gracht die momenteel nog op terrein zichtbaar is.

Vismigratieknelpunt aan de Molenstraat van Bertem
Vismigratieknelpunt op Voer tussen Kuipersberg en Molenstraat
In beide gevallen wordt gekozen voor een geleidelijke afvlakking in de bedding met stenen en perkoenpalen.
(Zie schematische voorstelling hieronder)



Figuur 1.14 Principeschets van een stenen helling.
Boven: een enkele laag grote stenen op een basislaag. De beekbodem benedenstrooms is gestabiliseerd.
Onder: losse stenen in meer lagen. Ook hier moet de bodem benedenstrooms worden gestabiliseerd. Een basisondergrond is nodig indien de beekbodem erg zandig is.

Bron: Vismigratie: Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (VMM, 2004)

3. Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*instrument*	*eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*restfinancierder*
11.1a	Overdracht grond centrum Bertem ifv actie 11.1b Deel van perceel: 24009C0189/00H000	Sectorinstrument	Eigendom/Beheer: Provincie Vlaams-Brabant	Provincie Vlaams-Brabant	(Provincie Vlaams-Brabant)
11.1b	Vismigratieknelpunt aan molen centrum van Bertem tussen Franciscusberg en Dorpstraat Deel van perceel: 24009C0189/00H000	Inrichtingswerk	Eigendom/Beheer: Provincie Vlaams-Brabant	VLM	Provincie Vlaams-Brabant
11.2	Vismigratieknelpunten aan de Molenstraat van Bertem & tussen Kuipersberg en Molenstraat	Sectorinstrument	Eigendom/Beheer: Provincie Vlaams-Brabant	Provincie Vlaams-Brabant	(Provincie Vlaams-Brabant)

4.Instrumentenafweging

Het benodigde perceel voor de bypass wordt verworven in der minne of kosteloos overgedragen (eigendom Bertem) aan de waterloopbeheerder (Provincie Vlaams-Brabant). De aankoop/overdracht wordt verder niet opgenomen in dit plan.

5.Impact in deelgebied

Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

Effecten:

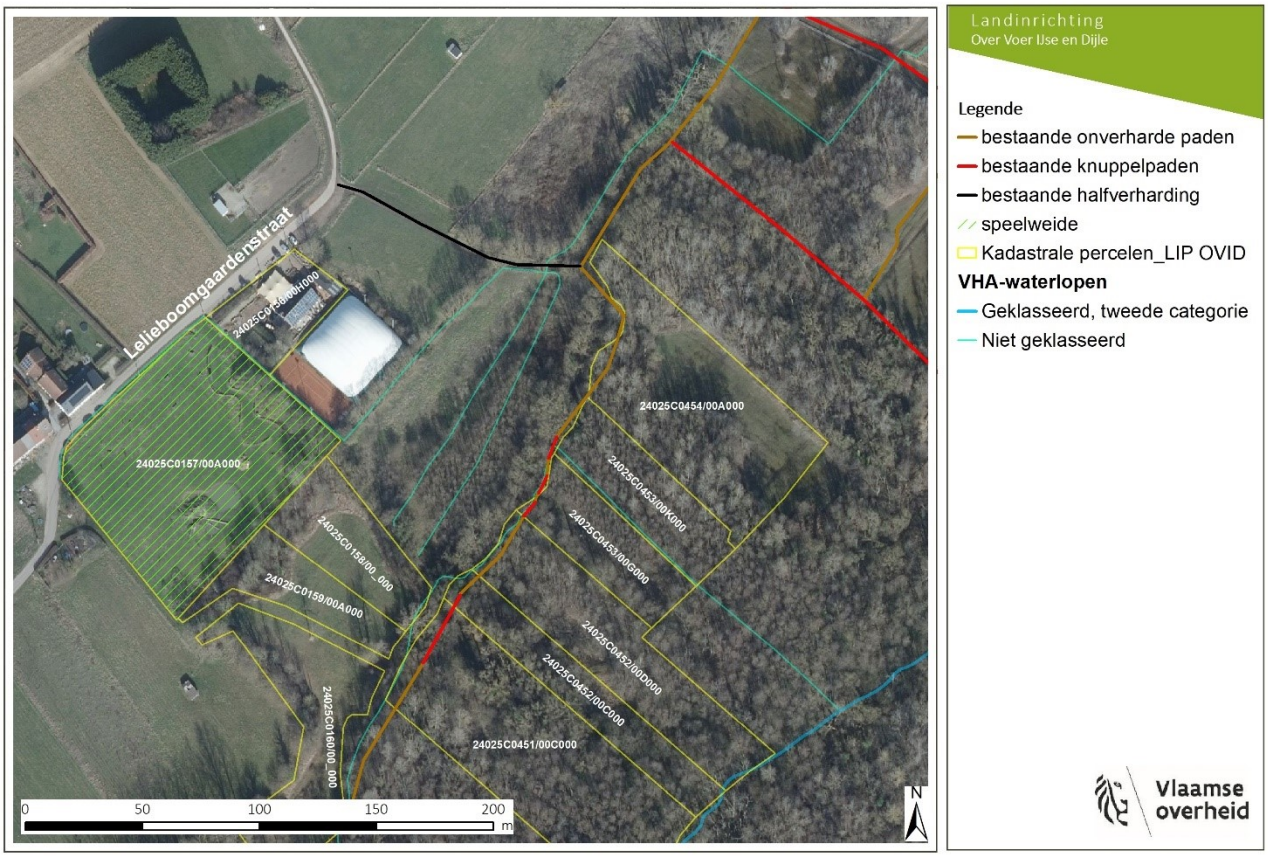
nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Aanleg van vistrappen op Voer	**N**	**++**	**-**	**/**	**+/-**	**N**
			Hoofddoelstelling van deze maatregel is het mogelijk maken van vismigratie waardoor een duurzame en gevarieerdere vispopulatie kan ontstaan.	Historisch verval aan de molens worden tenietgedaan (met respect voor de structuren).	n.v.t.	Positief: meer vis zichtbaar in de waterloop Negatief: 'watervalletjes' verdwijnen deels uit de waterloop.	

4.2.12 Silsombos - Prikkelpad

1. Situatieschets en probleemstelling

- Midden tussen het drukbevolkte gebied van Leuven, Brussel en Mechelen ligt een verborgen parel aan natuur: de Groene Vallei. De Groene Vallei is een uniek gebied met moerassen, bossen en weidse vergezichten. Je kan er dwalen tussen de orchideeën en genieten van wilde natuur en vergeten erfgoed. Ook Europees bedreigde soorten als de kamsalamander en de zeggekorfslak hebben het naar hun zin.

- Voor mensen met een beperking is het niet evident om deze natuurpracht te verkennen. In de buurt van het bezoekerscentrum de Groene vallei zijn momenteel een aantal paden aanwezig die enkel te voet toegankelijk zijn (afwisseling onverharde paden / knuppelpaden). Een storend element is momenteel de lozing van afvalwater van het bezoekerscentrum in de open ruimte. Dit laatste valt buiten de scope van landinrichting. De ruime bosomgeving wordt vaak gekenmerkt door laaggelegen en moerassige gronden die momenteel niet voor mensen met een beperking (en rolstoel) toegankelijk zijn.



Figuur 64: bestaande toestand van de paden in de omgeving van het bezoekerscentrum de Groene vallei (Silsombos)

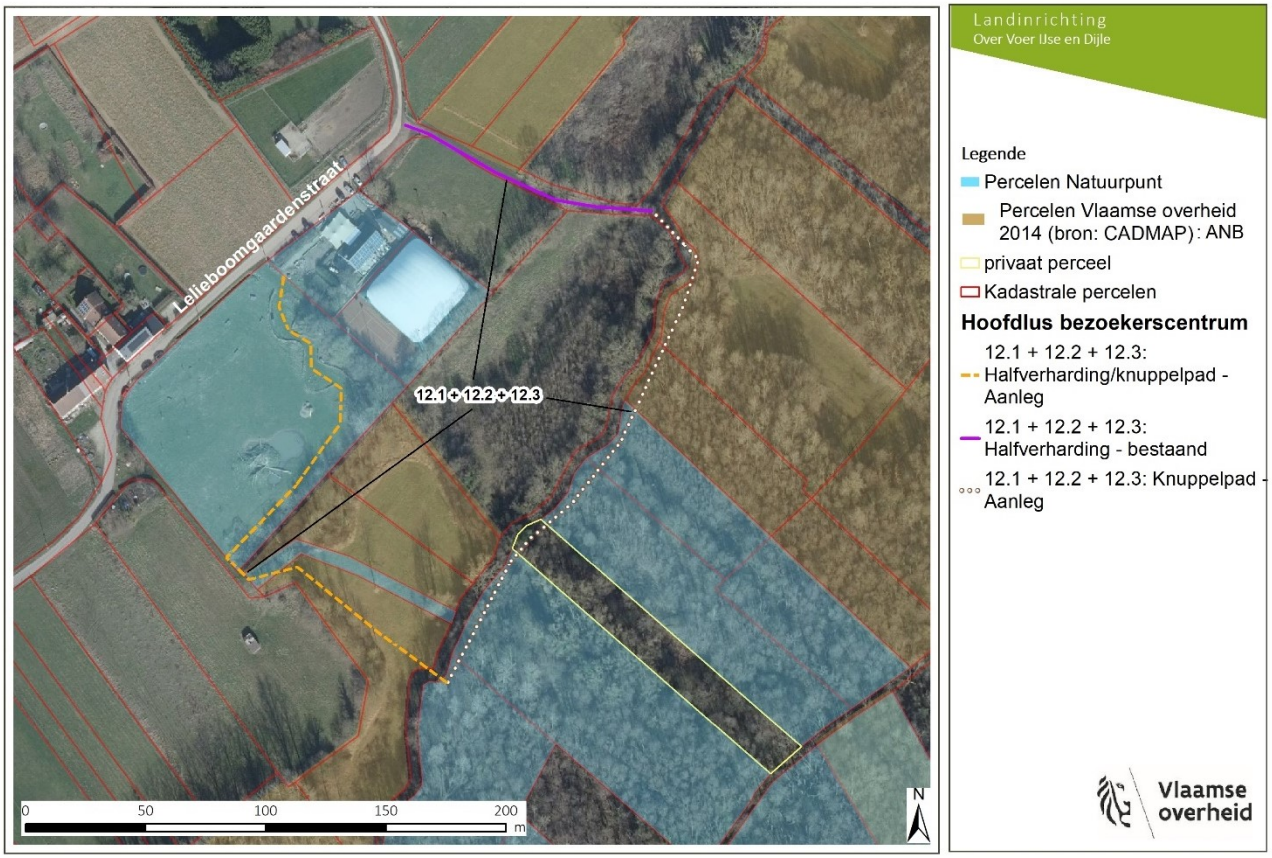
Foto's: bestaande knuppelpaden; in natte omstandigheden zijn ook de tussenliggende delen van het pad erg modderig

Foto's: directe omgeving van het bezoekerscentrum Groene Vallei met speelweide etc.

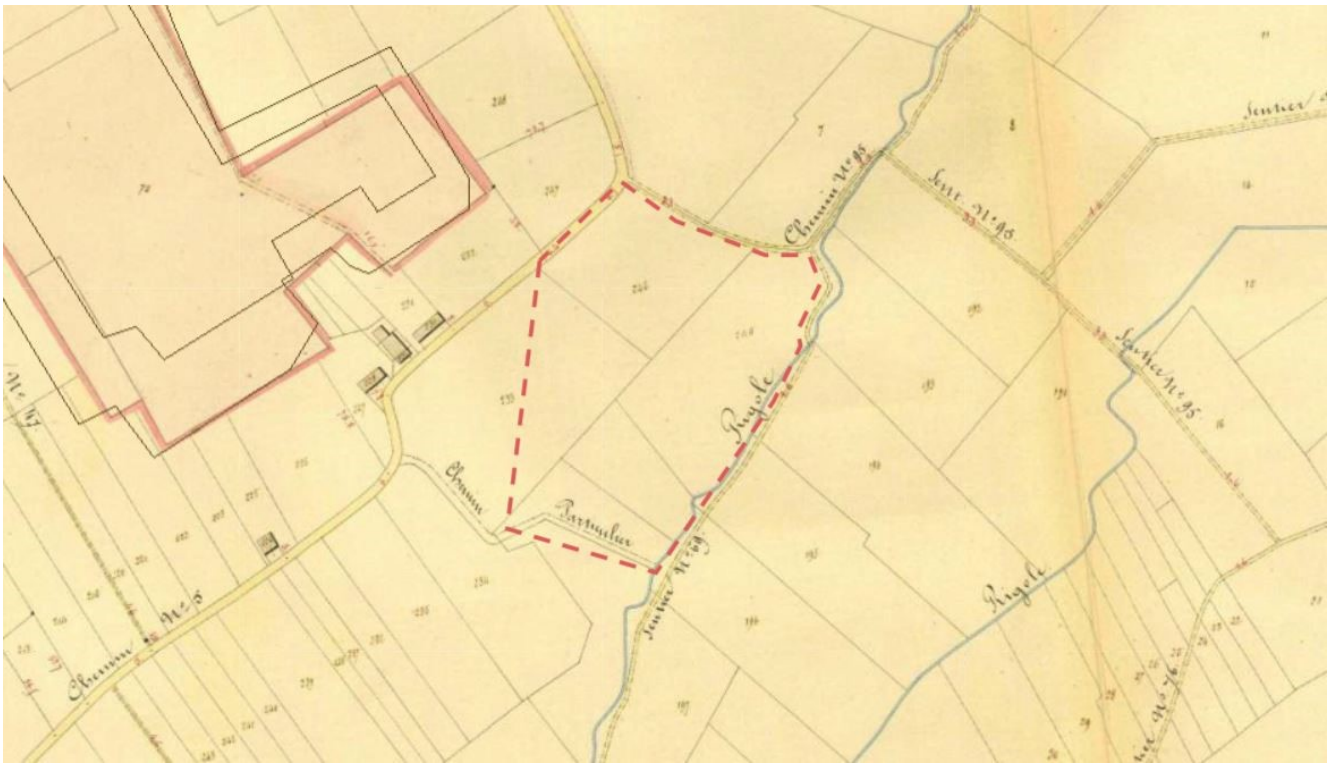
Foto's: de wandelpaden in de periferie van het bezoekerscentrum tonen de grote variatie aan biotopen in het gebied

2. Inrichtingsmaatregelen

- Van 2018-2025 loopt er in de Groene Vallei regio een Europees project: LIFE 'Green Valleys'. Eén van de hoofddoelstellingen van het project is het verbeteren van de openstelling en recreatie in de natuurgebieden van de Groene Vallei. Belangrijk hierbij is de aandacht voor kwetsbare doelgroepen zoals rolstoelgebruikers. Daarom is er in het LIFE project opgenomen dat er steun zal worden geboden aan initiatieven zoals een rolstoelpad en het verbeteren van de bestaande infrastructuur voor bezoekers en wandelaars.
- We slaan de handen ineen om een klein deel van de Groene Vallei rolstoeltoegankelijk te maken. Hiervoor ontwikkelen we in het Silsombos een 'prikkelpad' (rolstoelpad) met als startplaats het bezoekerscentrum Groene Vallei.
  De voornaamste doelstelling is het verhogen van de natuurbeleving voor kinderen en jongeren met een meervoudige handicap. Via een rondwandeling over een rolstoelpad worden ze geprikkeld door geuren, geluiden (of net de afwezigheid ervan), kleuren, structuren, beweging enz. Zintuigen spelen immers een centrale rol in de ontwikkeling van kinderen. Het rolstoelpad kan een nieuwe groene ontmoetingsplaats worden waar, door het 'buitenleven' samen te beleven, de integratie en acceptatie van mensen met een handicap wordt bevorderd.
- Het rolstoelpad wordt grotendeels aangelegd over reeds bestaande paden (oud, smal knuppelpad en onverharde drassige paadjes, deels over verharde wegen). Het pad wordt aangelegd op een gemiddelde breedte van ongeveer 1,2 m voor knuppelpaden. Een deel van het pad loopt over reeds verharde wegen met een grotere breedte. Een groot deel van deze paden is opgenomen in de atlas der buurtwegen, chemin n°5, sentier n°69, chemin n°95.
- De voorziene lus doorkruist de speelzone met natuurlijke speelelementen (naast het bezoekerscentrum), waardevolle broekbossen, halfopen moerassige vegetaties, slootjes, etc.



Figuur 65: aanduiding van de wandellus die onderwerp uitmaakt van het prikkelpad (rolstoelpad). (blauw: eigendommen van Natuurpunt vzw; oranje: eigendommen van Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), geel: privaat).



Figuur 66: Schematische aanduiding van de wandellus (rode stippellijn) op de kaart van de Atlas der Buurtwegen (bron: geoloket Provincie Vlaams-Brabant).

3.Taakverdeling & Financiering

nr	*omschrijving*	*Instrument*	*Eigendom/beheerder*	*uitvoering*	*(rest)financierder*
12.1	Aanleg nieuw 'prikkelpad': op percelen van Natuurpunt vzw en private percelen	Inrichtingswerk	Eigendom: Natuurpunt vzw, privaat Beheer: Natuurpunt vzw, gemeente Kortenberg	Natuurpunt vzw	Natuurpunt vzw
12.2	Verwijderen oud knuppelpad: op percelen van Natuurpunt vzw en private percelen	Inrichtingswerk	Eigendom: Natuurpunt vzw, privaat Beheer: Natuurpunt vzw, gemeente Kortenberg	Natuurpunt vzw	Natuurpunt vzw (geen subsidie LI)
12.3	Aanleg nieuw 'prikkelpad' (inclusief verwijderen oude pad): op percelen van ANB	sectorinstrument	Eigendom: ANB Beheer: ANB, gemeente Kortenberg	ANB	ANB (geen subsidie LI)

4.Instrumentenafweging

De inrichtingswerken vinden hoofdzakelijk plaats op eigendommen van Natuurpunt vzw en de Vlaamse overheid (Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)). Daarnaast betreft het grotendeels een inrichting van bestaande paden (opgenomen in de Atlas der Buurtwegen).
Er dient 1 privaat perceel gekruist te worden, waar de erfdienstbaarheid momenteel al verzekerd is gezien het pad hier in de Atlas der Buurtwegen voorkomt en momenteel nog steeds actief gebruikt wordt. Hier is tevens (deels) een oud knuppelpad aanwezig. De aanleg van het knuppelpad betekent wel een verbreding én verlenging van het huidige knuppelpad, maar binnen de officiële rooilijn van de erfdienstbaarheid.
Om bovenstaande redenen wordt gekozen voor inrichtingswerk (dus niet uit kracht van wet).

5.Impact in deelgebied

Effecten: + + : positief, + : matig of onrechtstreeks positief, N : neutraal, / : niet van toepassing, - : matig of onrechtstreeks negatief, - - : negatief, + - : deels positief, deels negatief

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap
	Aanleg van prikkelpad in Silsombos	**/**	**+**	**/**	**/**	**++**	**/**
		n.v.t.	Sensibilisatie en natuurbeleving zorgen voor een groter draagvlak voor natuur. Een vlonderpad beschermt de kwetsbare vegetatie naast het pad (in een drassige context) beter tegen vetrappeling.	n.v.t.	n.v.t.	De aanleg van prikkel-/vlonderpad zorgt voor bijkomende belevingsmogelijkheden voor recreanten die momenteel weinig/geen toegankelijke paden hebben.	n.v.t.

5 BESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN DE EFFECTEN

5.1 EFFECTEN PER DISCIPLINE

MER: in geval MER-screening noodzakelijk is werken we deze uit o.b.v. de relevante disciplines die hieronder besproken worden. Enige relevante activiteiten binnen dit landinrichtingsplan vallen mogelijk onder de activiteiten die in bijlage 3 van de MER-wetgeving worden opgesomd.

De bijlagen E1 tot E12 geven de rubrieken van de MER-screening.
https://www.omgevingsloketvlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/B02_20191001_add_AtotE.docx

Relevante rubrieken:
1. Effecten op mobiliteit
2. Effecten op de bodem
3. Effecten op het watersysteem
6. Effecten op de biodiversiteit
8. Effecten op onroerend erfgoed

nr	*omschrijving*	Water	Fauna en Flora	Cultuurhistorie en Archeologie	Landbouw	Recreatie, mens, maatschappij	Landschap
1	***Inrichting van Nellebeek, oeverzone en grasland, inclusief recreatieve doorsteek***	**+**	**++**	**/**	**/**	**+**	**+**
		Stroomdeflectoren en afschuinen oever zorgen voor een betere structuur van de waterloop.	Leefgebied voor verschillende soorten (waaronder rivierdonderpad) wordt verbeterd. Een cruciale stapsteen tussen valleien onderling en in de richting van het plateau wordt duurzaam ingericht.	n.v.t.	n.v.t.	Opwaardering van de voetweg.	Het landschap wordt aantrekkelijker en robuuster gemaakt.
2	***Inrichting omgeving Molenvijver***	**+**	**++**	**+**	**/**	**++**	**++**
		Ecologische opwaardering van de vijver komt de waterkwaliteit ten goede (zowel in de vijver zelf, als het overloopwater naar de IJse). Vistrap (in onderzoek) zorgt voor positieve impact op de vispopulaties.	Omvorming van weinig waardevol grasland naar bloemrijk grasland met talrijke groenelementen (heg, boomgaard,…) Afvissen, ontslibben en een afschuining van de oevers zorgt voor een natuurlijke overgang van land- naar waterbiotoop en meer leefgebied voor watergebonden soorten.	Omgeving van de IJse, molen en kasteelpark wordt opgewaardeerd.	n.v.t.	Omgeving wordt aantrekkelijker voor zowel recreanten als bewoners. Comfortstrook fietsers bevordert gebruik van veilig alternatief.	Vernatuurlijking van het landschap en robuustere groenstructuren in de vallei

3	***Vergroening centrum Huldenberg***	**+**	**+**	**N**	**/**	**++**	**++**
		Meer beleving van water in het centrum. Vertraagde hemelwaterafvoer door ontharding en opvang. Afkoppeling bronwater.	Meer inheemse beplantingen, meer structuur in de waterloop en groenzones die bijdragen aan een robuustere valleistructuur en dus meer mogelijkheden voor inheemse fauna en flora.	Er wordt ten allen tijde rekening gehouden met eventuele relicten. Eventuele relicten komen beter tot hun recht in een aangename leefomgeving.	n.v.t.	Recreatieve opwaardering door het gemeenteplein als poort tot het Ijsepad, contact met water en groen lint langsheen het IJsepad, alsook door in het centrum meer aandacht voor beleving te voorzien.	Het landschap en de dorpskern wordt aantrekkelijker door een herinrichting met meer aandacht voor blauw en groen.
4	***Opschuiven en verbeteren van pad***	**N**	**+**	**N**	**/**	**++**	**+**
		Natuurlijk vastleggen van de oever en verwijderen van opgeslagen materialen verkleint de kans op incidenten die een negatieve impact op de waterloop kunnen hebben.	Oeverbeplanting creëert een groen lint langs de waterloop en verkleint in de toekomst – gezien oeverbeplanting de oever beter vasthoudt - de kans op kunstmatige ingrepen omwille van aftakeling van het pad door de waterloop.		n.v.t.	Het aangetast pad wordt waar nodig hersteld in oorspronkelijke staat. Recreatief verhoogt de beleving indien de opgeslagen materialen van de oever verwijderd worden en een groenbuffer wordt gecreëerd.	Door de realisatie van een groen lint langs de waterloop verhoogt de landschappelijke waarde en de het functioneren van de landschappelijke verbinding.
5	***Inrichtingsmaatregelen Margijsbos***	**++**	**++**	**N**	**/**	**+**	**++**

		Door het vrijmaken van de komgrond en verwijderen van oeververstevigingen kan de rivier vrij meanderen, met positieve effecten op structuurkwaliteit, zelfzuiverend en waterbergend vermogen, voorkomen van verdroging etc.	Een vrij meanderende waterloop en een herstelde komgrond zorgen voor meer intacte biotopen voor water- en oevergebonden soorten. De door de overheid aangekochte komgronden (voorheen gazonbeheer of grasland) zullen specifiek voor natuur worden ingericht. Het verlegde tracé zorgt voor gevoelige soorten voor meer rust in de komgrond.	De bakstenen constructie in het Margijsbos blijft toegankelijk via het knuppelpad.	n.v.t.	Door aanpassing van het tracé van het pad, ontstaat een veilige fiets- en wandelverbinding die het hele jaar toegankelijk kan zijn. Omwonenden krijgen via hun tuinen toegang tot het pad. Een knuppelpad door het broekbos en over de IJse zorgt voor een bijkomend belevingselement. Andere bijkomende inrichtingen (pad door bloemrijke weilanden, poel met vlonder, etc.) versterken dat effect nog. Waar het pad noordelijk langs het rechte stuk IJse loopt, zullen aanplantingen (dreefeffect) de belevingswaarde verhogen.	De valleistructuur in het centrale deel van Margijsbos wordt zo veel als mogelijk hersteld. Langs het rechte stuk N253 zorgen beplantingen voor een betere inkleding van het pad.
6	***Saneren vijver en voorzien van RWA, aanleg recreatieve verbinding***	**++**	**+**	**N**	**/**	**++**	**+**
		Het vervuilde rioolwater komt niet meer terecht in vijver, bronbos en IJse, maar wordt naar de riolering geleid. RWA wordt naar de vallei gebracht.	Wegnemen vervuiling heeft een positieve impact op fauna & flora.	Er wordt ten allen tijde rekening gehouden met eventuele relicten	n.v.t.	Door de recreatieve verbinding kunnen bewoners vanuit het centrum van Loonbeek rechtstreeks naar het IJsepad. De inrichting van het gemeentelijk grasveld tot recreatieweide/bos heeft een meerwaarde voor de plaatselijke jeugd.	Het landschap wordt aantrekkelijker gemaakt door het verwijderen/saneren van vervuiling (grijswater; vijver) en inrichten van het speelterrein

7	***Verplaatsen pad en inrichting campingsite, aanleg recreatieve verbinding***	**++**	**++**	**++**	**/**	**++**	**++**
		De vijver van de voormalige campingsite wordt ingeschakeld als overstroombaar valleigebied bij hoog water. Door vrije meandering zijn er positieve effecten op structuurkwaliteit, zelfzuiverend en waterbergend vermogen, verdroging etc. Afkoppelen van bronwater van de riolering zal worden onderzocht t.h.v. de Kamstraat.	Een vrij meanderende waterloop en een herstelde komgrond t.h.v. de voormalige camping zorgen voor meer biotopen voor water- en oevergebonden soorten.	Oude trambedding en -brug worden opgewaardeerd.	n.v.t.	Openstellen van nieuwe wandelpaden (trambedding). De beperkte opschuiving van het bestaande pad zorgt ervoor dat water steeds dichtbij blijft. Bovendien zullen meandering en andere spontane processen zorgen voor een hogere beleving op dit tracé.	De visuele vervuiling t.h.v. de campingsite wordt verwijderd, landschappelijke eenheid wordt versterkt door valleiherstel.
8	***Hermeandering, omvorming voormalige akker tot natuurlijke overstromingszone, ecologische en recreatieve inrichting***	**++**	**+**	**/**	**/**	**+**	**+**
		Meer natuurlijke structuur van de waterloop (voordeel op vlak van verdroging, zelfzuiverend vermogen, etc.) en meer ruimte voor (opslag van) water.	Meer biotoop voor water- en oevergebonden soorten. Het ingerichte perceel fungeert als stapsteen in een eerder bebouwde en vertuinde omgeving.	n.v.t.	n.v.t Het perceel heeft een natuurbestemming en is al enkele jaren vrij van gebruik. In het verleden wel gebruikt als maisakkertje.	Verhoogde belevingswaarde van het Ijsepad en meer contact met water.	Natuurlijker landschap en stapsteen die bijdraagt aan herstel van de valleistructuur.
9		**++**	**++**	**/**	**-**	**+**	**+**

	Verschuiven pad om doorgang te verzekeren en natuurlijke meandering toe te laten	Natuurlijke meandering van de waterloop met positieve effecten op structuurkwaliteit, zelfzuiverend en waterbergend vermogen, verdroging etc.	Natuurlijke meandering van de waterloop heeft positief op de water- en oevergebonden soorten.	n.v.t.	Een deel van de percelen (weiland/bos) wordt ingenomen ten voordele van spontane processen.	Het huidige gebruik wordt bestendigd in de tijd; door opschuiven van het pad is de doorgang verzekerd en wordt afkalving van de weg voorkomen.	Er wordt ruimte gemaakt voor spontane processen als meandering, wat de landschappelijke waarde verhoogt.
10	***Erosiebestrijdingsmaatregelen***	**++**	**++**	**N**	**+**	**++**	**+**
		Zeer grote (positieve) impact op de waterkwaliteit.	Waterkwaliteit zorgt voor een habitatkwaliteitsverbetering zowel in de stroomafwaartse overstroombare zones (IJse- en Dijlevallei) als in de waterlopen zelf.	Er wordt ten allen tijde rekening gehouden met eventuele relicten. Aanleg van bekkens en swales kan mogelijk een impact hebben op eventuele relicten in de ondergrond.	Minder erosie op de landbouwpercelen + de impact van erosie op landbouw en milieu wordt sterk verkleind . Inname van gronden in functie van een sedimentvang en bufferbekkens betekent een beperkt verlies van bewerkbare landbouwoppervlakte .	De afname van modderstromen op de wandelpaden is positief voor de recreant. De recreatieve doorsteek via de sedimentvang is naar beleving en veiligheid toe een meerwaarde	De taluds met beplanting zorgen voor visueel aantrekkelijke lijnvormige structuren. De bufferbekkens worden ingepast in het landschap.
11	***Vistrappen op Voer***	**N**	**++**	**-**	**/**	**+/-**	**N**
			Hoofddoelstelling van deze maatregel is het mogelijk maken van vismigratie waardoor een duurzame en gevarieerdere vispopulatie kan ontstaan.	Historisch verval aan de molens worden tenietgedaan (met respect voor de structuren).	n.v.t.	Positief: meer vis zichtbaar in de waterloop Negatief: 'watervalletjes' verdwijnen deels uit de waterloop.	
12		**/**	**+**	**/**	**/**	**++**	**/**

	Aanleg van prikkelpad in natuurgebied		Sensibilisatie en natuurbeleving zorgen voor een groter draagvlak voor natuur. Een vlonderpad beschermt de kwetsbare vegetatie naast het pad (in een drassige context) beter tegen vetrappeling.	n.v.t.	n.v.t.	De aanleg van prikkel-/vlonderpad zorgt voor bijkomende belevingsmogelijkheden voor recreanten die momenteel weinig/geen toegankelijke paden hebben.	n.v.t.
		Water	**Fauna en Flora**	**Cultuurhistorie en Archeologie**	**Landbouw**	**Recreatie**	**Landschap**
Gemiddelde score voor het volledige project		**++**	**++**	**+**	**+**	**++**	**+**

5.2 SYNTHESE EN EINDCONCLUSIE

Synthese afzonderlijke disciplines:

Water (++)
De meeste maatregelen (herstel vrije meandering, herstel natuurlijke overstromingszones, waterconservering, erosiemaatregelen en sedimentvang, saneren vervuilde vijver etc.) hebben een positieve tot zeer positieve impact op de waterkwaliteit, waterloopstructuur, waterbeschikbaarheid en het waterbergend vermogen. Algemeen zorgen de verschillende maatregelen voor een natuurlijker watersysteem.

Fauna en Flora (++)
De verbeterde waterloopstructuur en waterkwaliteit hebben een positieve impact op de fauna en flora in de vallei van de IJse. Ook het ingroenen van bebouwde zones en het omvormen van uitheemse naar inheemse beplantingen, alsook heel wat bijkomende aanplantingen en bebossingen zorgen voor een meerwaarde voor de valleigebonden ecosystemen. Daarnaast zorgt de aanleg van vistrappen op de Voer op lange termijn voor een meer diverse en robuuste vispopulatie. Zie ook de voortoets onder 5.3.

Cultuurhistorie en Archeologie (+)
Cultuurhistorie wordt meegenomen en waar mogelijk bijkomend in de verf gezet. Hierbij denken we o.a. aan het herwaarderen van de voormalige trambedding. De voormalige molens op de IJse en de Voer worden gevrijwaard door de aanleg van bypassen voor de vispopulaties. Ook kunstwerken op de waterlopen worden geïntegreerd in de bestaande ontwerpen (vb. Margijsbos).

Landbouw (+)
Er worden maatregelen genomen om de erosieproblematiek op de landbouwgronden in de regio van de Langegracht structureel aan te pakken. Een beperkte oppervlakte landbouwgrond zal daarvoor omgevormd worden tot erosiebekkens en een sedimentvang maar de balans voor de landbouwsector is positief. Minder erosie betekent minder opbrengstverliezen. De impact van landbouw op milieu en natuur wordt met deze maatregelen ook verminderd. De voorziene erosiemaatregelen hebben tevens een gunstig effect op waterinfiltratie.

Recreatie (++)
Het herstellen van het afkalvende pad en het verplaatsen waar nodig hebben een neutrale tot positieve waarde voor de recreant die gebruik maakt van het IJsepad doordat dit pad door herstelwerken of een verplaatsing toegankelijk blijft op de lange termijn (doordat het pad minder aan afkalving onderhevig is). Verlegde paden worden maximaal ingericht zodat de beleving hoog blijft. Via het plan worden een aantal nieuwe verbindingen opengesteld (Loonbeek, Neerijse, etc.) zodat inwoners uit de omgeving makkelijk en op een veiligere manier van en naar het IJsepad kunnen. Belevingselementen en speelinfrastructuur voor kinderen verhogen het recreatieve aanbod. Daarnaast zorgt de groeninrichting van het centrum van Huldenberg en de aanleg van een prikkelpad in het Silsombos voor een toegenomen toegankelijkheid voor de verschillende recreatieve doelgroepen en een aangenamere leefomgeving.

Landschap (+)
Visuele vervuilingen (zoals een verlaten campingsite) worden waar mogelijk weggenomen zodat de vallei een groen en natuurlijker karakter krijgt. Bijkomende aanplantingen met inheemse soorten en een toegenomen vrije meandering in de vallei zorgen voor een aantrekkelijker landschap. Op een aantal plaatsen zorgt dit voor een robuustere valleistructuur.

Eindconclusie:
Door talrijke investeringen zal dit plan een positieve impact hebben op het landschap, het functioneren van het vallei-ecosysteem, de landbouwsector en de beleving door recreanten. Hierbij wordt het bestaande erfgoed in ere gehouden en waar mogelijk hersteld. Het watersysteem zal op alle vlakken verbeteren, met een toegenomen natuurlijke meandering, minder vervuiling en meer kansen voor opslag van water bij extreme neerslagevents.

5.3 VOORTOETS EN VEN-ONTHEFFING

De IJsevallei is een gebied met al heel wat natuurwaarden, waaronder de habitats van de SBZ in al dan niet goede staat van instandhouding en leefgebieden voor de SBZ-doelsoorten. Dit geldt ook voor Silsombos.
De maatregelen zijn o.a. gericht op het behouden, versterken, in een betere stand van instandhouding brengen en beperkt uitbreiden van bestaande biotopen die zowel als habitat beschermd zijn als het leefgebied zijn van de Europees beschermde dier- en plantensoorten.
Verbeteren van de structuurkwaliteit en milieukwaliteit van de IJse, de drager van het gebied, zorgt voor een beter functioneren van het vallei-ecosysteem met al z'n habitats. In dit project draait het vooral om de valleibossen en aanverwante vochtige tot heel natte biotopen. Het verplaatsen en geleiden van recreatie vermindert de verstoring en zorgt voor meer ruimte voor spontane processen. Buffering buiten het SBZ met hetzelfde biotoop maakt de habitats bovendien robuuster. Het verbinden van SBZ-deelgebieden en verschillende SBZ's zorgt ervoor dat populaties op termijn vitaal blijven. Habitatsoorten waaronder bever, ijsvogel en rivierdonderpad zullen van deze maatregelen profiteren.

De inrichtingswerken in de IJsevallei zullen bijdragen aan de volgende prioritaire inspanningen en acties uit de managementplannen:
- *Verbetering waterhuishouding en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit :* Een verdere verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater is noodzakelijk voor de meeste habitats en soorten in de valleien. Dit gebeurt o.a. door het verminderen van de lozingen in oppervlaktewater (Loonbeek centrum) en anti-erosiemaatregelen op erosiegevoelig akkerland (deelgebied Langegracht);
- Ontwikkeling van kerngebieden voor moerasvogels, vijverhabitats en natte graslanden: Om moeras te beschermen zijn er inspanningen nodig om aanvoer van nutriënten uit aangrenzende akkers of via huishoudelijk afvalwater op te lossen . Buiten de vallei zijn anti-erosiemaatregelen op erosiegevoelige akkers noodzakelijk (deelgebied Langegracht). In het kader van dit project worden bovendien graslanden aangekocht (omgeving zone Margijsbos) waar natte graslanden verder kunnen worden ontwikkeld;

- Versterking van huidige boskernen: Voor de kleinere loofbossen dient prioritair gewerkt te worden aan het versterken, beter bufferen en verbinden van de actuele kernen (deelgebied IJsevallei, omgeving Margijsbos);
- Omvorming van naaldhoutaanplanten en exoten: Op diverse plekken worden exoten en naaldhout bestreden en vervangen door inheemse loofhoutbomen (zone Margijsbos, zone Bertelsheide-Kamstraat, zone Nellebeek, zone Doode Bemde)
- *Uitbreiding van de graslandhabitats :* Een toename van de oppervlakte glanshaverhooiland onder gericht beheer met 27-77 ha. Dit gebeurt voor een belangrijk deel in natuurreservaat, maar kan ook in samenwerking met landbouwers. (de actie in de IJsevallei (zone Doode Bemde en zone Margijsbos kunnen hier mogelijk beperkt aan bijdragen)
- Afstemming van de recreatie op de ecologische waarden : Zonering van recreatie is noodzakelijk om de doelstellingen te realiseren voor verstoringsgevoelige fauna, zoals moeras- en watervogels, grote zoogdieren en roofvogels. Zowel binnen de grote boscomplexen als in de valleien dient een aantal voldoende grote rustgebieden voorzien te worden (verplaatsen paden in diverse deelgebieden (zones Margijsbos, Bertelsheide-Kamstraat, Doode Bemde)

Het prikkelpad in Silsombos kan beschouwd worden als een *versterking van de bossen en moerassen* wegens impactverlaging van recreatie (minder betreding buiten de paden) en verhoging van draagvlak bij een breed doelpubliek wat de uiteindelijke bescherming van natuur ten goede komt.

Eindconclusie:
Op basis van voorgaande gegevens kan gesteld worden dat dit plan

- een positief effect heeft op de bestaande habitats (binnen SBZ en VEN)
- bijkomend habitat creëert (binnen zowel SBZ als VEN) en mee helpt de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren

Uit deze toets kunnen we besluiten dat er geen negatieve impact van dit plan te verwachten is op de natuur in de Speciale BeschermingsZone en in het VEN. Om die reden is er geen passende beoordeling nodig.

Volledige document: Zie bijlage.

5.4 WATERTOETS

Synthese van effecten
Deze paragraaf heeft als doel een samenvatting te geven van de relevante aspecten voor het uitvoeren van de watertoets door de bevoegde minister.
Paragraaf 2.2.2. geeft een beschrijving van de hydrologische situatie
Paragraaf 2.3.2. geeft een samenvatting van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden met betrekking tot het grond- en oppervlaktewater.

Het geheel van maatregelen in het inrichtingsplan OVID is gericht op een verbetering van de waterhuishouding (afvoergedrag van oppervlaktewater), waterkwaliteit en structuurkwaliteit van de IJse.

De maatregelen uit dit inrichtingsplan leveren een bijdrage aan met name volgende doelstellingen en beginselen uit het decreet integraal waterbeleid:
Doelstellingen:

- D1: de bescherming, de verbetering of het herstel van oppervlaktewater- en grondwaterlichamen op zo'n wijze dat een goede toestand van de watersystemen wordt bereikt;
- D2: de verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater voorkomen en verminderen;
- D4: het voorkomen van de verdere achteruitgang van aquatische ecosystemen, van rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen en van waterrijke gebieden (onder meer door zoveel mogelijk behouden en herstellen van de natuurlijke werking van watersystemen en de vrije vismigratie)
- D5: de aquatische ecosystemen en rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen in specifieke gebieden en herstellen;
- D6: Het beheer van hemelwater en oppervlaktewater organiseren;
- D7: Het terugdringen van landerosie en van de aanvoer van sedimenten naar de oppervlaktewaterlichamen, en van het door menselijk ingrijpen veroorzaakt transport en de afzetting van slib en sediment in het oppervlaktewaterlichaam;
- D10: de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, waaronder het verhogen van de belevingswaarde in stedelijk gebied en vormen van zachte recreatie;

Beginselen:

- B3: het bronbeginsel, op grond waarvan preventieve maatregelen aan de bron worden genomen;
- B4: het voorzorgsbeginsel, op grond waarvan het treffen van maatregelen ter voorkoming van schadelijke effecten niet moet worden uitgesteld omdat na afweging het bestaan van een oorzakelijk verband tussen het handelen of nalaten en de gevolgen ervan niet volledig door wetenschappelijk onderzoek is aangetoond;
- B5: het 'de vervuiler betaalt'-beginsel, op grond waarvan de kosten voor maatregelen ter voorkoming, vermindering en bestrijding van schadelijke effecten en de kosten voor het herstellen van deze schade voor rekening zijn van de veroorzaker;
- B7: Het herstelbeginsel. Schadelijke effecten voor zover mogelijk herstellen tot de van toepassing zijnde referentieniveaus;
- B9: het beginsel van hoog beschermingsniveau, op grond waarvan een zo hoog mogelijk beschermingsniveau wordt nagestreefd van de aquatische ecosystemen, met inbegrip van de rechtstreeks afhankelijke terrestrische ecosystemen en waterrijke gebieden, zonder evenwel het multifunctionele gebruik van de watersystemen uit het oog te verliezen;

Eindconclusie:
Het inrichtingsplan OVID is verenigbaar met de doelstellingen van artikel 5 en de beginselen van artikel 6 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gewijzigd door het wijzigingsdecreet Integraal Waterbeleid van 19 juli 2013.

Volledige document: Zie bijlage.

6 UITVOERINGSPROGRAMMA EN FINANCIERINGSPLAN

6.1 UITVOERINGSPROGRAMMA

Het uitvoeringsprogramma geeft een overzicht van de voorgestelde partners die instaan voor de uitvoering van de voorgestelde maatregelen. Per partner is er een opsomming van de maatregelen, handelingen en/of werken waarmee hij belast wordt. Indien de partner zelf niet zal instaan voor het beheer achteraf, wordt in het uitvoeringsprogramma aangegeven wie de beheerder van de verschillende maatregelen zal zijn.

Het inrichtingsplan voorziet dat de Vlaamse Regering met de vaststelling van dit landinrichtingsplan:

1. De Vlaamse Landmaatschappij, overeenkomstig artikel 3.3.7. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, belast met:

1.1 Op het domein behorende of toe te bedelen aan de Vlaamse Landmaatschappij:

Inrichtingswerken:

(deel van) 10.2a Langegracht – Pilootproject Swales op aangekochte percelen van de Vlaamse Landmaatschappij (i.k.v. bestaande grondenbanken)
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Landmaatschappij

Dienstenvergoeding:

(deel van) 10.2b Langegracht – Dienstenvergoeding voor onderhoud Swales
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Landmaatschappij

1.2 Op het domein behorende of toe te bedelen aan het Agentschap voor Natuur en Bos:

Grondverwerving (in der minne):

1.1 Nellebeek – Grondverwerving percelen: 24045A0269/00E000, 24045A0269/00C000

5.1a Margijsbos – Grondverwerving percelen: 24045B0396/00C000, 24045B0396/00D000, 24045B0395/00B000, 24045B0356/00H000, 24045B0356/00K000, 24045B0356/00L000, 24045B0356/00M000, 24045B0356/00N000, 24045B0356/00P000, 24045B0395/00C000, 24045B0393/00B000, 24045B0394/00F000, 24045B0394/00H000, 24045B0394/00L000

Delen van percelen : 24045B0363/00M000, 24064B0103/00G000, 24064B0307/00D004, 24064B0307/00V002, 24064B0308/00X000, 24064B0311/00A000, 24064B0312/00L000, 24064B0316/00W000, 24064B0317/00P000, 24064B0319/00C000, 24064B0323/00S000

7.1a Bertelsheide-Kamstraat – Grondverwerving percelen omgeving trambedding, inclusief komgronden i.f.v. hermeandering:
Percelen: 24064B0002/03_000, 24064B0004/00A000, 24064B0004/00B000
Delen van percelen: 24075B0414/00A000, 24075D0056/00A000, 24064B0087/00B000, 24064B0087/02_000

Grondverwerving (in der minne of via onteigening):

7.3a Bertelsheide-Kamstraat – Grondverwerving percelen voormalige campingsite:
Percelen: 24075D0056/00H000
Deel van perceel: 24075D0056/00K000

Inrichtingswerken:

(deel van) 1.2 Nellebeek – Inrichting oeverzone Nellebeek
Het beheer na inrichting, gebeurt door de provincie Vlaams-Brabant

1.3 Nellebeek – Inrichting graslandperceel excl. oeverzone
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos

(deel van) 1.4 Nellebeek – Herwaardering voetweg 49
Delen van percelen: 24045A0269/00E000, 24045A0269/00C000, 24045A0274/00P000, 24045A0274/00Y000, 24045A0274/00Z000, 24045A0274/00H000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 3.2 Huldenberg centrum – Milieu-educatieve elementen langs IJsepad
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 5.1b Margijsbos – Aanpassen padenstructuur (inclusief brugconstructies) en natuurgerichte inrichting percelen Margijsbos en Margijsbos-noord op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé (inclusief brugconstructies en tuinafsluitingen) op private percelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg (paden en brugconstructies), Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop, oever), het Agentschap voor Natuur en Bos (groenstructuren & knuppelpad), privaat (tuinafsluitingen)

(deel van) 7.1b Bertelsheide-Kamstraat – Aanpassen padenstructuur, natuurgerichte inrichting percelen op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé op private percelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos (groenstructuren), de gemeente Huldenberg (paden), Aquafin (rioolinfrastructuur)

7.3b Bertelsheide-Kamstraat – Inrichting voormalige campingsite

Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos (komgrond), Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop en oever)

Inrichtingswerk aan ondergrondse of bovengrondse rioolinfrastructuur beheerd door Aquafin:

5.3 Margijsbos - Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos

7.4 Bertelsheide-Kamstraat – Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos.

1.3 Op het domein behorende of toe te bedelen aan de Vlaamse Milieumaatschappij:

Grondverwerving (in der minne):

8.1a Kamstraat-Beekstraat – Grondverwerving percelen: 24075B0444/00R000, 24075B0443/00T000

9.1 Doode Bemde – Grondverwerving:
Delen van percelen: 24075C0331/00A000, 24075C0331/00B000, 24075C0332/00A000, 24075C0333/00_000

Inrichtingswerken:

(deel van) 3.2 Huldenberg centrum – Milieu-educatieve elementen langs IJsepad
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 8.1b Kamstraat-Beekstraat – Inrichting voormalige akker en herstel paden in oorspronkelijke staat
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop en voormalige akker) en de gemeente Huldenberg (pad)

1.4 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Huldenberg:

Grondverwerving (in der minne):

2.1 Huldenberg omgeving Molenvijver – Grondverwerving percelen:
24045B0805/00N000, 24045B0804/00X000

6.3c Loonbeek centrum – Grondverwerving percelen recreatieve verbinding
Delen van percelen: 24064B0027/00F000, 24064B0037/00P000, 24064B0036/00C000

10.3a Langegracht – Aankoop tracé voetweg

Delen van percelen: 24064A0017/00Y000, 24064A0017/00N002, 24064A0017/00K002

Grondverwerving (in der minne of via onteigening):

6.2a Loonbeek centrum – Grondverwerving omgeving vijver:
Deel van perceel: 24064B0016/00K000

10.1a Langegracht – Verwerving perceel/percelen voor sedimentvang: zoekzone

(deel van) 10.1c Langegracht – Verwerving percelen voor erosiepoelen/-stroken
Binnen de perimeter van volgende afdelingen en secties: 24023A, 24023B, 24045A, 24061F, 24064A, 24075A, 24075B, 24114C, 24114D (enkel de kadastrale percelen gelegen binnen de gemeente Huldenberg)

Inrichtingswerken:

2.2 Huldenberg omgeving Molenvijver – Landschappelijke, ecologische en recreatieve inrichting site Molenvijver, aanleg comfortstrook fietsers
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 3.2 Huldenberg centrum – Milieu-educatieve elementen langs IJsepad
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

6.2b Loonbeek centrum – Herstel vijver, vijveromgeving en inrichting recreatieweide
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

10.1b Langegracht – Inrichting sedimentvang
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

1.5 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Bertem:

Grondverwerving (in der minne of via onteigening):
(deel van) 10.1c Langegracht – Verwerving percelen voor erosiepoelen/-stroken
Binnen de perimeter van volgende afdelingen en secties: 24023A, 24023B, 24045A, 24061F, 24064A, 24075A, 24075B, 24114C, 24114D (enkel de kadastrale percelen gelegen binnen de gemeente Bertem)
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Bertem

1.6 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Tervuren:

Grondverwerving (in der minne of via onteigening):
(deel van) 10.1c Langegracht – Verwerving percelen voor erosiepoelen/-stroken
Binnen de perimeter van volgende afdelingen en secties: 24023A, 24023B, 24045A, 24061F, 24064A, 24075A, 24075B, 24114C, 24114D (enkel de kadastrale percelen gelegen binnen de gemeente Tervuren)

Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Tervuren

1.7 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de provincie Vlaams Brabant:

Inrichtingswerken:
11.1b Vismigratieknelpunten Bertem – Vismigratieknelpunt aan molen centrum van Bertem tussen Franciscusberg en Dorpstraat
Deel van perceel: 24009C0189/00H000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de provincie Vlaams-Brabant

1.8 Op het domein behorende aan Natuurpunt vzw:

Inrichtingswerken:
9.5 Doode Bemde – Padverlegging, omvorming oeverzone naar inheems groen etc.
Deel van perceel: 24075C0333/02A000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop en oever) en Natuurpunt vzw (rest van perceel)

(deel van) 10.3b Langegracht – Inrichting recreatieve wandelverbinding
Deel van perceel: 24064A0017/02C000
Het beheer na inrichting, gebeurt door Natuurpunt vzw

1.9 Op het domein behorende aan Aquafin:

Inrichtingswerken:

(deel van) 6.3a Loonbeek centrum – Inrichting recreatieve verbinding
Delen van percelen: 24064B0027/00F000, 24064B0037/00P000, 24064B0035/00C000, 24064B0036/00E000 24064B0036/00C000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

1.10 Op het domein behorende aan Iverlek:

Inrichtingswerken:
8.1b. bis Kamstraat-Beekstraat – Inrichting perceel Iverlek
Het beheer na inrichting, gebeurt door Iverlek

1.11 Op het domein behorende aan particulieren:

Inrichtingswerken:

(deel van) 1.4 Nellebeek – Herwaardering voetweg 49
Delen van de percelen: 24045A0269/00E000, 24045A0269/00C000, 24045A0274/00P000, 24045A0274/00Y000, 24045A0274/00Z000, 24045A0274/00H000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 3.2 Huldenberg centrum – Milieu-educatieve elementen langs IJsepad
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

4.1 Smeysberg- Kleinwaverstraat – Herstel en plaatselijk verleggen huidig pad
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 5.1b Margijsbos – Aanpassen padenstructuur (inclusief brugconstructies) en natuurgerichte inrichting percelen Margijsbos en Margijsbos-noord op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé (inclusief brugconstructies en tuinafsluitingen) op private percelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door Agentschap voor Natuur en Bos (groenstructuren & knuppelpad), de gemeente Huldenberg (paden en brugconstructies), Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop, oever), privaat (tuinafsluitingen)

6.3a Loonbeek centrum – Inrichting recreatieve verbinding
Delen van percelen: 24064B0027/00F000, 24064B0037/00P000, 24064B0035/00C000, 24064B0036/00E000 24064B0036/00C000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 7.1b Bertelsheide-Kamstraat – Aanpassen padenstructuur, natuurgerichte inrichting percelen op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé op private percelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos (groenstructuren), de gemeente Huldenberg (paden), Aquafin (rioolinfrastructuur: ondergronds en bovengronds)

(deel van) 8.1b Kamstraat-Beekstraat – Inrichting voormalige akker en herstel paden in oorspronkelijke staat
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop en voormalige akker) en de gemeente Huldenberg (pad)

(deel van) 10.2a Langegracht – Pilootproject Swales op private percelen of aangekochte percelen VLM (i.k.v. bestaande grondenbanken)
Het beheer na inrichting, gebeurt door de private eigenaar

(deel van) 10.3b Langegracht – Inrichting recreatieve wandelverbinding
Delen van percelen: 24064A0017/00Y000, 24064A0017/00N002, 24064A0017/00K002
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

Inrichtingswerken uit kracht van wet:

4.4 Smeysberg- Kleinwaverstraat – Wegnemen invasieve (Japanse) duizendknoop inclusief nabeheer

Delen van percelen: 24045B0333/00P002, 24045B0333/00Z002
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (oever), privaat (resterende opp.)

(deel van) 5.1f Margijsbos – Valleiherstel (t.h.v. oud pad), aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie en ingroening pad met groenbuffer langs tuinen **op private percelen**
Delen van de percelen: 24064B0307/00D004, 24064B0307/00V002, , 24064B0308/00X000, 24064B0311/00A000, 24064B0312/00L000, 24064B0316/00W000, 24064B0317/00P000, 24064B0319/00C000, 24064B0323/00S000, 24064B0296/00_000, 24064B0103/00G000
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos (groenbuffer en brugje), privaat (verwijderd pad (bos))

(deel van) 7.1c Bertelsheide-Kamstraat – Valleiherstel (t.h.v. oud pad) en natuurgerichte inrichting percelen, openstellen en inrichten tramperceel, op **private percelen**

Delen van percelen: 24064B0002/03_000, 24064B0004/00A000, 24064B0004/00B000, 24075B0414/00A000
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos (groenstructuren + pad), Aquafin (rioolinfrastructuur, ondergronds en bovengronds)

Inrichtingswerk uit kracht van wet + erfdienstbaarheid tot openbaar nut uit kracht van wet:

1.2 Nellebeek – Inrichting oeverzone Nellebeek
Delen van percelen: 24045A0269/00E000, 24045A0269/00C000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de provincie Vlaams-Brabant

(deel van) 5.1f Margijsbos – Valleiherstel (t.h.v. oud pad), aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie en ingroening pad met groenbuffer langs tuinen **op private percelen**
Delen van de percelen: 24064B0307/00D004, 24064B0307/00V002, 24064B0308/00X000, 24064B0311/00A000, 24064B0312/00L000, 24064B0316/00W000, 24064B0317/00P000, 24064B0319/00C000, 24064B0323/00S000, 24064B0296/00_000, 24064B0103/00G000
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos

5.2a Margijsbos – Herstel waterloopstructuur Margijsbos op private percelen
Delen van de percelen: 24064B0296/00_000, 24064B0103/00G000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

(deel van) 7.1c Bertelsheide-Kamstraat – Valleiherstel (t.h.v. oud pad) en natuurgerichte inrichting percelen, openstellen en inrichten tramperceel, op **private percelen**
Delen van percelen: 24064B0002/03_000, 24064B0004/00A000, 24064B0004/00B000, 24075B0414/00A000
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos (groenstructuren + pad), Aquafin (rioolinfrastructuur, ondergronds en bovengronds)

7.2b Bertelsheide-Kamstraat – Ontschoeiing en herstel waterloop op private percelen

Delen van percelen: 24075D0056/00A000, 24064B0087/00B000, 24064B0087/02_000, 24064B0004/00A000, 24064B0004/00B000, 24075B0414/00A000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

9.3 Doode Bemde – Ontschoeiing en herstel waterloop langs private percelen
Delen van percelen: 24075C0331/00A000, 24075C0331/00B000, 24075C0332/00A000, 24075C0333/00_000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

9.4 Doode Bemde – Werken wegverlegging, verplaatsen afsluitingen, inrichten oeverzone etc. op private percelen
Delen van percelen: 24075C0331/00A000, 24075C0331/00B000, 24075C0332/00A000, 24075C0333/00_000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop en oeverzone 20m) en privaat (afsluiting weiland, pad)

Waardeverlies gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet en/of vestiging erfdienstbaarheden tot openbaar nut uit kracht van wet op percelen:

1.5 Nellebeek – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: inrichting oeverzone Nellebeek
Delen van percelen: 24045A0269/00E000, 24045A0269/00C000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de provincie Vlaams-Brabant

4.5 Smeysberg- Kleinwaverstraat – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: wegnemen invasieve (Japanse) duizendknoop
Delen van percelen: 24045B0333/00P002, 24045B0333/00Z002
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

5.1d Margijsbos – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: aanleg groenbuffer naast nieuwe pad (op die percelen die niet verworven kunnen worden onder 5.1a: 7m minus breedte pad (1.65m)
Delen van de percelen :
24064B0307/00D004, 24064B0307/00V002, 24064B0308/00X000, 24064B0311/00A000, 24064B0312/00L000, 24064B0316/00W000, 24064B0317/00P000, 24064B0319/00C000, 24064B0323/00S000
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos

5.1e Margijsbos – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: herstel vrije meandering op private bospercelen langs IJse en aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie
Delen van percelen: 24064B0296/00_000, 24064B0103/00G000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop), het Agentschap voor Natuur en Bos (brugje)

7.1e Bertelsheide-Kamstraat – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: openstellen voormalige trambedding als recreatief tracé
Perceel: 24064B0002/03_000 (1.65m breed)
Het beheer na inrichting, gebeurt door het Agentschap voor Natuur en Bos (pad)

7.2a Bertelsheide-Kamstraat – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: ontschoeiing en herstel waterloop
Delen van percelen: 24075D0056/00A000, 24064B0087/00B000, 24064B0087/02_000, 24064B0004/00A000, 24064B0004/00B000, 24075B0414/00A000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

9.2 Doode Bemde – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: vrije meandering op strook langs IJse mogelijk maken (breedte 20m vanaf de oever van de IJse)
Delen van percelen: 24075C0331/00A000, 24075C0331/00B000, 24075C0332/00A000, 24075C0333/00_000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop en oeverzone 20m)

Dienstenvergoeding:

(deel van) 10.2b Langegracht – Dienstenvergoeding voor onderhoud Swales
Het beheer na inrichting, gebeurt door de private eigenaar

2. De Vlaamse Milieumaatschappij, overeenkomstig artikel 3.3.7. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

2.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan het Agentschap voor Natuur en Bos

Sectorinstrument:

5.2b Margijsbos – Herstel waterloopstructuur Margijsbos op overheidspercelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

7.2c Bertelsheide-Kamstraat - Ontschoeiing en herstel waterloop op overheidspercelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

9.7 Doode Bemde – Ontschoeiing en herstel waterloop (overheidspercelen)
Deel van perceel: 24075C0373/00B000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop en oever) en Natuurpunt vzw (rest van perceel)

2.2 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de Vlaamse Milieumaatschappij:

Sectorinstrument:

3.3 Huldenberg centrum – Opwaarderen van IJse en A-IJse
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

2.3 Op het domein behorende aan Natuurpunt vzw:

Sectorinstrument:

9.6 Doode Bemde – Ontschoeiing en herstel waterloop langs perceel Natuurpunt vzw
Deel van perceel: 24075C0333/02A000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij (waterloop en oever) en Natuurpunt vzw (rest van perceel)

2.4 Op het domein behorende aan particulieren:

Sectorinstrument:

4.2 Smeysberg-Kleinwaverstraat – Oeverherstel en aanplant oeverbeplanting
Het beheer na inrichting, gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij

3. De gemeente Huldenberg, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

3.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Huldenberg:

Inrichtingswerken:

3.1 Huldenberg centrum – Groen-blauwe dooradering en ontharding van centrum Huldenberg
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 10.1d Langegracht – Inrichting erosiepoelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

3.2 Op het domein behorende aan particulieren:

Sectorinstrument:

(deel van) 5.1c Margijsbos – Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 6.3b Loonbeek centrum – Vestigen nieuwe voetweg (decreet gemeentewegen)
Delen van percelen: 24064B0027/00F000, 24064B0037/00P000, 24064B0035/00C000, 24064B0036/00E000 24064B0036/00C000
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 7.1d Bertelsheide-Kamstraat – Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 10.3c Langegracht – Vestigen nieuwe voetweg (decreet gemeentewegen)
Delen van percelen: 24064A0017/00Y000, 24064A0017/00N002, 24064A0017/00K002
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

3.3 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan het Agentschap voor Natuur en Bos:

Sectorinstrument:

(deel van) 5.1c Margijsbos – Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

(deel van) 7.1d Bertelsheide-Kamstraat – Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

3.4 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan Aquafin:

Sectorinstrument:

(deel van) 6.3b Loonbeek centrum – Vestigen nieuwe voetweg (decreet gemeentewegen)
Delen van percelen: 24064B0027/00F000, 24064B0037/00P000, 24064B0035/00C000, 24064B0036/00E000 24064B0036/00C000

(deel van) 7.1d Bertelsheide-Kamstraat– Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Huldenberg

3.5 Op het domein behorende aan Natuurpunt vzw:

Sectorinstrument:
(deel van) 10.3c Langegracht – Vestigen nieuwe voetweg (decreet gemeentewegen)
Delen van percelen: 24064A0017/02C000
Het beheer na inrichting, gebeurt door Natuurpunt vzw

4. De gemeente Tervuren, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

4.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Tervuren:

Sectorinstrument
(deel van) 10.1d Langegracht – Inrichting erosiepoelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Tervuren

5. De gemeente Bertem, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

5.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Bertem:

Sectorinstrument
(deel van) 10.1d Langegracht – Inrichting erosiepoelen
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Bertem

5.2 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de Provincie Vlaams-Brabant

Sectorinstrument
11.1a Vismigratieknelpunten Bertem – Overdracht (van gemeente naar provincie) grond centrum Bertem i.f.v. actie 11.1b
Deel van perceel: 24009C0189/00H000

6. Het Agentschap voor Natuur en Bos, overeenkomstig artikel 3.3.7. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

6.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan het Agentschap voor Natuur en Bos:

Grondverwerving (in der minne):

5.1a bis Margijsbos – Grondverwerving percelen door ANB
Perceel: 24064B0296/00_000

Sectorinstrument:

12.3 Prikkelpad – Aanleg nieuw ‘prikkelpad’ (inclusief verwijderen oude pad): op percelen van ANB

7. Natuurpunt vzw, overeenkomstig artikel 3.3.9. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

7.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan Natuurpunt vzw:

Inrichtingswerken:

(deel van) 12.1 Prikkelpad - Aanleg nieuw ‘prikkelpad’
Het beheer na inrichting, gebeurt door Natuurpunt vzw

(deel van) 12.2 Prikkelpad: Verwijderen oud knuppelpad
Het beheer na inrichting, gebeurt door Natuurpunt vzw

7.2 Op het domein behorende aan particulieren:

Inrichtingswerken:
(deel van) 12.1 Prikkelpad - Aanleg nieuw ‘prikkelpad’
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Kortenberg

(deel van) 12.2 Prikkelpad: Verwijderen oud knuppelpad
Het beheer na inrichting, gebeurt door de gemeente Kortenberg

8. Aquafin, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

Sectorinstrument
(deel van) 6.1 Loonbeek centrum – Aanleg riolering op Kastanjekouter en deel van N253 Loonbeek
Het beheer na inrichting, gebeurt door Aquafin

9. Fluvius, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

Sectorinstrument

(deel van) 6.1 Loonbeek centrum – Aanleg riolering op Kastanjekouter en deel van N253 Loonbeek
Het beheer na inrichting, gebeurt door Fluvius

10. Provincie Vlaams-Brabant, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

Sectorinstrument
11.1a Vismigratieknelpunten Bertem – Overdracht grond centrum Bertem i.f.v. actie 11.1b
Deel van perceel: 24009C0189/00H000

11.2 Vismigratieknelpunten Bertem - Vismigratieknelpunten aan de Molenstraat van Bertem & tussen Kuipersberg en Molenstraat
Het beheer na inrichting, gebeurt door de provincie Vlaams-Brabant

11. Pro memorie
4.3 realiseren verplichtingen uit GRUP door privaat bedrijf (uitvoering door privaat)

6.2 FINANCIERINGSPLAN

Het financieringsplan bevat voor de inrichtingsmaatregelen, de grondverwerving e.a. acties per betrokken partner een raming van de kosten voor respectievelijk de grondverwerving en de uitvoering (inclusief BTW), evenals de daaraan gekoppelde subsidies landinrichting.

1.Uitvoering van maatregelen door de Vlaamse Landmaatschappij

1.1 Op het domein behorende of toe te bedelen aan de Vlaamse Landmaatschappij:

Inrichtingswerken:

(deel van) 10.2a Langegracht – Pilootproject Swales op private percelen of aangekochte percelen van de Vlaamse Landmaatschappij (i.k.v. bestaande grondenbanken)

(eerste schijf van 60.000 euro)

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	60.000 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (35% op eerste schijf van 60.000 euro)	21.000 €
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams Brabant** (15% op eerste schijf van 60.000 euro)	9.000 €
waarvan ten laste van **EU - project LIFE BELINI** (50% op eerste schijf van 60.000 euro)*	30.000 €

*T.e.m een totaal bedrag van 30.000 euro subsidie door de EU n.a.v project LIFE BELINI

(resterende schijf)

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	77.355,49 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (70% op resterende schijf)	54.148,84 €
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams Brabant** (30% op resterende schijf)	23.206,65 €

Dienstenvergoeding:

(deel van) 10.2b Langegracht – Dienstenvergoeding voor onderhoud Swales

Vergoeding voor uitvoeren van dienst (incl. algemene kosten)	10.000,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.40 van het BVR van 6 juni 2014 (100%)	10.000,00 €

1.2 Op het domein behorende of toe te bedelen aan het Agentschap voor Natuur en Bos

Grondverwerving (in der minne):

1.1 Nellebeek – Grondverwerving percelen
5.1a Margijsbos – Grondverwerving percelen
7.1a Bertelsheide-Kamstraat – Grondverwerving percelen omgeving trambedding, inclusief komgronden i.f.v. hermeandering

Grondverwerving	249.699,55 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.27 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	124.849,78 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (50%)	124.849,78 €

Grondverwerving (in der minne of via onteigening):

7.3a Bertelsheide-Kamstraat – Grondverwerving percelen voormalige campingsite

Grondverwerving (incl. algemene kosten)	74.000,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.27 van het BVR van 6 juni 2014 (30%)	22.200,00 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (70%)	51.800,00 €

Inrichtingswerken:

1.3 Nellebeek – Inrichting graslandperceel excl. oeverzone

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	21.769,42 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	10.884,71 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (50%)	10.884,71 €

Inrichtingswerken:

(deel van) 1.4 Nellebeek – Herwaardering voetweg 49

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	6.353,53 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	3.176,76 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (50%)	3.176,76 €

Inrichtingswerken:

(deel van) 3.2 Huldenberg centrum – Milieu-educatieve elementen langs IJsepad

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	78.939,93 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (40%)	31.575,97 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (20%)	15.787,99 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (20%)	15.787,99 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (20%)	15.787,99 €

*maatregel wordt ook herhaald op andere plaatsen omdat deze kan plaatsvinden op gronden van verschillende partners (ANB, VMM, gemeente Huldenberg en/of particuliere grond)

Inrichtingswerken:
(deel van) 5.1b Margijsbos – Aanpassen padenstructuur (inclusief brugconstructies) en natuurgerichte inrichting percelen Margijsbos en Margijsbos-noord op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé (inclusief brugconstructies en tuinafsluitingen) op private percelen

*(deel van) 7.1b Bertelsheide-Kamstraat – Aanpassen padenstructuur, natuurgerichte inrichting percelen op overheidspercelen **+** Aanleg pad op verplaatste tracé op private percelen*

7.3b Bertelsheide-Kamstraat – Inrichting voormalige campingsite

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	760.621,31 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (34%)	258.611,24 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (33%)	251.005,03 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (33%)	251.005,03 €

Inrichtingswerken:
5.3 Margijsbos – Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie
7.4 Bertelsheide-Kamstraat – Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	21.296,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (20%)	4.259,20 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (80%)	17.036,80 €

<u>Inrichtingswerken uit kracht van wet:</u>

(deel van) 1.2 Nellebeek – Inrichting Nellebeek, oeverzone:

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	30.241,89 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	15.120,94 €
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams-Brabant** (50%)	15.120,94 €

1.3 Op het domein behorende of toe te bedelen aan de Vlaamse Milieumaatschappij:

<u>Grondverwerving (in der minne):</u>
8.1a Kamstraat-Beekstraat – Grondverwerving percelen

Grondverwerving	6.434,10 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.27 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	3.217,05 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (50%)	3.217,05 €

<u>Grondverwerving (in der minne):</u>
9.1 Doode Bemde – Grondverwerving percelen

Grondverwerving	25.600,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.27 van het BVR van 6 juni 2014 (30%)	7.680,00 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (70%)	17.920,00 €

<u>Inrichtingswerken:</u>
*(deel van) 3.2 Huldenberg centrum – Milieu-educatieve elementen langs IJsepad**
ZIE 1.2

<u>Inrichtingswerken</u>
(deel van) 8.1b Kamstraat-Beekstraat – Inrichting voormalige akker en herstel paden in oorspronkelijke staat (akker en deel pad)

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	93.612,18 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	46.806,09 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (50%)	46.806,09 €

1.4 Op het domein behorende of toe te bedelen aan de gemeente Huldenberg:

Grondverwerving (in der minne):
2.1 Huldenberg omgeving Molenvijver – Grondverwerving percelen

Grondverwerving	62.000,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.27 van het BVR van 6 juni 2014 (37,62 %)	23.324,40 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (62,38 %)	38.675,60 €

Grondverwerving (in der minne):
6.3c Loonbeek centrum – Grondverwerving percelen recreatieve verbinding
10.3a Langegracht – Aankoop tracé voetweg

Grondverwerving	20.425,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.27 van het BVR van 6 juni 2014 (50 %)	10.212,50 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (50%)	10.212,50 €

Grondverwerving (in der minne of via onteigening):
6.2a Loonbeek centrum – Grondverwerving omgeving vijver

Grondverwerving	20.400,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.27 van het BVR van 6 juni 2014 (50 %)	10.200,00 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (50%)	10.200,00 €

Grondverwerving (in der minne of via onteigening):
10.1a Langegracht – Verwerving perceel/percelen voor sedimentvang: zoekzone: zie Figuur 60

Grondverwerving (incl. algemene kosten)		98.000,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.27 van het BVR van 6 juni 2014 (50 %)		49.000,00 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (50 %)		49.000,00 €

Grondverwerving (in der minne of via onteigening)
(deel van) 10.1c Langegracht – Verwerving percelen voor erosiepoelen/-stroken
Binnen de perimeter van volgende afdelingen en secties: 24023A, 24023B, 24045A, 24061F, 24064A, 24075A, 24075B, 24114C, 24114D (enkel de kadastrale percelen gelegen op de gemeente Huldenberg)

Grondverwerving	Pro memorie
waarvan ten laste van Erosiebesluit (75%)	Pro memorie
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (beperkt tot 10% voor aannemingsbedrag tot 100.000 euro; 25% voor schijf boven 100.000 euro))	Pro memorie
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams-Brabant** (15% (met maximum van 15.000 euro/bufferbekken))	Pro memorie

Inrichtingswerken:
2.2 Huldenberg omgeving Molenvijver - Landschappelijke, ecologische en recreatieve inrichting site Molenvijver, aanleg comfortstrook fietsers

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	188.923,19 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	94.461,59 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (50%)	94.461,59 €

Inrichtingswerken:
*(deel van) 3.2 Huldenberg centrum – Milieu-educatieve elementen langs IJsepad**
ZIE 1.2

Inrichtingswerken:
6.2b Loonbeek centrum – Herstel vijver, vijveromgeving en inrichting recreatieweide

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	290.640,10 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (70%)	203.448,07 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (30%)	87.192,03 €

Inrichtingswerken:
10.1b Langegracht – Inrichting sedimentvang

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	183.935,86 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (70%)	128.755,10 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (15%)	27.590,38 €
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams-Brabant** (15%)	27.590,38 €

1.5 Op het domein behorende of toe te bedelen aan de gemeente Bertem:

Grondverwerving (in der minne of via onteigening):
(deel van) 10.1c Langegracht – Verwerving percelen voor erosiepoelen/-stroken

Binnen de perimeter van volgende afdelingen en secties: 24023A, 24023B, 24045A, 24061F, 24064A, 24075A, 24075B, 24114C, 24114D (enkel de kadastrale percelen gelegen op de gemeente Bertem)

ZIE OOK 1.4

Grondverwerving	Pro memorie
waarvan ten laste van Erosiebesluit (75%)	Pro memorie
waarvan ten laste van de **gemeente Bertem** (beperkt tot 10% voor aannemingsbedrag tot 100.000 euro; 25% voor schijf boven 100.000 euro))	Pro memorie
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams-Brabant** (15% (met maximum van 15.000 euro/bufferbekken))	Pro memorie

1.6 Op het domein behorende of toe te bedelen aan de gemeente Tervuren:

Grondverwerving (in der minne of via onteigening)
(deel van) 10.1c Langegracht – Verwerving percelen voor erosiepoelen/-stroken
Binnen de perimeter van volgende afdelingen en secties: 24023A, 24023B, 24045A, 24061F, 24064A, 24075A, 24075B, 24114C, 24114D (enkel de kadastrale percelen gelegen op de gemeente Tervuren)

ZIE OOK 1.4

Grondverwerving	Pro memorie
waarvan ten laste van Erosiebesluit (75%)	Pro memorie
waarvan ten laste van de **gemeente Tervuren** (beperkt tot 10% voor aannemingsbedrag tot 100.000 euro; 25% voor schijf boven 100.000 euro))	Pro memorie
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams-Brabant** (15% (met maximum van 15.000 euro/bufferbekken))	Pro memorie

1.7 Op het domein behorende of toe te bedelen aan de provincie Vlaams Brabant:

Inrichtingswerken:
11.1b Vismigratieknelpunten Bertem – Vismigratieknelpunt aan molen centrum van Bertem tussen Franciscusberg en Dorpstraat

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	78.939,93 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (30%)	23.681,98 €
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams Brabant** (70%)	55.257,95 €

1.8 Op het domein behorende aan Natuurpunt vzw:

Inrichtingswerken:
9.5 Doode Bemde – Padverlegging, omvorming oeverzone naar inheems groen etc.

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	17.396,78 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (34%)	5.914,91 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (33%)	5.740,94 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (33%)	5.740,94 €

Inrichtingswerken:
(deel van) 10.3b Langegracht – Inrichting recreatieve wandelverbinding
ZIE 1.11

1.9 Op het domein behorende aan Aquafin:

Inrichtingswerken:
(deel van) 6.3a Loonbeek centrum – Inrichting recreatieve verbinding

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	70.573,96 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	35.286,98 €
waarvan ten laste van de **Gemeente Huldenberg** (50%)	35.286,98 €

1.10 Op het domein behorende aan Iverlek

Inrichtingswerken:
8.1b bis Kamstraat-Beekstraat – Inrichting perceel Iverlek

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	2.526,08 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	1.263,04 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (50%)	1.263,04 €

1.11 Op het domein behorende aan particulieren:

Inrichtingswerken:
(deel van) 1.4 Nellebeek – Herwaardering voetweg 49
ZIE 1.2

Inrichtingswerken:

(deel van) 3.2 Huldenberg centrum – Milieu-educatieve infodragers langs IJsepad
ZIE 1.2

<u>Inrichtingswerken:</u>
4.1 Smeysberg-Kleinwaverstraat – Herstel en plaatselijk verleggen huidig pad

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	17.193,12 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (20%)	3.438,62 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (80%)	13.754,49 €

<u>Inrichtingswerken:</u>
(deel van) 5.1b Margijsbos – Aanpassen padenstructuur (inclusief brugconstructies) en natuurgerichte inrichting percelen Margijsbos en Margijsbos-noord op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé (inclusief brugconstructies en tuinafsluitingen) op private percelen
(deel op private percelen)
*(deel van) 7.1b Bertelsheide-Kamstraat – Aanpassen padenstructuur, natuurgerichte inrichting percelen op overheidspercelen **+** Aanleg pad op verplaatste tracé op private percelen*
(deel op private percelen)
ZIE 1.2

<u>Inrichtingswerken:</u>
(deel van) 6.3a Loonbeek centrum – Inrichting recreatieve verbinding
ZIE 1.9

<u>Inrichtingswerken:</u>
(deel van) 8.1b Kamstraat-Beekstraat – Inrichting voormalige akker en herstel paden in oorspronkelijke staat
(deel pad op private percelen)
ZIE 1.3

<u>Inrichtingswerken:</u>
(deel van) 10.2a Langegracht – Pilootproject Swales op private percelen of aangekochte percelen VLM (i.k.v. bestaande grondenbanken)
(deel op private percelen)
ZIE 1.1

<u>Inrichtingswerken:</u>
(deel van) 10.3b Langegracht – Inrichting recreatieve wandelverbinding

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	33.154,77 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	16.577,39 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (50%)	16.577,39 €

<u>Inrichtingswerken uit kracht van wet:</u>
(deel van) 1.2 Nellebeek – Inrichting oeverzone Nellebeek
ZIE 1.2

Inrichtingswerken uit kracht van wet:
4.4 Smeysberg-Kleinwaverstraat – Wegnemen invasieve (Japanse) duizendknoop inclusief nabeheer

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	20.915,93 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (0%)	0,00 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (100%)	20.915,93 €

<u>Inrichtingswerken uit kracht van wet:</u>
5.1f Margijsbos – Valleiherstel (t.h.v. oud pad), aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie en ingroening pad met groenbuffer langs tuinen op private percelen
7.1c Bertelsheide-Kamstraat – Valleiherstel (t.h.v. oud pad) en natuurgerichte inrichting percelen, openstellen en inrichten tramperceel, op private percelen
9.4 Doode Bemde – Werken wegverlegging, verplaatsen afsluitingen, inrichten oeverzone etc. op private percelen

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	223.150,64 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (34%)	75.871,22 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (33%)	73.639,71 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (33%)	73.639,71 €

<u>Inrichtingswerken uit kracht van wet:</u>
5.2a Margijsbos – Herstel waterloopstructuur Margijsbos op private percelen
7.2b Bertelsheide-Kamstraat - Ontschoeiing en herstel waterloop op private percelen
9.3 Doode Bemde - Ontschoeiing en herstel waterloop langs private percelen

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	41.668,44 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (0%)	0,00 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (100%)	41.668,44 €

<u>Vergoeding voor waardeverlies en vestiging erfdienstbaarheden tot openbaar nut van gronden gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet:</u>

1.5 Nellebeek – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: inrichting oeverzone Nellebeek

Vergoeding voor waardeverlies van gronden gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet (incl. algemene kosten)	1.768,52 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.31 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	884,26 €
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams Brabant** (50%)	884,26 €

<u>Vergoeding voor waardeverlies en vestiging erfdienstbaarheden tot openbaar nut van gronden gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet:</u>
4.5 Smeysberg-Kleinwaverstraat – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: wegnemen invasieve (Japanse) duizendknoop
5.1e Margijsbos – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: herstel vrije meandering op private bospercelen langs IJse en aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie
7.2a Bertelsheide-Kamstraat – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: ontschoeiing en herstel waterloop
9.2 Doode Bemde – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: vrije meandering op strook langs IJse mogelijk maken (breedte 20m vanaf de oever van de IJse)

Vergoeding voor waardeverlies van gronden gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet (incl. algemene kosten)	8.679,35 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.31 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	4.339,68 €
waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (50%)	4.339,68 €

<u>Vergoeding voor waardeverlies en vestiging erfdienstbaarheden tot openbaar nut van gronden gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet:</u>
5.1d Margijsbos – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: aanleg groenbuffer naast nieuwe pad (op die percelen die niet verworven kunnen worden onder 5.1a: 7m minus breedte pad (1.65m)

Vergoeding voor waardeverlies van gronden gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet (incl. algemene kosten)	8.294,64 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.31 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	4.147,32 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (50%)	4.147,32 €

<u>Vergoeding voor waardeverlies en vestiging erfdienstbaarheden tot openbaar nut van gronden gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet:</u>

7.1e Bertelsheide-Kamstraat – Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: openstellen voormalige trambedding als recreatief tracé

Vergoeding voor waardeverlies van gronden gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet (incl. algemene kosten)	1.633,51 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.31 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	816,75 €
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (50%)	816,75 €

Dienstenvergoeding:
(deel van) 10.2b Langegracht – Dienstenvergoeding voor onderhoud Swales
ZIE 1.1

2. De Vlaamse Milieumaatschappij, overeenkomstig artikel 3.3.7. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

Lijst van maatregelen
2.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan het Agentschap voor Natuur en Bos:

Inrichtingswerken
5.2b Margijsbos – Herstel waterloopstructuur Margijsbos op overheidspercelen
7.2c Ontschoeiing en herstel waterloop op overheidspercelen
9.7 Doode Bemde – Ontschoeiing en herstel waterloop langs overheidspercelen

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	117.466,57 €
waarvan ten laste van **Vlaamse Milieumaatschappij** (100%)	117.466,57 €

2.2 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de Vlaamse Milieumaatschappij:

Inrichtingswerken:
3.3 Huldenberg centrum – Opwaarderen van IJse en A-IJse

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	Pro memorie
waarvan ten laste van **Vlaamse Milieumaatschappij** (100%)	Pro memorie

2.3 Op het domein behorende aan Natuurpunt vzw:

Inrichtingswerken:
9.6 Doode Bemde – Ontschoeiing en herstel waterloop langs perceel Natuurpunt vzw

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	3.126,02 €
waarvan ten laste van **Vlaamse Milieumaatschappij** (100%)	3.126,02 €

2.4 Op het domein behorende aan particulieren:

Inrichtingswerken:
4.2 Smeysberg- Kleinwaverstraat – Oeverherstel en aanplant oeverbeplanting

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	3.157,60 €
waarvan ten laste van **Vlaamse Milieumaatschappij** (100%)	3.157,60 €

3. De gemeente Huldenberg, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

3.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Huldenberg:

Inrichtingswerken:
3.1 Huldenberg centrum – Groen-blauwe dooradering en ontharding van centrum Huldenberg

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	205.100,36 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan de gemeente Huldenberg in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (50%)	102.550,18 €
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (50%)	102.550,18 €

Inrichtingswerken:
(deel van) 10.1d Langegracht – Inrichting erosiepoelen

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	Pro memorie
Waarvan ten laste van erosiebesluit (75%)	Pro memorie

waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (beperkt tot 10% voor aannemingsbedrag tot 100.000 euro; 25% voor schijf boven 100.000 euro))	Pro memorie
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams-Brabant** (15% (met maximum van 15.000 euro/bufferbekken))	Pro memorie

3.2 Op het domein behorende aan particulieren:

Sectorinstrument:
(deel van) 5.1c Margijsbos – Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé

(deel van) 7.1d Bertelsheide-Kamstraat– Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé

vergoeding	Pro memorie
waarvan ten laste van het **Agentschap voor Natuur en Bos** (50%)	Pro memorie
Waarvan ten laste van de **Vlaamse Milieumaatschappij** (50%)	Pro memorie

(deel van) 6.3b Loonbeek centrum – Vestigen nieuwe voetweg

vergoeding	Pro memorie
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (100%)	Pro memorie

(deel van) 10.3c Langegracht – Vestigen nieuwe voetweg

vergoeding	Pro memorie
waarvan ten laste van de **gemeente Huldenberg** (100%)	Pro memorie

3.3 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan het Agentschap voor Natuur en Bos:

Sectorinstrument:
(deel van) 5.1c Margijsbos – Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé

(deel van) 7.1d Bertelsheide-Kamstraat – Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé

ZIE 3.2

3.4 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan Aquafin:

Sectorinstrument:
(deel van) 6.3b Loonbeek centrum – Vestigen nieuwe voetweg
ZIE 3.2
(deel van) 7.1d Bertelsheide-Kamstraat – Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé

ZIE 3.2

3.5 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan Natuurpunt vzw:

Sectorinstrument:
(deel van) 10.3c Langegracht – Vestigen nieuwe voetweg
ZIE 3.2

4. De gemeente Tervuren, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

4.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Tervuren:

Sectorinstrument:
(deel van) 10.1d Langegracht – Inrichting erosiepoelen

ZIE OOK 3.1

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	Pro memorie
Waarvan ten laste van erosiebesluit (75%)	Pro memorie
waarvan ten laste van de **gemeente Tervuren** (beperkt tot 10% voor aannemingsbedrag tot 100.000 euro; 25% voor schijf boven 100.000 euro))	Pro memorie
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams-Brabant** (15% (met maximum van 15.000 euro/bufferbekken))	Pro memorie

5. De gemeente Bertem, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

5.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Bertem:

Sectorinstrument:
(deel van) 10.1d Langegracht – Inrichting erosiepoelen

ZIE OOK 3.1

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	Pro memorie
Waarvan ten laste van erosiebesluit (75%)	Pro memorie
waarvan ten laste van de **gemeente Bertem** (beperkt tot 10% voor aannemingsbedrag tot 100.000 euro; 25% voor schijf boven 100.000 euro))	Pro memorie
waarvan ten laste van de **provincie Vlaams-Brabant** (15% (met maximum van 15.000 euro/bufferbekken))	Pro memorie

6. Het Agentschap voor Natuur en Bos, overeenkomstig artikel 3.3.7. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

6.1 Op het domein behorende aan of toe te bedelen aan het Agentschap voor Natuur en Bos:

Grondverwerving (in der minne):
5.1a bis Margijsbos – Grondverwerving percelen door ANB

grondverwerving	Pro memorie
waarvan ten laste van **het Agentschap voor Natuur en Bos** (100%)	Pro memorie

Sectorinstrument:
12.3 Silsombos – Prikkelpad: Aanleg nieuw 'prikkelpad' (inclusief verwijderen oude pad): op percelen van ANB

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	Pro memorie
waarvan ten laste van **het Agentschap voor Natuur en Bos** (100%)	Pro memorie

7. Natuurpunt vzw, overeenkomstig artikel 3.3.9. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

7.1 Op het domein behorende of toe te bedelen aan Natuurpunt vzw:

Inrichtingswerken:
(deel van) 12.1 Silsombos – Prikkelpad: Aanleg nieuw 'prikkelpad'

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	55.000,00 €
waarvan ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan VLM in toepassing van art. 3.4.2.17 van het BVR van 6 juni 2014 (28%)	15.400,00 €
waarvan ten laste van de **Natuurpunt** (72%)	39.600,00 €

Inrichtingswerken:
(deel van) 12.2 Silsombos – Prikkelpad: Verwijderen oud knuppelpad

inrichtingswerken (incl. algemene kosten en btw)	Pro memorie
waarvan ten laste van **Natuurpunt Beheer vzw** (100%)	Pro memorie

7.2 Op het domein behorende aan particulieren

Inrichtingswerken:
(deel van) 12.1 Silsombos – Prikkelpad: Aanleg nieuw 'prikkelpad'
ZIE 7.1

Inrichtingswerken
(deel van) 12.2 Silsombos – Prikkelpad: Verwijderen oud knuppelpad
ZIE 7.1

8. Aquafin, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

8.1 Op het openbaar domein:

Sectorinstrument
(deel van) 6.1 Loonbeek centrum – Aanleg riolering op Kastanjekouter en deel van N253 Loonbeek

sectorinstrument	Pro memorie
waarvan ten laste van **Aquafin** (100%)	Pro memorie

9. Fluvius, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

9.1 Op het openbaar domein:

Sectorinstrument

(deel van) 6.1 Loonbeek centrum – Aanleg riolering op Kastanjekouter en deel van N253 Loonbeek

ZIE OOK 8.1

sectorinstrument	Pro memorie
waarvan ten laste van **Fluvius** (100%)	Pro memorie

10. Provincie Vlaams Brabant, overeenkomstig artikel 3.3.8. van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, mits haar instemming belast met:

Sectorinstrument
11.1a Vismigratieknelpunten Bertem - Overdracht grond centrum Bertem i.f.v. actie 11.1b
Deel van perceel: 24009C0189/00H000

sectorinstrument	Pro memorie
waarvan ten laste van **de provincie Vlaams-Brabant** (100%)	Pro memorie

11.2 Vismigratieknelpunten Bertem - Vismigratieknelpunten aan de Molenstraat van Bertem & tussen Kuipersberg en Molenstraat

sectorinstrument	Pro memorie
waarvan ten laste van **de provincie Vlaams-Brabant** (100%)	Pro memorie

Pro memorie
4.3 realiseren verplichtingen uit GRUP door privaat bedrijf (uitvoering privaat)

7 BIJLAGEN

FINANCIEEL OVERZICHT

			Verdeling kosten											Kostprijs (€)								
nr.	Maatregel	Algemeen totaal (€) incl. BTW	Subsidie LI (aandeel)	ANB	VMM	Gemeente Huldenberg	Gemeente Bertem	Gemeente Tervuren	Prov. Vlaams-Brabant	Aquafin	Natuurpunt vzw	LIFE BELINI	Erosiebesluit	Aandeel LI	Aandeel ANB	Aandeel VMM	Aandeel gemeente Huldenberg	Aandeel gemeente Bertem	Aandeel gemeente Tervuren	Aandeel Prov. Vlaams-Brabant	Aandeel Natuurpunt vzw	Aandeel LIFE BELINI
1 IJsevallei – Nellebeek																						
1.1	Grondverwerving	15.415,50 €	0,5	0,5										7.707,75 €	7.707,75 €							
1.2	Inrichting oeverzone Nellebeek	30.241,89 €	0,5						0,5					15.120,94 €						15.120,94 €		
1.3	Inrichting graslandperceel excl. oeverzone	21.769,42 €	0,5	0,5										10.884,71 €	10.884,71 €							
1.4	Herwaardering voetweg 49 over percelen	6.353,53 €	0,5			0,5								3.176,76 €			3.176,76 €					
1.5	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: inrichting oeverzone Nellebeek	1.768,52 €	0,5						0,5					884,26 €						884,26 €		
2 IJsevallei – Huldenberg omgeving molenvijver																						
2.1	Grondverwerving	62.000,00 €	0,3762			0,6238								23.324,40 €			38.675,60 €					
2.2	Landschappelijke, ecologische en recreatieve inrichting site molenvijver, aanleg comfortstrook fietsers	188.923,19 €	0,5			0,5								94.461,59 €			94.461,59 €					
3 IJsevallei – Huldenberg centrum & Milieu-educatief luik langs hele IJsepad																						
3.1	Groen-blauwe dooradering en ontharding van centrum Huldenberg	205.100,36 €	0,5			0,5								102.550,18 €			102.550,18 €					
3.2	Milieu-educatieve elementen langs IJsepad	78.939,93 €	0,4	0,2	0,2	0,2								31.575,97 €	15.787,99 €	15.787,99 €	15.787,99 €					
3.3	*Opwaarderen van IJse en A-IJse*	*pro memorie**			*pro memorie**											*pro memorie**						
4 IJsevallei – Smeysberg-Kleinwaverstraat																						
4.1	Herstel en plaatselijk verleggen huidig pad	17.193,12 €	0,2		0,8									3.438,62 €		13.754,49 €						
4.2	Oeverherstel en aanplant oeverbeplanting	3.157,60 €			1											3.157,60 €						
4.3	*Realiseren verplichtingen uit GRUP door privaat bedrijf*	*pro memorie**																				
4.4	Wegnemen invasieve (Japanse) duizendknoop inclusief nabeheer	20.915,93 €			1											20.915,93 €						
4.5	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: wegnemen invasieve (Japanse) duizendknoop	0,00 €	0,5		0,5									0,00 €		0,00 €						
5 IJsevallei – Margijsbos																						
5.1a	Grondverwerving	169.692,55 €	0,5	0,5										84.846,28 €	84.846,28 €							
5.1a bis	*Grondverwerving percelen door ANB*	*pro memorie**		*pro memorie**											*pro memorie**							
5.1b	Aanpassen padenstructuur (inclusief brugconstructies) en natuurgerichte inrichting percelen Margijsbos en Margijsbos-noord op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé (inclusief brugconstructies en tuinafsluitingen) op private percelen	396.905,71 €	0,34	0,33	0,33									134.947,94 €	130.978,89 €	130.978,89 €						
5.1c	*Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé*	*pro memorie**		*0,5*	*0,5*										*pro memorie**	*pro memorie**						
5.1d	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: aanleg groenbuffer naast nieuwe pad (op die percelen die niet verworven kunnen worden onder 5.1a: 7m minus breedte pad (1.65m)	8.294,64 €	0,5	0,5										4.147,32 €	4.147,32 €							
5.1e	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: herstel vrije meandering op private bospercelen langs IJse en aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie	0,00 €	0,5		0,5									0,00 €		0,00 €						
5.1f	Valleiherstel (t.h.v. oud pad), aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie en ingroening pad met groenbuffer langs tuinen op private percelen	67.989,39 €	0,34	0,33	0,33									23.116,39 €	22.436,50 €	22.436,50 €						
5.2a	Herstel waterloopstructuur Margijsbos op private percelen	12.215,95 €			1											12.215,95 €						
5.2b	Herstel waterloopstructuur Margijsbos op overheidspercelen	98.102,60 €			1											98.102,60 €						
5.3	Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie	18.150,00 €	0,2		0,8									3.630,00 €		14.520,00 €						
6 IJsevallei – Loonbeek centrum																						
6.1	*Aanleg riolering op Kastanjekouter en deel van N253 Loonbeek*	*pro memorie**								*pro memorie**												
6.2a	Grondverwerving omgeving vijver	20.400,00 €	0,5			0,5								10.200,00 €			10.200,00 €					
6.2b	Herstel vijver, vijveromgeving en inrichting recreatieweide	290.640,10 €	0,7			0,3								203.448,07 €			87.192,03 €					
6.3a	Inrichting recreatieve verbinding	70.573,96 €	0,5			0,5								35.286,98 €			35.286,98 €					
6.3b	*Vestigen nieuwe voetweg*	*pro memorie**				1											*pro memorie**					
6.3c	Grondverwerving percelen recreatieve verbinding	10.000,00 €	0,5			0,5								5.000,00 €			5.000,00 €					
7 IJsevallei – Bertelsheide-Kamstraat																						
7.1a	Grondverwerving percelen omgeving trambedding, inclusief komgronden i.f.v. hermeandering	64.591,50 €	0,5	0,5										32.295,75 €	32.295,75 €							
7.1b	Aanpassen padenstructuur, natuurgerichte inrichting percelen op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé op private percelen	170.516,10 €	0,34	0,33	0,33									57.975,47 €	56.270,31 €	56.270,31 €						
7.1c	Valleiherstel (t.h.v. oud pad) en natuurgerichte inrichting percelen, openstellen en inrichten tramperceel, op private percelen	72.573,82 €	0,34	0,33	0,33									24.675,10 €	23.949,36 €	23.949,36 €						
7.1d	*Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé*	*pro memorie**		*0,5*	*0,5*										*pro memorie**	*pro memorie**						
7.1e	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: openstellen voormalige trambedding als recreatief tracé	1.633,51 €	0,5	0,5										816,75 €	816,75 €							
7.2a	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: ontschoeiing en herstel waterloop	0,00 €	0,5		0,5									0,00 €		0,00 €						
7.2b	Ontschoeiing en herstel waterloop op private percelen	16.174,79 €			1											16.174,79 €						
7.2c	Ontschoeiing en herstel waterloop op overheidspercelen	17.753,59 €			1											17.753,59 €						
7.3a	Grondverwerving percelen voormalige campingsite	74.000,00 €	0,3	0,7										22.200,00 €	51.800,00 €							
7.3b	Inrichting voormalige campingsite	193.199,49 €	0,34	0,33	0,33									65.687,83 €	63.755,83 €	63.755,83 €						
7.4	Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie	3.146,00 €	0,2		0,8									629,20 €		2.516,80 €						
8 IJsevallei – Kamstraat-Beekstraat																						

			Verdeling kosten											Kostprijs (€)								
nr.	Maatregel	Algemeen totaal (€) incl. BTW	Subsidie LI (aandeel)	ANB	VMM	Gemeente Huldenberg	Gemeente Bertem	Gemeente Tervuren	Prov. Vlaams-Brabant	Aquafin	Natuurpunt vzw	LIFE BELINI	Erosiebesluit	Aandeel LI	Aandeel ANB	Aandeel VMM	Aandeel gemeente Huldenberg	Aandeel gemeente Bertem	Aandeel gemeente Tervuren	Aandeel Prov. Vlaams-Brabant	Aandeel Natuurpunt vzw	Aandeel LIFE BELINI
7 IJsevallei – Bertelsheide-Kamstraat																						
7.1a	Grondverwerving percelen omgeving trambedding, inclusief komgronden i.f.v. hermeandering	64.591,50 €	0,5	0,5										32.295,75 €	32.295,75 €							
7.1b	Aanpassen padenstructuur, natuurgerichte inrichting percelen op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé op private percelen	170.516,10 €	0,34	0,33	0,33									57.975,47 €	56.270,31 €	56.270,31 €						
7.1c	Valleiherstel (t.h.v. oud pad) en natuurgerichte inrichting percelen, openstellen en inrichten tramperceel, op private percelen	72.573,82 €	0,34	0,33	0,33									24.675,10 €	23.949,36 €	23.949,36 €						
7.1d	*Verplaatsen juridisch tracé IJsepad naar nieuwe tracé*	*pro memorie**		0,5	0,5										*pro memorie**	*pro memorie**						
7.1e	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: openstellen voormalige trambedding als recreatief tracé	1.633,51 €	0,5	0,5										816,75 €	816,75 €							
7.2a	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: ontschoeiing en herstel waterloop	0,00 €	0,5		0,5									0,00 €		0,00 €						
7.2b	Ontschoeiing en herstel waterloop op private percelen	16.174,79 €			1											16.174,79 €						
7.2c	Ontschoeiing en herstel waterloop op overheidspercelen	17.753,59 €			1											17.753,59 €						
7.3a	Grondverwerving percelen voormalige campingsite	74.000,00 €	0,3	0,7										22.200,00 €	51.800,00 €							
7.3b	Inrichting voormalige campingsite	193.199,49 €	0,34	0,33	0,33									65.687,83 €	63.755,83 €	63.755,83 €						
7.4	Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie	3.146,00 €	0,2		0,8									629,20 €		2.516,80 €						
8 IJsevallei – Kamstraat-Beekstraat																						
8.1a	Grondverwerving	6.434,10 €	0,5		0,5									3.217,05 €		3.217,05 €						
8.1b	Inrichting voormalige akker en herstel paden in oorspronkelijke staat	93.612,18 €	0,5		0,5									46.806,09 €		46.806,09 €						
8.1b bis	Inrichting perceel Iverlek	2.526,08 €	0,5		0,5									1.263,04 €		1.263,04 €						
9 IJsevallei – Doode Bemde																						
9.1	Grondverwerving	25.600,00 €	0,3		0,7									7.680,00 €		17.920,00 €						
9.2	Vergoeding waardeverlies na inrichtingswerken uit kracht van wet op private percelen: vrije meandering op strook langs IJse mogelijk maken (breedte 20m vanaf de oever van de IJse)	8.679,35 €	0,5		0,5									4.339,68 €		4.339,68 €						
9.3	Ontschoeiing en herstel waterloop langs private percelen	13.277,70 €			1											13.277,70 €						
9.6	Ontschoeiing en herstel waterloop langs perceel Natuurpunt vzw	3.126,02 €			1											3.126,02 €						
9.7	Ontschoeiing en herstel waterloop langs overheidspercelen	1.610,37 €			1											1.610,37 €						
9.4	Werken wegverlegging, verplaatsen afsluitingen, inrichten oeverzone etc. op private percelen	82.587,43 €	0,34	0,33	0,33									28.079,73 €	27.253,85 €	27.253,85 €						
9.5	Padverlegging, omvorming oeverzone naar inheems groen etc.	17.396,78 €	0,34	0,33	0,33									5.914,91 €	5.740,94 €	5.740,94 €						
10 IJsevallei – Langegracht																						
10.1a	Verwerving perceel/percelen voor sedimentvang: zoekzone	98.000,00 €	0,5			0,5								49.000,00 €			49.000,00 €					
10.1b	Inrichting sedimentvang	183.935,86 €	0,7			0,15			0,15					128.755,10 €			27.590,38 €			27.590,38 €		
10.1c	*Verwerving percelen voor erosiepoelen/-stroken*	*pro memorie**				*0,1***	*0,1***	*0,1***	*0,15*				*0,75*				*pro memorie**	*pro memorie**	*pro memorie**	*pro memorie**		
10.1d	*Inrichting erosiepoelen*	*pro memorie**				*0,1***	*0,1***	*0,1***	*0,15*				*0,75*				*pro memorie**	*pro memorie**	*pro memorie**	*pro memorie**		
10.2a	Pilootproject Swales op private percelen of aangekochte percelen VLM	137.355,49 €	0,35/0,7						0,15/0,30			0,5***		75.148,84 €						32.206,65 €		30.000,00 €
10.2b	Dienstenvergoeding voor onderhoud swales	10.000,00 €	1											10.000,00 €								
10.3c	*Vestigen nieuwe voetweg*	*pro memorie**				1											*pro memorie**					
10.3b	Inrichting recreatieve wandelverbinding	33.154,77 €	0,5			0,5								16.577,39 €			16.577,39 €					
10.3a	Aankoop tracé voetweg	10.425,00 €	0,5			0,5								5.212,50 €			5.212,50 €					
11 Voervallei - Vismigratieknelpunten Berten																						
11.1a	*Overdracht grond centrum Bertem ifv actie 11.1b*	*pro memorie**																		*pro memorie**		
11.1b	Vismigratieknelpunt aan molen centrum van Bertem tussen Franciscusberg en Dorpstraat	78.939,93 €	0,3						0,7					23.681,98 €						55.257,95 €		
11.2	*Vismigratieknelpunten aan de Molenstraat van Bertem & tussen Kuipersberg en Molenstraat*	*pro memorie**							*pro memorie**											*pro memorie**		
12 Prikkelpad Silsombos																						
12.1	Aanleg nieuw 'prikkelpad': op percelen van Natuurpunt vzw en private percelen	55.000,00 €	0,28								0,72			15.400,00 €							39.600,00 €	
12.2	*Verwijderen oud knuppelpad: op percelen van Natuurpunt vzw en private percelen*	*pro memorie**	*n.v.t.*								*pro memorie**										*pro memorie**	
12.3	*Aanleg nieuw 'prikkelpad' (inclusief verwijderen oude pad): op percelen van ANB*	*pro memorie**	n.v.t.	*pro memorie**											pro memorie*							
	Som alle kosten exclusief vergoeding waardeverlies waar ook verwerving wordt voorzien (= siutatie waarbij alle gronden verworven worden)	**3.270.502,02 €**												**1.412.916,58 €**	**533.708,16 €**	**632.505,70 €**	**490.711,40 €**	*pro memorie*	*pro memorie*	**131.060,18 €**	**39.600,00 €**	**30.000,00 €**

* "pro memorie": ter herinnering, gezien nog geen uitsluitsel bestaat over de kosten; deze kosten zijn integraal ten laste van de parnter(s), er wordt geen subsidie landinrichting toegekend. De maatregel is daarentegen wel van belang voor de realisatie van (de doelstellingen uit) het landinrichtingsplan.

** De gemeente bekostigt enkel erosiepoel(en) op haar grondgebied (voor 10% van de totaalkost)

*** 50% co-financiering tot max. 30.000 euro

INLEIDING VOORTOETS IHD

Nellebeek
De natuurgerichte inrichting van waterloop en omgeving verhoogt sterk de functie als verbinding tussen SBZ-deelgebieden. De onderlinge verbinding van de voor rivierdonderpad (habitatsoort) geschikte leefgebieden wordt in het managementplan aangehaald, met de IJse en haar zijlopen (o.a. Nellebeek) daarbij als prioriteit.

Huldenberg omgeving Molenvijver
De natuurgerichte inrichting van de vijver en omgeving maar vooral het oplossen van het vismigratieknelpunt zijn essentieel om de verbinding tussen SBZ-deelgebieden, in het bijzonder via de waterloop, op te lossen.

Huldenberg centrum
De maatregelen hebben geen negatieve invloed op de bestaande habitats en de invulling van de zoekzone. Meer structuur in de waterloop zorgt voor een natuurlijker ontwikkeling van het alluviaal bos.

Smeysberg - Kleinwaverstraat
De aanplant van oeverbeplanting zorgt voor een verbetering van de IJse als groene verbinding tussen SBZ-deelgebieden en een betere invulling van het VEN.

Margijsbos
Door het huidige pad, dat centraal in de vallei naast de waterloop ligt, te verplaatsen kunnen het alluviaal bosecosysteem en de waterloop vrij ontwikkelen. In combinatie met het verwijderen van oeverbeschoeiing, bosomvorming en bebossing zal de ecologische waarde van het valleibos hierdoor verbeteren, conform de zoekzone. Het nieuwe pad komt op de grens van de SBZ en de tuinen te liggen waardoor de verstoring op het SBZ – o.a. leefgebied bever, essentiële habitatrichtlijnsoort - sterk wordt verminderd. Het pad volgt zoveel mogelijk de bosrand. Een deel van het nieuwe tracé loopt lokaal door mooi ontwikkelde natte graslanden. Plaatselijk zal hierdoor de vegetatie verdwijnen. Het korte knuppelpad door het bos heeft een beperkte lokale impact maar laat toe aan het publiek om voeling te houden met wildere natuur. Gelet op de voordelen van het weghalen van het oorspronkelijk pad en de andere natuurmaatregelen wordt de balans echter als positief beoordeeld.

Loonbeek centrum
In SBZ zelf zijn geen maatregelen voorzien. Omwille van de positieve randeffecten van een ecologisch inrichting net buiten SBZ – hoger op de valleihelling waar het water vandaan komt - is het resultaat wel een verbetering van het bosvallei-ecosysteem en een versterking van het VEN.

Bertelsheide-Kamstraat
Door het huidige pad, dat centraal in de vallei naast de waterloop ligt, te verplaatsen kunnen het alluviaal bosecosysteem en de waterloop vrij ontwikkelen. In combinatie met het verwijderen van oeverbeschoeiing en bebossing zal de ecologische waarde van het valleibos hierdoor verbeteren, conform de zoekzone. Het nieuwe

pad komt op de Aquafincollector te liggen, een zone waar geen bomen op mogen groeien. Lokaal zal hierdoor de vegetatie verdwijnen maar gelet op de ecologische voordelen van het weghalen van het oorspronkelijk pad en de andere natuurmaatregelen wordt de balans echter als positief beoordeeld.
De campingsite ligt buiten SBZ. Het saneren en de ontwikkeling van elzenbroekbos resulteert echter in een sterkere buffering van het valleibos in het naastgelegen SBZ.

Kamstraat-Beekstraat
De natuurgerichte inrichting van waterloop en omgeving verhoogt sterk de functie als verbinding tussen SBZ-deelgebieden.

Doode Bemde
Door het huidige pad, dat tegen de waterloop ligt, te verplaatsen kunnen het alluviaal ecosysteem en de waterloop vrij ontwikkelen. In combinatie met het verwijderen van oeverbeschoeiing zal de ecologische waarde van het bestaande valleibos hierdoor verbeteren, conform de zoekzone. Het beheer is nog niet bepaald maar de zone kan mogelijk in de richting van bos evolueren. Het nieuwe pad komt ver genoeg van de waterloop te liggen om deze op lange termijn toe te laten vrij te meanderen. Lokaal zal hierdoor de graslandvegetatie verdwijnen maar gelet op de ecologische voordelen van het weghalen van het oorspronkelijk pad en de andere natuurmaatregelen wordt de balans echter als positief beoordeeld.

Langegracht
Aangezien het erosieprobleem zich op de akkers stelt zijn deze bossen niet betrokken. De bossen bevinden zich op de hoogste punten in het landschap en ondervinden zelf geen probleem van de erosie. Er zijn waarschijnlijk geen gevolgen van de maatregelen voor deze bossen, zeker geen negatieve. Het SBZ-vallei-ecosysteem en zeker de waterloop zelf zullen er op vooruitgaan als de erosie sterk verminderd kan worden.

Silsombos - Prikkelpad
Door het huidige pad, waar vaak plassen en modder aanwezig zijn, te vervangen door een knuppelpad wordt de kans op betreding en verstoring van de omgeving kleiner. Naast en mogelijk ook onder het pad kan de vegetatie verder ontwikkelen. Deze maatregelen kan als positief beschouwd worden voor de goede ontwikkeling van het SBZ.

Conclusies voor fauna & flora, incl. SBZ-doelen

De IJsevallei is een gebied met al heel wat natuurwaarden, waaronder de habitats van de SBZ in al dan niet goede staat van instandhouding en leefgebieden voor de SBZ-doelsoorten. Dit geldt ook voor Silsombos.
De maatregelen zijn o.a. gericht op het behouden, versterken, in een betere stand van instandhouding brengen en beperkt uitbreiden van bestaande biotopen die zowel als habitat beschermd zijn als het leefgebied zijn van de Europees beschermde dier- en plantensoorten.
Verbeteren van de structuurkwaliteit en milieukwaliteit van de IJse, de drager van het gebied, zorgt voor een beter functioneren van het vallei-ecosysteem met al z'n habitats. In dit project draait het vooral om de valleibossen en aanverwante vochtige tot heel natte biotopen. Het verleggen en geleiden van recreatie vermindert de verstoring en zorgt voor meer ruimte voor spontane processen. Buffering buiten het SBZ met hetzelfde biotoop maakt de habitats robuuster. Het verbinden van SBZ-deelgebieden en verschillende SBZ's

zorgt ervoor dat populaties op termijn vitaal blijven. Habitatsoorten als bever, ijsvogel en rivierdonderpad zullen van deze maatregelen profiteren.

De inrichtingswerken in de IJsevallei zullen bijdragen aan de volgende prioritaire inspanningen en acties uit de SBZ-managementplannen:

- *Verbetering waterhuishouding en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit :* Een verdere verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater is noodzakelijk voor de meeste habitats en soorten in de valleien. Dit gebeurt o.a. door het vermindering van de lozingen in oppervlaktewater (zuiveringsvijver Loonbeek) en anti-erosiemaatregelen op erosiegevoelige akkers (deelgebied Langegracht);
- Ontwikkeling van kerngebieden voor moerasvogels, vijverhabitats en natte graslanden: Om moeras te beschermen zijn er inspanningen nodig om aanvoer van nutriënten uit aangrenzende akkers of via huishoudelijk afvalwater op te lossen . Buiten de vallei zijn anti-erosiemaatregelen op erosiegevoelige akkers noodzakelijk (deelgebied Langegracht).
- Versterking van huidige boskernen: Voor de kleinere loofbossen dient prioritair gewerkt te worden aan het versterken, beter bufferen en verbinden van de actuele kernen (deelgebied IJsevallei, omgeving Margijsbos)
- Omvorming van naaldhoutaanplanten en exoten: Op diverse plekken worden exoten en naaldhout vervangen door inheemse loofhoutbomen
- *Uitbreiding van de graslandhabitats :* Een toename van de oppervlakte glanshaverhooiland onder gericht beheer met 27-77 ha. Dit gebeurt voor een belangrijk deel in natuurreservaat, maar kan ook in samenwerking met landbouwers. (IJsevallei Doode Bemde)
- Afstemming van de recreatie op de ecologische waarden : Zonering van recreatie is noodzakelijk om de doelstellingen te realiseren voor verstoringsgevoelige fauna, zoals moeras- en watervogels, grote zoogdieren en roofvogels. Zowel binnen de grote boscomplexen als in de valleien dient een aantal voldoende grote rustgebieden voorzien te worden (verplaatsen paden in diverse deelgebieden)

Het knuppelpad in Silsombos kan beschouwd worden als een *versterking van de bossen en moerassen* wegens impactverlaging recreatie

Voortoets en VEN-ontheffing

Planprogramma 'Plateau van Moorsel'
IP Dijleland
Landinrichtingsplan 'Over Voer, IJse en Dijle (OVID)'

VOORTOETS
inzake projectontwikkeling in vogel- en habitatrichtlijngebieden
in navolging van Artikel 6 van de Habitatrichtlijn [9]
en van het decreet Natuurbehoud [10]

Het betrokken "Natura 2000"-gebied is:

1. Een SBZ-V uit hoofde van de **vogelrichtlijn**: **BE2422315, de Dijlevallei**
2. Een uit hoofde van de **habitatrichtlijn** voorgesteld gebied van communautair belang, verder SBZ-H genoemd:

- B2400011, Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden
- BE2400010, Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem

en aanvraag tot VEN-ontheffing

voor de VEN-gebieden met gebiedsnr.
- 526 **Het Torfbroek-Silsombos-Kastanjebos** (GEN)
- 528 **De IJsevallei** (GEN)
- 529 **De Dijlevallei** (GEN)

Aard van het project : Landinrichting
Stand van het project : Landinrichtingsplan Over Voer IJse en Dijle (LIP OVID)

Projectinstanties + adres :
- **Opdrachtgever**: GOP
- **Technische uitwerking**: Vlaamse Landmaatschappij, VAC, Diestsepoort 6 bus 74, 3000 Leuven

Contactpersonen:
- **VLM regio oost Vlaams-Brabant**: Pieter De Corte & Hans Roosen
  Tel : 016 31 17 16
  E-mail : dieter.devolder@vlm.be

[9] Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.
[10] Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (B.S., 10 januari 1998), zoals gewijzigd door de decreten van 18 mei 1999 (B.S., 23 juli 1999) en van 19 juli 2002 (B.S., 31 augustus 2002)

1. HET PROJECT

1.1 Korte Beschrijving

De IJsevallei vormt de kern van dit plan. De IJse vormt (samen met Voer, Laan en Dijle) één van de vier belangrijkste waterlopen van het Dijleland en is zowel op vlak van natuur, landschap en recreatie een belangrijke drager in deze open ruimte. Bovendien werd de IJse op Vlaams niveau afgebakend als speerpuntgebied om een goede toestand van de waterkwaliteit en structuurkwaliteit te realiseren.
Maatregelen voor het versterken van de IJsevallei als speerpuntgebied en belangrijke openruimteverbinding voor natuur en recreatie zijn:

- het verbeteren van de water- en structuurkwaliteit van de IJse (herstel vrije meandering, herstel komgronden
- Uitwerken van oplossingsscenario's m.b.t. erosie en waterveiligheid voor de zijloop 'Langegracht'
- oplossen vismigratieknelpunten
- oplossen problemen met wateroverlast bv. inschakelen van komgronden en voormalige vijver in het valleisysteem
- Bebossing en versterken van de groene infrastructuur langsheen recreatieve paden
- Versterken van groen-blauwe netwerken in het centrum van Huldenberg
- Versterken van de IJsevallei (als SBZ-H) als natuurlijke verbinding tussen deelgebied Dijlevallei (tevens onderdeel van SBZ-H B2400011) en het SBZ Zoniënwoud (o.a. via de Nellebeekvallei).

De IJsevallei is recreatief belangrijk. Dit verklaart de aanwezigheid van talrijke fiets- en wandelpaden in en rond deze vallei. In het voorliggend plan worden deze waar nodig verbeterd en waar mogelijk verplaatst om rivierherstel en herstel van komgronden met hun specifieke natuur mogelijk te maken. De recreatieve structuur wordt ook verder uitgebouwd (o.a. in het centrum van Huldenberg en Loonbeek), met aandacht voor andere aspecten van de open ruimte (cultuurhistorie, natuur, etc.). Concreet gaat het om

- aanleg van nieuwe paden, verplaatsen en herstellen van bestaande recreatieve paden langsheen de IJse
- aanleg en herstel van speelzones, speelnatuur, inclusief contact met water voor jong en oud
- herstel en opwaardering van een aantal cultuurhistorische elementen

Naast de IJse is ook de Voer één van de belangrijke waterlopen binnen de grenzen van het inrichtingsproject Dijleland. Langsheen de Voer dienen nog een aantal belangrijke vismigratieknelpunten te worden weggewerkt. Deze actie zal mee worden opgenomen in voorliggend plan, maar is niet gelegen binnen VEN of SBZ.
Onder de vleugels van het project Groene Vallei wordt het Silsombos en omgeving recreatief uitgebouwd. Specifiek voor andersvaliden wordt vlakbij het bezoekerscentrum van de Groene Vallei in Silsombos een 'prikkelpad' aangelegd. Dit betreft een rolstoelpad dat andersvaliden de kans geeft om hun zintuigen te prikkelen in de natuur. Deze actie maakt wel deel uit van voorliggend document, gezien de ligging in SBZ-H (BE2400010) en VEN (gebiedsnr. 526). De aanleg van een rolstoelpad werd opgenomen in het gezamenlijk natuurbeheerplan (ANB/Natuurpunt vzw).

1.2. Voorkomen (tijdelijke) effecten als gevolg van de uitvoering

Tijdens de werken worden een aantal projectgeïntegreerde maatregelen genomen om een impact op SBZ en VEN te voorkomen.

Werken in het broedseizoen wordt vermeden en zeker maatregelen waarbij nesten van beschermde vogelsoorten kunnen beschadigd worden: binnen het natuurgebied wordt niet gewerkt tussen 1 april en 20 augustus.
Tijdens de werken zal er tijdelijk en lokaal verstoring zijn door lawaai van machines en werfverkeer. De soorten van belang in de SBZ's hebben waarschijnlijk geen hinder van deze verstoring.

Het gebied is beperkt toegankelijk via enkele (meer of minder) verharde wegen en paden. In de werfzones zelf zijn vaak geen wegen aanwezig (met uitzondering van smalle voetwegen). De naastliggende waardevolle biotopen worden tijdens de werken ontzien door geen machines toe te laten in deze zone. Indien dit niet mogelijk is om organisatorische redenen (een aantal percelen zijn niet bereikbaar via een weg) worden andere maatregelen genomen om de huidige vegetatie niet te raken, geen hypotheek te leggen op toekomstige realisatie van habitats en bodemverdichting te voorkomen. Er wordt dan gewerkt met voertuigen met beperkte bodemdruk zoals via rups- of lage-drukbanden. Een maximale bodemdruk van 320 g/cm² mag niet overschreden worden voor machines die de werkzones betreden. Voor dumpers/transportkarren (die op de afgesproken werktracés rijden) is de maximale gronddruk beperkt tot 400g/cm² in geladen toestand. In heel natte omstandigheden, op werfwegen en aan- en afvoertrajecten, op keerplaatsen, kruisplaatsen en overslagplaatsen wordt gewerkt vanop rijplaten of dragline-schotten. De precieze tracés over percelen moeten nog worden aangegeven door de natuurbeheerders bij de detailuitwerking van de maatregelen. Deze worden minimaal gehouden met de minste impact op natuurwaarden. De precieze locatie van de toekomstige werfwegen zal in onderlinge overeenstemming met ANB worden bepaald (gezien ANB ook medepartner en cofinancierder is van de acties in de betrokken zones). Samen met ANB wordt een eenduidige en ondubbelzinnige afbakening op terrein uitgezet zodat de naastliggende waardevolle biotopen langs de werfzones of werfwegen tijdens de werken zeker ontzien worden.

Tijdelijke overslag-stockage is, indien noodzakelijk, mogelijk in het gebied op de werflocaties zelf maar niet op habitats. Concreet gaat het bv. om de in te richten zones waar een deel van de te vergraven oppervlakte als stockageplek kan dienen. Grond- en slibstockage gebeurt op een folie indien nodig en moet voldoen aan de wetgeving veilig grondverzet.

Accidentele verontreiniging wordt zo veel als mogelijk vermeden. Zo moeten alle kettingzagen gebruik maken van biologisch afbreekbare olie, een automatisch tankvulsysteem en niet-fossiele brandstof. Omwille van bijzondere natuurwaarden moet het onderhoud van alle machines en het tanken buiten het natuurgebied gebeuren. De opslag van olie of andere producten op de werf en bijvullen van kettingzagen e.d. gebeurt in een voldoende grote vloeistofdichte inkuiping.

Bij overtredingen van de voorgaande zaken zijn strenge geldboetes voorzien.

2. BESCHRIJVING VAN DE SBZ

2.1.A. Naam en situering SBZ en VEN

De meeste deelgebiedjes zijn gelegen in de SBZ-H Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden met gebiedscode BE2400011 (SBZ-deelgebieden 3, 4, 10, 11 en 13) en 1 in de SBZ-V De Dijlevallei (gebiedscode BE2422315).
Samen met andere beschermingen i.f.v. natuur (VEN) is dit aangeduid op de *kaart 1: natuur, beleid en juridisch.*

Deze IHD-voortoets is ook de aanvraag tot ontheffing van verbod op werken in het VEN. De maatregelen zijn gelegen in het VEN *De IJsevallei* met gebiedsnr. 528 en *De Dijlevallei* met gebiedsnr. 529 (meer bepaald in een Grote Eenheid Natuur.

Centraal in het SBZ-gebied bevindt zich de Dijle die nog op vrij natuurlijke wijze meandert in de vallei. Het gaat om een alluviaal valleisysteem met droge oeverwallen en natte komgronden. De Dijlevallei is zeer belangrijk door de aanwezigheid van een goed onderscheiden stelsel van komgronden en oeverwallen, door de grote variatie aan vegetaties, door de aanwezigheid van kwelgemeenschappen, door de aanwezigheid van verschillende grote vijvers en door de belangrijke rol die ze speelt voor de vogeltrek. De graslanden, vooral in het reservaat 'De Doode Bemde', zijn er erg goed ontwikkeld en behoren tot de meest interessante van het gewest. De IJse is een zijloop van de Dijle en de IJsevallei heeft gelijkaardige natuurwaarden als de Dijlevallei. De vallei is smaller en er is directer contact met bebouwing. Maar op verschillende plekken langsheen de waterloop zijn mooie valleibossen met bronzones aanwezig, afgewisseld met vijvers, moerassen en bloemrijke graslanden en goed ontwikkelde hellingbossen.

2.2.A. Criteria van aanwijzing van het gebied en de instandhoudingsdoelstellingen

Het SBZ Dijle-/IJsevallei is aangeduid voor de volgende Natura 2000-**habitats** en **-soorten**. De **habitatdoelen** voor deelgebieden 3, 10, 11 en 13 zijn vet aangeduid (deelgebied 4 is een heel groot deelgebied waar de IJsevallei maar een heel klein deel van uitmaakt. Voor alle habitats zijn doelen gesteld in deelgebied 4 en daarom zijn deze niet in het vet aangeduid).

Habitats SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage I)

Samengevatte weergave van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen van toepassing in dit gebied ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering) en het belang van het gebied voor de realisatie ervan.

Habitats	belang gebied	Areaal	Opper-vlakte	Kwali-teit
3150 - Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	Belangrijk	=	↑	↑
4030 - Droge Europese heide	Belangrijk	=	↑	↑
6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	Zeer belangrijk	↑	↑	=
6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	Essentieel	=	↑	↑
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) - glanshavergrasland	Essentieel	=	↑	=
7140 - Overgangs- en trilveen	Belangrijk	↑	↑	↑
7220 - Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	Zeer belangrijk	=	↑	↑
7230 - Alkalisch laagveen	Komt niet voor in het SBZ (kennislacune in G-IHD)	↑	↑	↑
9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)	Essentieel	=	↑	↑
9130 - Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum	Zeer belangrijk	=	↑	↑
9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli	Essentieel	=	↑	↑
91E0 - Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Zeer belangrijk	=	↑	↑

Soorten SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage II en IV)

Soorten SBZ-H	belang gebied	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Bittervoorn	Zeer belangrijk	=	=	=
Vliegend Hert	Zeer belangrijk	=	↑	=

Europese bever	Essentieel	=		↑
Kamsalamander	Belangrijk	↑	↑	↑
Spaanse vlag	populatie komt niet voor	=	↑	↑
Zeggekorfslak	Essentieel	=	↑	=
Rivierdonderpad	Zeer belangrijk	=	↑	↑
Vroedmeesterpad	Zeer Belangrijk	=	=	↑
Bosvleermuis	Essentieel	=	= (↑)	↑
Franjestaart	Belangrijk	=	= (↑)	= (↑)
Gewone/Grijze Grootoorvleermuis	Belangrijk	=	=	↑
Brandt's vleermuis/gewone baardvleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	=
Laatvlieger	Belangrijk	=	=	= (↑)
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - Pipistrellus species	Belangrijk	=	=	↑
Watervleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	= (↑)
Rosse Vleermuis	Belangrijk	=	= (↑)	↑

Bijlage-II-soorten in cursief

Soorten SBZ-Vogelrichtlijn (Bijlage I)

Soorten SBZ-V	belang gebied	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Zwarte Specht	Belangrijk	=	= (↑)	↑
IJsvogel	Zeer belangrijk	=	=	=
Blauwborst	Belangrijk	=	=	↑
Wespendief	Zeer Belangrijk	=	=	↑
Grote zilverreiger	Essentieel	=	=	
Kleine zwaan	Belangrijk	=	=	↑
Roerdomp	Belangrijk	↑	↑	↑
Porseleinhoen	Zeer Belangrijk	↑	↑	↑
Woudaap	Belangrijk (niet in G-IHD)	↑	↑	↑
Middelste Bonte Specht	Essentieel – vnl. in SBZ-H	↑	↑	↑

In de volgende tabel staat de **oppervlakte** aan gebiedsspecifieke S-IHD**oelen** die voor het SBZ Dijle-/IJsevallei zijn gesteld, de habitats die er **voorkomen** met hun opp. (volgens habitatkaart BWK 2014) en de **oppervlakte** gebiedsspecifieke S-IH**Doelen** die voor deelgebieden 3,10, 11 en 13 zijn gesteld (deelgebied 4 is een heel groot deelgebied waarvan de IJsevallei maar ene heel klein deel uitmaakt. De oppervlaktedoelen van deelgebied 4 zijn daarom niet meegenomen in deze tabel).

code	Natura 2000-habitat	opp. doel S-IHD (ha)	huidige opp. SBZ S-IHD (ha)	opp. doel S-IHD (ha) deelgebieden 3, 10, 11, 13
3150	eutrofe meren	33	0	
4030	Droge heide	25	5	
6230	heischrale graslanden	10	2,6	
6430	Voedselrijke ruigten	80	80	4
6510	glanshavergraslanden	62	23	
7140	Trilveen	1	0,1	
7220	Kalktufbronnen	0,4	0,4	
9120_9190	Atlantische beukenbossen	1989	1849	157
9130	Beukenbossen Asperulo-Fagetum	49	42	4
9160	eiken-haagbeukbossen	413	409	
91EO	Alluviale bossen	287	204	23

Voorkomen van **soorten** en **S-IHD** in het SBZ en de IJsevallei met aangrenzende bos- en moerasgebieden

- wespendief :
  - behoud van de bestaande populatie
  - Verdere ontwikkeling van de oudere, structuurrijke bossen met aandacht voor voldoende open plekken en boszomen. Herstel van grote kwalitatieve graslandcomplexen
- Europese bever : behoud van de populatie met enkele burchten in het projectgebied
- blauwborst : behoud van de voorkomende broedparen.
- vleermuizen :
  - te weinig gekend over populaties, voorkomen dus onbekend maar waarschijnlijk kwaliteitsverbetering habitat (zomer- en winterverblijfplaatsen, jachtgebieden en verbindingen daartussen)
- grote zilverreiger: Minstens het behoud als doortrekker, pleisteraar en overwinteraar.
- kleine zwaan
  - Behoud als overwinteraar
  - Behoud en ontwikkeling van geschikt foerageergebied
- porseleinhoen :
  - Toename van de populatie van enkele broedparen
  - toename van specifiek leefgebied : grote zeggenvegetaties, rietlanden e.a. moerassen
- roerdomp :
  - behoud populatie
  - toename open water, waterriet en open moerasbiotopen
- woudaap :
  - toename broedparen
  - toename open water, waterriet en open moerasbiotopen
- zeggekorfslak
  - Behoud gekende populaties

    - Minstens behoud van de geschikte leefgebieden: Grote Zeggenvegetaties, zeggenrijke broekbossen en overgangen naar rietruigten en dottergraslanden.
- bittervoorn
    - instandhouding van de actuele populaties
    - behoud of herstel van de kwaliteit van de leefgebieden.
- ijsvogel :
    - behoud van de huidige populatiegrootte
    - verbetering van de kwaliteit van het leefgebied

<u>De prioritaire inspanningen S-IHD voor het SBZ en de IJsevallei zijn:</u>

De schuin aangeduide prioritaire inspanningen worden specifiek bij de IJsevallei (met deelgebieden 3, 10, 11 en 13) vermeld.

1. *Verbetering waterhuishouding en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit*
2. Ontwikkeling van kerngebieden voor moerasvogels, vijverhabitats en natte graslanden
3. *Versterking van huidige boskernen*
4. *Omvorming van naaldhoutaanplanten en exoten*
5. *Uitbreiding van de graslandhabitats*
6. Soortgerichte maatregelen voor vliegend hert
7. *Afstemming van de recreatie op de ecologische waarden*
8. Soortbeschermingsplan voor het vliegend hert

2.1.B. Naam en situering SBZ en VEN

Eén deelgebiedje is gelegen in de SBZ Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem met gebiedscode BE2400010 (SBZ-deelgebied 5).
Samen met andere beschermingen i.f.v. natuur (VEN) is dit aangeduid op kaart 2 *: natuur, beleid en juridisc*h.

Deze IHD-voortoets is ook de aanvraag tot ontheffing van verbod op werken in het VEN. De maatregelen zijn gelegen in het VEN *Het Torfbroek-Silsombos-Kastanjebos* met gebiedsnr. 526 (meer bepaald in een Grote Eenheid Natuur).

In dit schijnbaar vlakke landschap van het SBZ stromen twee beken: de Molenbeek en de Weesbeek. De beken hebben doorheen de tijd gezorgd voor kleine hoogteverschillen in het landschap. Die hoogteverschillen en het

opstijgende (zeer) kalkrijke grondwater, creëerden de typische zeldzame bossen, moerassen, vijvers en graslanden met o.a. orchideeën. Het gebied zelf is versnipperd. Steden en dorpen, industrie en drukke wegen zijn nooit ver weg en geven mee kleur aan het landschap. Het Silsombos is een van de grotere aaneengesloten natuurgebieden van deze SBZ.

2.2.B. Criteria van aanwijzing van het gebied en de instandhoudingsdoelstellingen

Het SBZ Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem is aangeduid voor de volgende Natura 2000-**habitats** en **-soorten,** de **habitatdoelen** voor deelgebied 5b Silsombos zijn in vet aangeduid.

Habitats SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage I)

Samengevatte weergave van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen van toepassing in dit gebied ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering) en het belang van het gebied voor de realisatie ervan ('★★★' essentieel, '★★' zeer belangrijk of '★' belangrijk).

Habitats	**Relatief belang van deze SBZ-H**	**Areaal**	**Populatie**	**Kwaliteit leefgebied**
3140 - Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Chara spp. Vegetaties	★★★	↑	↑	↑
6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	★	**↑**	**↑**	**=**
6410 - Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)	★★★	↑	↑	↑
6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	★★	=	↑	↑
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	★	=	↑	↑
7140 - Overgangs- en trilveen	★★★	↑	↑	↑
7210 - Kalkhoudende moerassen met *Cladium mariscus* en soorten van het Caricion davallianae	★★	↑	↑	=
7220 - Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	★★	=	↑	↑
7230 - Alkalisch laagveen	★★★	↑	↑	↑
9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)	★	**=**	**↑**	**↑**
9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli	★★★	**=**	**↑**	**↑**

91E0 - Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	★★	=	↑	↑

Soorten SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage II en IV)

Soorten	**Relatief belang van deze SBZ-H**	**Areaal**	**Populatie**	**Kwaliteit leefgebied**
Bittervoorn - *Rhodeus sericeus amarus*	★	=	=	=(↑)
Zeggekorfslak - *Vertigo moulinsiana*	★	=	↑	=
Nauwe korfslak - *Vertigo angustior*	Kennis lacune			
Groenknolorchis - *Liparis loeselii*	Kennis lacune	↑	↑	↑
Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - *Myotis brandtii/Myotis mystacinus*	★	=	=(↑)	↑
Franjestaart - *Myotis nattereri*	★	=	=(↑)	↑
Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - *Plecotus auritus/austriacus*	★	=	=(↑)	↑
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - *Pipistrellus* species	★	=	=(↑)	↑
Watervleermuis - *Myotis daubentonii*	★	=	=(↑)	↑
Rosse vleermuis - *Nyctalus noctula*	★	=	=(↑)	↑

Bijlage-II-soorten in vet

In de volgende tabel staan de **oppervlakte** gebiedsspecifieke S-IH**Doelen** voor het SBZ, de habitats die **voorkomen** in SBZ met hun opp. (volgens habitatkaart BWK 2014), en de **oppervlakte** gebiedsspecifieke S-IH**Doelen** die voor deelgebied 5 zijn gesteld.

Habitat	*Opp. doel S-IHD (ha) voor SBZ Kampenhout*	*Huidige opp. SBZ S-IHD (ha)*	*Opp. doelen S-IHD deelgebied 5 (ha)*
3140	*6,7*	*4,7*	
6230	*0,30*	*0,30*	*1*
6410	*15,50*	*1,50*	*12*
6430	*40*	*60*	*38*
6510	*13*	*4*	*11*
7140	*2*	*0,20*	
7210	*1*	*0,08*	

7220	*0*	*0*	
7230	*1*	*0,50*	
9120_9190	*175*	*165*	*103*
9160	*375*	*275*	*142*
91E0	*320*	*248*	*191*

Voorkomen van soorten en S-IH**Doelen** in het SBZ

- Zeggekorfslak:
    - mogelijk aanwezig in Torfbroek in grote zeggenvegetaties en/of broekbossen
    - kwaliteitsverbetering grote zeggenvegetaties en/of broekbossen
- Bittervoorn
    - Aanwezig in Molenbeek en Weesbeek
    - Kwaliteitsverbetering habitat via waterkwaliteit en structuureigenschappen waterlopen
- Vleermuizen - gewone dwergvleermuis en watervleermuis:
    - voorkomen onbekend maar waarschijnlijk
    - kwaliteitsverbetering habitat (zomer- en winterverblijfplaatsen, jachtgebieden en verbindingen daartussen)

De prioritaire inspanningen S-IHD voor het SBZ zijn:

De schuin aangeduide prioritaire inspanningen worden specifiek bij het deelgebied 5 vermeld.

1. *Herstel van blauwgraslanden in Torfbroek, Silsom- en Snijsselsbos*
2. *Versterken en beschermen van water- en moerashabitats in Torfbroek en Silsombos*
3. Bufferen van hoog kwalitatieve habitattypen in Torfbroek
4. *Versterken van bossen*
5. *Aandacht voor mantel- en zoombeheer*
6. Verdroging voorkomen
7. *Soortgerichte maatregelen*
8. *Verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater*

3. ONDERZOEK van de mogelijke EFFECTEN van het project op de SBZ

De deelgebieden die relevant zijn voor SBZ-gebieden worden hieronder besproken. Enkele deelgebieden liggen niet in SBZ maar hebben een wel een positief effect op SBZ. Maatregelen, vegetatie, zoekzones en mogelijke impact van de maatregelen worden overlopen. In de huidige fase zijn niet alle maatregelen volledig en in detail gekend maar kan wel al een evaluatie gemaakt worden. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de maatregelen wordt verwezen naar het rapport (Landinrichtingsplan OVID – Over Voer IJse en Dijle). In **bijlage 5** zijn voor onderstaande deelgebiedjes de situatieschets, kaartmateriaal en de inrichtingsmaatregelen weergegeven zoals deze ook in het LIP OVID zijn opgenomen.

De vegetatie als BWK-code die hierna wordt gebruikt is gebaseerd op de habitat-BWK-kaart versie 2014 - aangepast i.f.v. de EU-instandhoudingsdoelen (zie ook kaarten 3 t.e.m. 5: *huidige vegetatie habitats*). Alleen de relevante vegetatie, zijnde SBZ-habitats en regionaal belangrijke biotopen, zijn vermeld.

<u>IJsevallei – Nellebeek (grondgebied Huldenberg) – zie actie 4.2.1</u>

Het deelgebiedje Nellebeekvallei ligt niet in VEN en SBZ maar is gelegen tussen de SBZ's 'Zoniënwoud' en 'Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende moerasgebieden'. De Nellebeek is een belangrijke verbinding tussen beide SBZ's en is zélf een belangrijk habitat voor bedreigde soorten. Zo vormt ze binnen het IJsebekken een belangrijk leefgebied voor de rivierdonderpad.

- Om bovenstaande functies te kunnen vervullen worden plaatselijk sparren op de oever vervangen door inheems bosgoed.
- Krijgt de komgrond in een 10m brede oeverzone terug een natuurlijk profiel door afgraving tot op het oorspronkelijke maaiveldniveau (nu opgehoogd). Aanbrengen van stroomdeflectoren in de beekbedding zorgt voor meer structuur in de bedding. Het perceel zelf wordt grotendeels voorzien voor bebossing – en zal als dusdanig zorgen voor een versterkte verbinding tussen SBZ-gebied (zijnde bossen op de valleiflank die aan de overzijde van de straat liggen) en de vallei van de IJse en Nellebeek.

Er ligt geen relevante vegetatie of zoekzone in dit gebied.
De natuurgerichte inrichting van waterloop en omgeving verhoogt sterk de functie als verbinding tussen SBZ-deelgebieden. De onderlinge verbinding van de voor rivierdonderpad (habitatsoort) geschikte leefgebieden wordt in het managementplan aangehaald, met de IJse en haar zijlopen (o.a. Nellebeek) daarbij als prioriteit.

<u>IJsevallei – Huldenberg: omgeving molenvijver – zie actie 4.2.2</u>

Niet in VEN en SBZ, maar wel gelegen tussen deelgebieden 2 en 13 van het SBZ 'Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende moerasgebieden'.

- De vijver wordt natuurlijker ingericht om te kunnen functioneren als ecologische stapsteen en als verbinding tussen beide SBZ-deelgebieden. Samen met de natuurlijke inrichting blijft ook zachte recreatie een plek krijgen op deze site.
- Om vrije vismigratie langsheen de IJse te realiseren wordt hier in de toekomst mogelijk een vispassage (vistrap) aangelegd. Samen met het inschakelen van een verbindingsgracht tussen IJse en A-IJse wordt op die manier een 'bypass' gecreëerd om een vismigratieknelpunt op te lossen. Deze actie maakt geen deel uit

van voorliggend document, gezien de verschillende opties voor vrije vismigratie nog verder dienen te worden onderzocht door VMM.

Er ligt geen relevante vegetatie of zoekzone in dit gebied.
De natuurgerichte inrichting van de vijver en omgeving maar vooral het oplossen van het vismigratieknelpunt (onder voorbehoud) zijn essentieel om de verbinding tussen SBZ-deelgebieden, in het bijzonder via de waterloop, op te lossen.

IJsevallei – Huldenberg centrum – zie actie 4.2.3

Enkel de zone langs de IJse en A-IJse is gelegen in SBZ en VEN (verder stroomafwaarts de school en sporthal voor SBZ; oostelijk vanaf de sporthal voor VEN). Maatregelen die in de toekomst – via burgerparticipatie en opmaak van plannen door studiebureau's - zullen worden onderzocht zijn o.a.:

- ontharden en verder ingroenen van het gemeenteplein en parkings; openleggen van de loop van het bronwater op het gemeenteplein tot aan de IJse
- een centrale natuurlijke ontmoetingsplaats creëren voor jong en oud, natuurbeheer optimaliseren, elementen inbouwen waarbij contact met het water centraal staat (aanleg flauwe oever of trapje tot aan (A-)IJse, stapstenen door beekbedding, natuurlijke speelelementen inbouwen, meer structuur in de waterloop aanbrengen (A-IJse))
- aanleg van beplanting langs de oevers volgens de regels van natuurtechnische milieubouw (zwarte els; ifv natuurlijk vastleggen van de oevers en het voorzien van een groenscherm voor bebouwing)

De huidige vegetatie is o.a. alluviaal bos 91E0_va, rbbmr en rbbmc onder bomen en rbbsf.
Er ligt zoekzone voor 91E0.
De maatregelen hebben geen negatieve invloed op de bestaande habitats en de invulling van de zoekzone: het gros van de ontwerpideeën situeert zich in de omgeving van gemeenteplein en -parkings (dus buiten VEN en SBZ). Een beperkt aantal ontwerpideeën (ten oosten van de sporthal) bevindt zich in VEN en/of SBZ: hier gaat het om herstel van het bestaande IJsepad, aanbrengen van meer structuur in de A-IJse (micromeandering in overleg met VMM en ANB), voorzien van een brugje over de A-IJse (thv bestaande overstortconstructies) dat het mogelijk maakt om vanop het IJsepad aan te takken op het natuurleerpad achter de sporthal, en het aanbrengen van een aantal natuurlijke speelelementen (tussen sporthal en VEN-afbakening) i.f.v. meer contact met water en natuurlijk spelen. Meer structuur in de waterloop zorgt mogelijk ook voor een natuurlijkere ontwikkeling van het alluviaal bos.

IJsevallei - zone Smeysberg-Kleinwaverstraat – zie actie 4.2.4

Deze zone ligt niet in SBZ, maar is een verbindingszone tussen 2 SBZ-deelgebieden 3 en 13. Het is wel in VEN gelegen.

- aanleg van beplanting langs de oevers volgens de regels van natuurtechnische milieubouw (zwarte els; ifv natuurlijk vastleggen van de oevers en het voorzien van een groenscherm voor bebouwing)
- beperkt opschuiven van het IJsepad waar het huidige pad afkalft door de waterloop, en herstel van de oevers volgens de regels van natuurtechnische milieubouw

De huidige vegetatie is 6430 rbbhf onder populier, rbbmr, alluviaal bos 91E0_va en 6510_hu
rbbmr en rbbmc onder bomen en rbbsf.

Er ligt geen zoekzone.
De aanplant van oeverbeplanting zorgt voor een verbetering van de IJse als groene verbinding tussen SBZ-deelgebieden en een betere invulling van het VEN. Het zorgt er bovendien voor dat er minder (natuurtechnische) ingrepen aan de waterloop nodig zullen zijn in de toekomst om de doorgang op het IJsepad te kunnen garanderen.

IJsevallei – zone Margijsbos – zie actie 4.2.5

De maatregelen liggen in deelgebied 3 van het SBZ 'Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende moerasgebieden'. De maatregelen situeren zich eveneens in het VEN.

- In functie van hermeandering en behoud en herstel van de natte komgronden wordt het IJsepad plaatselijk naar de linker komgrond en verder van de oever verplaatst (nu op rechteroever en -komgrond). Hiervoor wordt de IJse gekruist via een nieuw brugje, op een plaats waar visvijvers en bestaande oeverversteviging de IJse reeds vastgelegd hebben. Het huidige pad langs de IJse wordt (waar een nieuw pad op linkeroever wordt aangelegd) afgegraven zodat de komgrond met kwelzones vrij komt voor spontane processen, waterberging en -conservering. Achteraan in de tuinen worden bestaande afsluitingen, hagen en poortjes verplaatst en/of nieuwe afsluitingen geplaatst.
- In het noordelijkst deel van de komgrond wordt een knuppelpad aangelegd in het broekbos om de recreatieve beleving te verhogen. Ook hier zal een brugje over de IJse worden aangelegd (op een plaats waar de IJse reeds vastligt door een historische bakstenen constructie) om dan een stukje van het huidige IJsepad te kunnen volgen. De aanleg van dit knuppelpad werd als compromis (tussen gemeente, ANB, VMM en VLM) bereikt omwille van het bewaren van de recreatieve waarde van het geheel, als pasmunt voor het verwijderen van het pad, hermeanderen van de waterloop en het herstellen van de komgrond op de andere oever.
- Verwijderen van de oeverbeschoeiing zodat spontane meandering weer mogelijk wordt. De oeverbeschoeiing is bovendien grotendeels verduurzaamd met creosoot, wat een milieudruk inhoudt.
- Bebossing, landschappelijke inkleding en natuurherstel (wegnemen van exoten, omvorming naar inheems bos, etc.) op een aantal verworven percelen. Waar mogelijk wordt onderzocht in hoeverre een te herstellen poel en de aanleg van een vlonder(pad) en andere recreatieve structuren kunnen bijdragen aan het verhogen van het natuurbewustzijn van de recreant. Op die manier worden de percelen maximaal in het valleisysteem ingepast, wordt een bijdrage geleverd aan klimaatdoelstellingen (koolstofopslag) en wordt het voor de recreant aangenamer vertoeven.
- Aanleg (dreef)bomen stroomopwaarts van de molen van Loonbeek (t.h.v. het lange rechte tracé langsheen de N253).

De huidige vegetatie is 6430 rbbhf, 6510 (geen habitat), 9120, 91E0_va_vc_vm_vn, rbbhc, rbbmc, rbbmr en rbbsf.
Er ligt een zoekzone voor 91E0.
Door het huidige pad, dat centraal in de vallei naast de waterloop ligt, te verwijderen kunnen het alluviaal bosecosysteem en de waterloop vrij ontwikkelen. Het bestaande pad ligt integraal in VEN en SBZ. In combinatie met het verwijderen van oeverbeschoeiing, bosomvorming en bebossing zal de ecologische waarde van het valleibos verbeteren, conform de zoekzone. Het nieuwe pad komt grotendeels buiten SBZ, en gedeeltelijk buiten VEN te liggen waardoor de verstoring op het SBZ en VEN – o.a. leefgebied bever, essentiële

habitatrichtlijnsoort - sterk wordt verminderd. Het pad volgt zoveel mogelijk de bosrand in de tuinen. Een deel van het nieuwe tracé loopt lokaal door mooi ontwikkelde natte graslanden. Plaatselijk zal hierdoor de vegetatie op een smalle strook langsheen de rand verdwijnen. Het korte knuppelpad door het bos heeft een beperkte lokale impact maar laat toe aan het publiek om voeling te houden met wildere natuur.
Gelet op de voordelen van het weghalen van het oorspronkelijk pad en de andere natuurmaatregelen wordt de balans echter als positief beoordeeld. Bovendien werden reeds een heel aantal benodigde graslandpercelen – voorheen door landbouw in gebruik – verworven i.f.v. dit project. Deze zullen bijkomend een natuurgerichte invulling krijgen, samen met de aanleg van een pad i.f.v. de padenverplaatsing.

IJsevallei – zone Loonbeek centrum – zie actie 4.2.6

Gelegen aan de rand van de SBZ, deelgebied 3. Gedeeltelijk binnen VEN gelegen.

- Er wordt nog onderzocht of er voor het afvalwater van de woningen (t.h.v. de N253) een aansluiting komt op de riolering. Dit afvalwater komt momenteel nog terecht in een grijswatervijver op de valleiflank (in VEN gelegen). Het water komt vervolgens terecht op zowel het speelterrein (in VEN gelegen) als in het bronbos lager op de helling (in VEN en SBZ)
- Indien het grijswater kan aangesloten worden op de riolering wordt een ecologische opwaardering van het gebied voorzien, o.a. sanering en natuurlijke inrichting van de vijver waar nu het afvalwater in loopt en natuurlijke herinrichting van het bestaande gemeentelijk speelterrein (tussen SBZ en de grijswatervijver) door de aanleg van een aantal natuurlijke speelelementen (boomstammenhoop etc.).

Vegetatie is niet gekarteerd (grasland met intensief maaibeheer; biologisch minder waardevol) voor speelterrein.
Vegetatie is gekarteerd als ‘park’ (minder waardevol met waardevolle elementen) voor de valleiflank met grijswatervijver.
Vegetatie is 91E0_va (voor het afwaarts gelegen bronbos in SBZ).
Zoekzone voor 9120, 9190 en 91E0.
In SBZ zelf zijn geen maatregelen voorzien. Omwille van de positieve randeffecten van een ecologische inrichting net buiten SBZ – hoger op de valleihelling waar het water vandaan komt - is het resultaat wel een verbetering van het bosvallei-ecosysteem (verminderde impact grijswater in bronbos).
Ook voor het VEN is hier een positief resultaat t.o.v. de huidige situatie gezien de verminderde milieu-impact van grijswater, de sanering van historische vervuiling door herstel van de poel, etc. De gebruikers van het gemeentelijk speelterrein komen niet meer in contact met vervuiling en de natuurlijke speelelementen hebben geen impact op de huidige VEN-waarde.

IJsevallei – zone Bertelsheide-Kamstraat – zie actie 4.2.7

Grotendeels gelegen binnen VEN en SBZ, meerbepaald deelgebied 3.

- Om ruimte vrij maken voor een meanderende waterloop wordt het bestaande IJsepad tegen de beek weggenomen en komt een nieuw recreatief pad op het tracé van de rioolcollectorleiding. Ook worden de bestaande oeverbeschoeiingen en steenbestortingen over het grootste deel van het traject weggenomen (met uitzondering van de beschoeiingen t.h.v. de actieve visvijvers net stroomopwaarts van de Kamstraat).

- Tussen Bertelsheide (straat) en de actieve visvijvers wordt er gestreefd naar het opnieuw in gang zetten van actieve meandering via de aanleg van een aantal stroomdeflectoren in de beekbedding (met nadruk op de zone tussen de voormalige trambedding en de actieve visvijvers, die in het verleden rechtgetrokken werd: in dit deelgebied betreft het bovendien de enige plek waar ook op de rechteroever oeververstevigingen aangebracht werden).
- Aansluiten van bronbeken op de IJse: i.p.v. doorheen een buis onder het pad worden ze in een open bedding naar de IJse geleid. Hiervoor worden enkele kleine brugjes op het IJsepad hersteld/nieuw aangelegd.
- Openstellen voor recreanten van de voormalige trambedding tussen de IJse en de gewestweg N253. Dit zal tevens gepaard gaan met het verwijderen van sluikstorten op deze bedding (hoofdzakelijk groenafval). Dit deel van de trambedding ligt grotendeels buiten VEN en SBZ.
- Bebossing en landschappelijke inkleding van valleipercelen (o.a. bebossing van een graslandperceel door ANB (geen deel van LIP OVID), afbraak stalconstructie (via LIP OVID)).
- Ecologische inrichting van een deel van de voormalige camping met vijver (de voormalige campingvijver ligt buiten VEN en SBZ). Concreet gaat het over het saneren van de campingzone, het herstellen van de moerassige komgrond op die plaats waar nu de campingvijver en omliggende grond aanwezig is. Het natuurdoel is elzenbroekbos met kwelzones en met mogelijkheden voor natuurlijke waterberging: de oeverwal (in het verleden opgehoogd i.f.v. vijveraanleg) wordt terug tot een natuurlijke hoogte hersteld zodat dit deel van de komgrond opnieuw water kan bergen vanaf het bereiken van het kritische dorpelpeil in de Kamstraat.

De huidige vegetatie is 6430 rbbhf onder populier, rbbmc (deels onder bos), rbbsf, 9130 en 91E0_va.
Er ligt zoekzone voor 6430 en 91E0.
Door het huidige pad, dat centraal in de vallei naast de waterloop ligt, te verwijderen kunnen het alluviaal bosecosysteem en de waterloop vrijer ontwikkelen. In combinatie met het verwijderen van oeverbeschoeiing en bebossing zal de ecologische waarde van waterloop en valleibos verbeteren, conform de zoekzone. Het nieuwe pad komt op de Aquafincollector te liggen, een zone waar bomen sowieso gemeden dienen te worden. Verschillende functies worden zo op éénzelfde locatie gebundeld. Lokaal zal hierdoor de huidige vegetatie verdwijnen maar gelet op de ecologische voordelen van het weghalen van het oorspronkelijk pad en de natuurlijke vegetatie die daar zal ontwikkelen, herstelde meandering en de andere natuurmaatregelen wordt de balans echter als positief beoordeeld.
De campingsite ligt buiten SBZ en VEN. Het saneren en de ontwikkeling van elzenbroekbos resulteert echter in een sterkere buffering en robuustere structuur van het valleibos in het naastgelegen SBZ en VEN.

<u>IJsevallei – zone Kamstraat-Beekstraat – zie actie 4.2.8</u>

Niet gelegen binnen VEN en SBZ. Verbinding tussen SBZ-deelgebieden 3 en 4.
- Deze zone wordt ecologisch opgewaardeerd als stapsteen in een beter functionerende verbinding tussen Dijlevallei en Zoniënwoud. Er wordt gestreefd naar een verdere ontwikkeling ervan als natuurlijk geheel met de rest van de vallei.
- Omvormen akkertje i.f.v. het valleisysteem en waterberging: afgraven bouwvoor, aanleg van één of meerdere meanders, verwijderen oeverbeschoeiing, landschappelijke inkleding.

Er ligt geen relevante vegetatie of zoekzone in dit gebied.

De natuurgerichte inrichting van waterloop en omgeving verhoogt sterk de functie als ecologische verbinding tussen SBZ- en VEN-deelgebieden.

IJsevallei – zone Doode Bemde – zie actie 4.2.9

Gelegen in VEN, SBZ-H (deelgebied 4) en SBZ-V.

- De veldweg naast de IJse wordt vervangen door een smaller pad in gelijkaardige halfverharding op een afstand van ongeveer 15m van de waterloop (in het grasland) om ruimte te creëren voor meandering. Het huidige pad en de aftakelende oeverbeschoeiing worden weggenomen en de veekraal verplaatst in zuidelijke richting (net ten noorden van het brugje over IJse). De weideafsluitingen worden weg van de oever opgeschoven. Het beoogde vegetatiedoel op de huidige graslanden is nog niet vastgelegd. Net naast de IJse worden op de rechteroever elzen aangeplant teneinde te snelle afkalving van de oevers te voorkomen (waar de weg wordt weggegraven).

De huidige vegetatie op de linkeroever van de IJse is 91E0_va (geen werken gepland).
Op de rechteroever wordt het grasland momenteel gekarteerd als hp+hp*+k(hc°) en hp*+kbgml, waarbij de waardevollere delen verder van de waterloop in de komgrond gelegen zijn (hc°). De binnen dit project voorziene werkzone betreft het drogere deel van de oeverwal.
Een klein deel van de rechteroever betreft 9160. Hier zullen een aantal populieren worden verwijderd.
Er ligt zoekzone voor 91E0.
Door het huidige pad dat tegen de waterloop ligt op te schuiven, kunnen het alluviaal ecosysteem en de waterloop vrij ontwikkelen. In combinatie met het verwijderen van oeverbeschoeiing zal de ecologische waarde van de waterloop en van het bestaande valleibos verbeteren, conform de zoekzone. Het beheer is nog niet bepaald maar de ingenomen zone op het grasland kan mogelijk in de richting van bos evolueren (91E0/9160). Het nieuwe pad komt ver genoeg van de waterloop te liggen om deze op lange termijn toe te laten vrij te meanderen. Lokaal zal hierdoor de graslandvegetatie verdwijnen maar gelet op de ecologische voordelen van vrije meandering en het weghalen van het oorspronkelijk pad en de natuurlijke vegetatie die daar zal ontwikkelen en de andere natuurmaatregelen wordt de balans als positief beoordeeld.

IJsevallei – zone Langegracht (zijloop IJse) – zie actie 4.2.10

SBZ-deelgebieden 10 en 11 liggen in deze projectzone maar zijn niet betrokken. De projectzone omvat evenmin VEN. Het is echter de aansluitende IJsevallei (deelgebied 3) die de voordelen van dit project ondervindt. Het doel is het oplossen van erosieproblemen, met sediment, meststoffen en pesticiden e.d. die via de Langegracht in de IJse terechtkomen. Daardoor verslechtert de waterkwaliteit en bij overstroming komen deze stoffen op de valleigronden van de IJse en verder in de Dijlevallei terecht.
De SBZ-delen zijn bos, meer bepaald 9120. Verder komen buiten SBZ nog rbbmr, rbbsp, 6510_hu, 9160 en 91E0_va voor.
Er ligt zoekzone voor 9120 en 9190.
Aangezien het erosieprobleem zich op de akkers stelt zijn deze bossen niet betrokken. De bossen bevinden zich op de hoogste punten en hogere flanken in het landschap en ondervinden zelf geen problemen van de erosie. Er zijn geen gevolgen van de maatregelen voor deze bossen. Het SBZ-vallei-ecosysteem van IJse en Dijle en zeker ook de waterloop zelf zullen er op vooruitgaan als de erosie sterk verminderd kan worden.

Kortenberg: zone Prikkelpad Silsombos – zie actie 4.2.12

Gelegen in deelgebied 5 van SBZ Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem. Eveneens gelegen in VEN (GEN; het Torfbroek, Silsombos, Kastanjebos).

- Om ook in het noordelijk deel van het Dijleland (omgeving Groene Vallei) een kwalitatieve wandeling te kunnen aanbieden aan andersvaliden, worden bestaande paden in het moerassige Silsombos (deels nu al knuppelpad) omgevormd tot ongeveer 1,2m brede knuppelpaden (met uitwijkzones waar rolstoelen elkaar kunnen kruisen). De aanleg gebeurt door Natuurpunt vzw en door ANB. Het knuppelpad zal nadien door Natuurpunt vzw verder worden uitgerust met enkele prikkelelementen (voel-, geur-, geluid- e.a. prikkelstanden waar de zintuigen geprikkeld worden) om de belevingswaarde te vergroten voor andersvaliden.
- Start- en eindpunt van de betrokken wandellus is het bezoekerscentum van de Groene Vallei (Natuurpunt vzw).
- De betrokken gronden zijn, met uitzondering van een paar percelen, allen in eigendom van de Vlaamse Overheid (ANB) en Natuurpunt vzw. Een groot deel van de in te richten paden betreft paden die opgenomen zijn in de atlas der buurtwegen (voor een officiële breedte die de breedte van het aan te leggen knuppelpad overschrijdt).

De huidige vegetatie is rbbhc, 6510_hu, 91E0_va.
Er ligt zoekzone voor 6410, 6430, 6510, 9160 en 91E0
Door het huidige pad (deels oud knuppelpad) waar nu vaak plassen en modder aanwezig zijn, te vervangen door een beter uitgerust knuppelpad wordt de kans op betreding en vernieling van de aanwezige vegetatie in de omgeving kleiner. Naast en mogelijk ook onder het pad kan de vegetatie verder ontwikkelen. Deze maatregel kan als positief beschouwd worden voor de goede ontwikkeling van het SBZ en het VEN, en is in overeenstemming met wat in het gezamenlijk natuurbeheerplan (ANB/NPvzw) voorzien wordt.

Conclusie

De IJsevallei is een gebied met al heel wat natuurwaarden, waaronder de habitats van de SBZ in al dan niet goede staat van instandhouding en leefgebieden voor de SBZ-doelsoorten. Dit geldt ook voor Silsombos.
De maatregelen zijn o.a. gericht op het behouden, versterken, in een betere staat van instandhouding brengen en uitbreiden van bestaande biotopen die zowel als habitat beschermd zijn als het leefgebied zijn van de Europees beschermde dier- en plantensoorten.
Verbeteren van de structuurkwaliteit en milieukwaliteit van de IJse, de drager van het gebied, zorgt voor een beter functioneren van het vallei-ecosysteem met al z'n habitats. In dit project draait het vooral om de valleibossen en aanverwante vochtige tot heel natte biotopen. Het verplaatsen en geleiden van recreatie vermindert de verstoring en zorgt voor meer ruimte voor spontane processen. Buffering buiten het SBZ met hetzelfde biotoop maakt de habitats bovendien robuuster. Het verbinden van SBZ-deelgebieden en verschillende SBZ's zorgt ervoor dat populaties op termijn vitaal blijven. Habitatsoorten waaronder bever, ijsvogel en rivierdonderpad zullen van deze maatregelen profiteren.

De inrichtingswerken in de IJsevallei zullen bijdragen aan de volgende prioritaire inspanningen en acties uit de managementplannen:

- *Verbetering waterhuishouding en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit :* Een verdere verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater is noodzakelijk voor de meeste habitats en soorten in de valleien. Dit gebeurt o.a. door het verminderen van de lozingen in oppervlaktewater (Loonbeek centrum) en anti-erosiemaatregelen op erosiegevoelig akkerland (deelgebied Langegracht);

- Ontwikkeling van kerngebieden voor moerasvogels, vijverhabitats en natte graslanden: Om moeras te beschermen zijn er inspanningen nodig om aanvoer van nutriënten uit aangrenzende akkers of via huishoudelijk afvalwater op te lossen . Buiten de vallei zijn anti-erosiemaatregelen op erosiegevoelige akkers noodzakelijk (deelgebied Langegracht). In het kader van dit project worden bovendien graslanden aangekocht (omgeving zone Margijsbos) waar natte graslanden verder kunnen worden ontwikkeld;

- Versterking van huidige boskernen: Voor de kleinere loofbossen dient prioritair gewerkt te worden aan het versterken, beter bufferen en verbinden van de actuele kernen (deelgebied IJsevallei, omgeving Margijsbos);

- Omvorming van naaldhoutaanplanten en exoten: Op diverse plekken worden exoten en naaldhout bestreden en vervangen door inheemse loofhoutbomen (zone Margijsbos, zone Bertelsheide-Kamstraat, zone Nellebeek, zone Doode Bemde)

- *Uitbreiding van de graslandhabitats :* Een toename van de oppervlakte glanshaverhooiland onder gericht beheer met 27-77 ha. Dit gebeurt voor een belangrijk deel in natuurreservaat, maar kan ook in samenwerking met landbouwers. De acties in de IJsevallei (zone Doode Bemde en zone Margijsbos) kunnen hier mogelijk beperkt aan bijdragen.

- Afstemming van de recreatie op de ecologische waarden : Zonering van recreatie is noodzakelijk om de doelstellingen te realiseren voor verstoringsgevoelige fauna, zoals moeras- en watervogels, grote zoogdieren en roofvogels. Zowel binnen de grote boscomplexen als in de valleien dient een aantal voldoende grote rustgebieden voorzien te worden (verplaatsen paden in diverse deelgebieden (zones Margijsbos, Bertelsheide-Kamstraat, Doode Bemde)

- Het prikkelpad in Silsombos kan beschouwd worden als een *versterking van de bossen en moerassen* wegens impactverlaging van recreatie (minder betreding buiten de paden) en verhoging van draagvlak bij een breed doelpubliek wat de uiteindelijke bescherming van natuur ten goede komt.

4. EINDBEOORDELING

Op basis van voorgaande gegevens kan gesteld worden dat dit plan

- een positief effect heeft op de bestaande habitats (binnen SBZ en VEN)

- bijkomend habitat creëert (binnen zowel SBZ als VEN) en mee helpt de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren
- geen vermijdbare en onherstelbare schade veroorzaakt in het VEN en voldoet aan de geldende code van goede natuurpraktijk

Uit deze voortoets (en aanvraag VEN-ontheffing) kunnen we besluiten dat er geen negatieve impact van dit plan is op de natuur in de Speciale BeschermingsZone en in het VEN. Om die reden is er geen passende beoordeling nodig.

Vlaamse Landmaatschappij
(17/03/2022)

Watertoets

Watertoets Landinrichtingsplan OVID

Inleiding

Het decreet betreffende het integraal waterbeleid van 18 juli 2003, gewijzigd door het wijzigingsdecreet Integraal Waterbeleid van 19 juli 2013 (verder decreet IWB) creëert het juridisch en organisatorisch kader waarbinnen het waterbeleid in Vlaanderen moet gevoerd worden. Het decreet IWB biedt eveneens de decretale basis voor de omzetting van de Europese kaderrichtlijn Water in Vlaanderen.

Het decreet IWB artikel 8 §1 stelt: "*De overheid die moet beslissen over een vergunning, een plan of programma zoals vermeld in §5, draagt er zorg voor, door het weigeren van de vergunning of door goedkeuring te weigeren aan het plan of programma dan wel door het opleggen van gepaste voorwaarden of aanpassingen aan het plan of programma, dat geen schadelijk effect ontstaat of zoveel mogelijk wordt beperkt en, indien dit niet mogelijk is, dat het schadelijk effect wordt hersteld of, in de gevallen van de vermindering van de infiltratie van hemelwater of de vermindering van ruimte voor het watersysteem, gecompenseerd.*"

Een schadelijk effect wordt in het decreet IWB artikel 3 §2 17° gedefinieerd als: "*ieder betekenisvol nadelig effect op het milieu dat voortvloeit uit een verandering van de toestand van watersystemen of bestanddelen ervan die wordt teweeggebracht door een menselijke activiteit; die effecten omvatten mede effecten op de gezondheid van de mens en de veiligheid van de vergunde of vergund geachte woningen en bedrijfsgebouwen, gelegen buiten overstromingsgebieden, op het duurzaam gebruik van water door de mens, op de fauna, de flora, de bodem, de lucht, het water, het klimaat, het landschap en het onroerend erfgoed, alsmede de samenhang tussen een of meer van deze elementen.*"

Als gevolg van het decreet IWB dient voor dit inrichtingsplan landinrichting de analyse en evaluatie van de effecten op het watersysteem en de voorwaarden om dat effect te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren onderzocht te worden in een watertoets.

De uitvoering van de watertoets wordt geregeld in het Besluit van 14 oktober 2011 van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstantie en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets, vermeld in artikel 8 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, wat betreft de toepassingsregels voor de watertoets.

Het is een formele verplichting voor de overheid die het plan of programma moet goedkeuren, of die de vergunning moet afleveren. De watertoets stimuleert echter de opsteller van het plan of programma of de initiatiefnemer van een activiteit om in het prille stadium van het proces na te denken over de gevolgen voor het watersysteem. Het is dus ook een preventief instrument.

Watertoetskaart

De kaart van de overstromingsgevoelige gebieden (2017, zie Figuur 21) geeft aan dat het valleigebied rond de IJse veelal **mogelijk overstromingsgevoelig** is. Ook de zijdalen richting de IJse zijn mogelijk overstromingsgevoelig. De zones die aangeduid zijn als **effectief overstromingsgevoelig** zijn natte zones in het Margijsbos, het centrum van Huldenberg en de vallei van de IJse stroomafwaarts waar de Langegracht in de IJse uitmondt tot aan de Beekstraat. In deze laatste twee zones liggen ook verschillende straten, huizen en tuinen die effectief overstromingsgevoelig zijn. In de zomer van 2019 is het centrum van Huldenberg (omgeving Elzasstraat, Kausdelle) effectief overstroomd na een hevige regenbui.

De kaart met de recent overstroomde gebieden (1 juli 2017) geeft een gelijkaardig patroon voor de IJse vanaf Huldenberg-centrum tot de monding in de Dijle.

Opmerking: de maatregelen op de Voer (verwijderen van vismigratieknelpunten) hebben geen impact op de overstromingsgevoeligheid van de waterloop, aangezien het aangehouden debiet gelijk blijft.

Selectie van de terreinacties die (mogelijk) een impact hebben op het watersysteem

1 : IJsevallei - Nellebeek

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
1.2	Inrichting oeverzone Nellebeek	Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Mogelijke stroomdeflectoren en aanleg van een brede oeverzone/herstel van de komgrond langs de beek- zorgen voor een betere structuur van de waterloop en meer ruimte voor water.

2: IJsevallei – Huldenberg omgeving Molenvijver

De voorziene inrichtingswerken aan en in de directe omgeving van de Molenvijver (2.2: Landschappelijke, ecologische en recreatieve inrichting site Molenvijver, aanleg comfortstrook fietsers) zullen geen nadelige impact hebben op het watersysteem.

3 : IJsevallei – Huldenberg centrum & Milieu-educatief luik langs hele IJsepad

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
3.1	Groen-blauwe dooradering en ontharding van centrum Huldenberg	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater	Ondoorlaatbare verharding wegnemen en het bronwater dat ondergronds afstroomt, terug aan de oppervlakte laten stromen.
3.3	Opwaarderen van IJse en A-IJse	Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Meer structuur in de waterloop brengen door o.a. verwijderen van overbodige oeververstevigingen, aanbrengen van micro-meandering in de A-IJse.

4 : IJsevallei – Smeysberg-Kleinwaverstraat

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
4.2	Oeverherstel en aanplant oeverbeplanting	Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Herstel (en mogelijk zeer beperkte opschuiving) van het IJsepad i.f.v. oeverherstel t.h.v. afkalvingen. Aanplant van oeverbeplanting (o.a. zwarte els) op de oever om een natuurlijke vorm van oeverversteviging te bekomen.

5 : IJsevallei – Margijsbos

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
5.1b + 5.1f	Aanpassen padenstructuur (inclusief brugconstructies) en natuurgerichte inrichting percelen Margijsbos en Margijsbos-noord op overheidspercelen + Aanleg pad op verplaatste tracé (inclusief brugconstructies en tuinafsluitingen) op private percelen Valleiherstel (t.h.v. oud pad), aanleg brugje t.h.v. bakstenen constructie en ingroening pad met groenbuffer langs tuinen op private percelen	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Paden langs de IJse (rechteroever) worden opgeschoven en verplaatst naar de linker komgrond om ruimte te maken voor vrije meandering en een komgrond waarin het bronwater niet meer via een gracht dient te worden afgevoerd. Een nieuw pad in halfverharding wordt aangelegd terwijl het oude pad wordt afgegraven. Afstromend water kan infiltreren in de onverharde randzones naast het pad. De brugconstructies worden in samenspraak met o.a. de waterloopbeheerder (VMM) uitgewerkt zodat de doorvoercapaciteit van de waterloop niet beperkt wordt. Deze constructies worden aangelegd op plaatsen waar de oever momenteel reeds vastligt.
5.2a/ 5.2b + 5.3	Herstel waterloopstructuur Margijsbos op overheids- en private percelen + Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Verwijderen van oeverbeschoeiingen, uitstroomconstructie en steenbestortingen zodat spontane meandering wordt gestimuleerd. Dit zorgt voor een betere waterloopstructuur, paaiplaatsen voor zeldzame vissoorten (o.a. rivierdonderpad, kopvoorn), meer ruimte voor waterberging etc. Door het wegnemen van de oeverbeschoeiing worden ook de met creosoot behandelde palen weggenomen, wat een directe milieuwinst betekent.

6 : IJsevallei – Loonbeek centrum

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
6.1	Aanleg riolering op Kastanjekouter en deel van N253 Loonbeek	Verbetering oppervlaktewaterkwaliteit	Aansluiten van de woningen in de Kastanjekouter en woningen (incl. kloostersite) langs de N253 op de riolering en afleiden van RWA (regenwaterafvoer) naar de vijver op de voormalige kloostersite (of op het terrein van gemeentelijk speelveld).
6.2b	Herstel vijver, vijveromgeving en inrichting recreatieweide	Verbetering oppervlaktewaterkwaliteit	Door de sanering van de historisch vervuilde vijver, zal deze geen bron van vervuiling meer zijn voor de IJse.
6.3a	Inrichting recreatieve verbinding	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	De aanleg van een nieuw recreatief pad gebeurt in een semi-doorlatend materiaal, waarbij het pad afwatert naar de onverharde randzones waar het water verder kan infiltreren.

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
7.1b + 7.1c	Aanpassen padenstructuur, natuurgerichte inrichting percelen op overheids-*percelen* **+** Aanleg pad op verplaatste tracé op private percelen Valleiherstel (t.h.v. oud pad) en natuurgerichte inrichting percelen, openstellen en inrichten tramperceel, op private percelen	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Paden langs de IJse (linkeroever) worden opgeschoven om ruimte te maken voor vrije meandering. Bronwatergrachten worden (i.p.v. via een buis) via een open gracht naar de IJse gebracht. Een nieuw pad in halfverharding wordt aangelegd terwijl het oude pad wordt afgegraven. Afstromend water kan verder infiltreren in de onverharde randzones van het pad.
7.2b+7.2c + 7.4	Ontschoeiing en herstel waterloop op private en overheidspercelen + Opschuiven overstortleiding en uitstroomconstructie	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Verwijderen van oeverbeschoeiingen, uitstroomconstructie en steenbestortingen zodat spontane meandering wordt gestimuleerd. Dit zorgt voor een betere waterloopstructuur, paaiplaatsen voor zeldzame vissoorten (o.a. rivierdonderpad, kopvoorn), meer ruimte voor waterberging etc. Door het wegnemen van de oeverbeschoeiing worden ook de met creosoot behandelde palen weggenomen, wat een directe milieuwinst betekent.
7.3b	Inrichting voormalige campingsite	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	De vijversite van de voormalige camping ter hoogte van de Kamstraat wordt ingeschakeld in het valleisysteem ten bate van een grotere veiligheid in geval van overstromingen en wateroverlast: ter hoogte van de vijver en de onmiddellijke omgeving ervan wordt het oorspronkelijke valleiprofiel (oeverwal, komgrond, bronzones aan de voet van de helling, etc.) zo veel mogelijk hersteld. Hierdoor kunnen piekdebieten opgevangen worden. Deze zone is actueel overstromingsgevoelig. Samen met deze werken worden ook de oevers van de IJse natuurlijker ingericht zodat de waterloop een betere structuur krijgt.

8 : IJsevallei – Kamstraat-Beekstraat

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
8.1b	Inrichting voormalige akker en herstel paden in oorspronkelijke staat	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Een voormalig akkertje zal worden ingeschakeld in het valleisysteem door een plaatselijke hermeandering te realiseren. Het voormalig akkertje wordt oppervlakkig afgegraven zodat er op deze plek (samen met bovenstaande hermeandering) beperkt meer ruimte voor water wordt voorzien i.f.v. waterberging. De zone is actueel overstromingsgevoelig.

9 : IJsevallei – Doode Bemde

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
9.3, 9.6, 9.7	Ontschoeiing en herstel waterloop	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Verwijderen van oeverbeschoeiingen en steenbestortingen zodat spontane meandering wordt gestimuleerd. Dit zorgt voor een betere waterloopstructuur, paaiplaatsen voor zeldzame vissoorten (o.a. rivierdonderpad, kopvoorn), meer ruimte voor waterberging etc. Door het wegnemen van de oeverbeschoeiing worden ook de met creosoot behandelde palen weggenomen, wat een directe milieuwinst betekent.
9.4, 9.5	Werken wegverlegging, verplaatsen afsluitingen, inrichten oeverzone etc. op private percelen +	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Om bovenstaande actie mogelijk te maken wordt een aanwezige veldweg opgeschoven, inclusief weideafsluitingen en andere vaste constructies (veekraal, poorten, etc.).

	Padverlegging, omvorming oeverzone naar inheems groen etc.		

10 : IJsevallei – Langegracht

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
10.1b, 10.1d, 10.2a	Inrichting sedimentvang onderaan landschap Inrichting erosiepoelen Pilootproject Swales	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering oppervlaktewaterkwaliteit	Door de verbeterde opvang van water en slib in het landschap zal water trager afstromen naar de IJse. Dit draagt bij aan het verkleinen van de kans op overstroming in de vallei van de IJse stroomafwaarts de Langegracht (zone met effectief overstromingsgevoelige gebieden). De Langegracht zorgt voor de aanvoer van sediment uit landbouwgebied. Deze bodem bevat meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Door aanleg van erosiebestrijdings-maatregelen (o.a. sedimentvang, erosiepoelen en swales) is het de bedoeling om deze verontreinigingen tegen te houden, zodat deze niet in het watersysteem van de IJse terechtkomen.
10.3b	Inrichting recreatieve wandelverbinding	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	De aanleg van een nieuw recreatief pad gebeurt in een semi-doorlatend materiaal, waarbij het pad afwatert naar de onverharde randzones waar het water verder kan infiltreren. Een brongrachtje zal vermoedelijk via een knuppelpad gekruist worden zodat ook hier de afvoer ongewijzigd blijft.

11. Voervallei - Vismigratieknelpunten Bertem

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
11.1b	Vismigratieknelpunt aan molen centrum van Bertem tussen Franciscusberg en Dorpstraat	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Door de aanleg van een nevengeul om het vismigratieknelpunt op te lossen, wordt het debiet op de Voer niet gewijzigd, het afvoergedrag van het oppervlaktewater blijft gelijk.

Synthese van effecten

Deze paragraaf heeft als doel een samenvatting te geven van de relevante aspecten voor het uitvoeren van de watertoets door de bevoegde minister.

Paragraaf 2.2.2. ‘Hydrologie’ geeft een beschrijving van de hydrologische situatie

Paragraaf 2.3.2. ‘Water’ geeft een samenvatting van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden met betrekking tot het grond- en oppervlaktewater.

Het geheel van maatregelen in het inrichtingsplan OVID is gericht op een verbetering van de waterhuishouding (afvoergedrag van oppervlaktewater), waterkwaliteit en structuurkwaliteit van de IJse**.**

De maatregelen uit dit inrichtingsplan leveren een bijdrage aan met name volgende doelstellingen en beginselen uit het decreet integraal waterbeleid:

Doelstellingen:

- D1: de bescherming, de verbetering of het herstel van oppervlaktewater- en grondwaterlichamen op zo'n wijze dat een goede toestand van de watersystemen wordt bereikt.
- D2: de verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater voorkomen en verminderen;
- D4: het voorkomen van de verdere achteruitgang van aquatische ecosystemen, van rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen en van waterrijke gebieden (onder meer door zoveel mogelijk behouden en herstellen van de natuurlijke werking van watersystemen en de vrije vismigratie)
- D5: de aquatische ecosystemen en rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen in specifieke gebieden en herstellen;
- D6: Het beheer van hemelwater en oppervlaktewater organiseren.
- D7: Het terugdringen van landerosie en van de aanvoer van sedimenten naar de oppervlaktewaterlichamen, en van het door menselijk ingrijpen veroorzaakt transport en de afzetting van slib en sediment in het oppervlaktewaterlichaam;
- D10: de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, waaronder het verhogen van de belevingswaarde in stedelijk gebied en vormen van zachte recreatie;

Beginselen:

- B3: het bronbeginsel, op grond waarvan preventieve maatregelen aan de bron worden genomen;
- B4: het voorzorgsbeginsel, op grond waarvan het treffen van maatregelen ter voorkoming van schadelijke effecten niet moet worden uitgesteld omdat na afweging het bestaan van een oorzakelijk verband tussen het handelen of nalaten en de gevolgen ervan niet volledig door wetenschappelijk onderzoek is aangetoond;
- B5: het “de vervuiler betaalt”-beginsel, op grond waarvan de kosten voor maatregelen ter voorkoming, vermindering en bestrijding van schadelijke effecten en de kosten voor het herstellen van deze schade voor rekening zijn van de veroorzaker;
- B7: Het herstelbeginsel. Schadelijke effecten voor zover mogelijk herstellen tot de van toepassing zijnde referentieniveaus.

- B9: het beginsel van hoog beschermingsniveau, op grond waarvan een zo hoog mogelijk beschermingsniveau wordt nagestreefd van de aquatische ecosystemen, met inbegrip van de rechtstreeks afhankelijke terrestrische ecosystemen en waterrijke gebieden, zonder evenwel het multifunctionele gebruik van de watersystemen uit het oog te verliezen;

Besluit:

Het inrichtingsplan 'OVID' is verenigbaar met de doelstellingen van artikel 5 en de beginselen van artikel 6 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gewijzigd door het wijzigingsdecreet Integraal Waterbeleid van 19 juli 2013.

BOSBALANS

Volgens een interne richtlijn van de VLM wordt er een bosbalans opgesteld voor het project. In de loop van het project kan deze balans bijgestuurd en verfijnd worden.

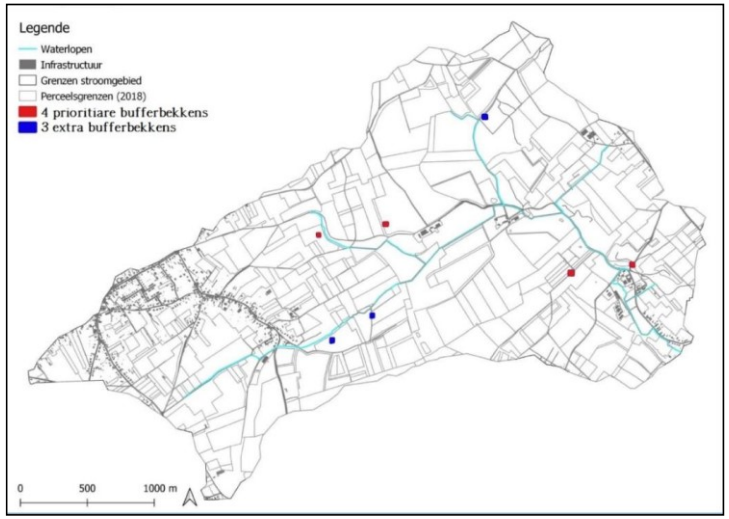
Voorlopig ziet de bosbalans er uit als volgt:

	Ontbossing	Compensatie-factor	Te compenseren	Bebossing	Balans
1. Nellebeek	0			0.38 ha	+0.38 ha
2. Huldenberg omgeving Molenvijver	0		0	0	0
3. Huldenberg centrum	0		0	0	0
4. Smeysberg - Kleinwaverstraat	0		0	0	0
5. Margijsbos	0.02 ha	3	0.06 ha	0.82 ha	+ 0.76 ha
6. Loonbeek centrum	0		0	0	0
7. Bertelsheide - Kamstraat	0,07 ha 0.16 ha	3 1,5	0.21 ha 0.24 ha	0.08 ha 1.00 ha	- 0.13 ha + 0.76 ha
8. Kamstraat - Beekstraat	0		0	0.04 ha	+0.04 ha
9. Doode Bemde	0.02 ha	2	0.04 ha	0.13 ha	+0.09 ha
10. Langegracht	0		0	0	0
11. Vismigratieknelpunten Bertem	0		0	0	0
12. Prikkelpad	0		0	0	0
Totaal	**0.27 ha**		**0.55 ha**	**2.45 ha**	**+1.90 ha**

VOORSTEL INFRASTRUCTURELE EROSIEBESTRIJDINGSMAATREGELEN IN HET AFSTROOMGEBIED VAN DE LANGEGRACHT

Voorstel infrastructurele erosiebestrijdingsmaatregelen in het afstroomgebied van de Langegracht.

In het Landinrichtingsplan OVID wordt op basis van het sedimentmodel WaTEM/SEDEM aangegeven wat de theoretisch beste locaties zijn om erosiepoelen aan te leggen teneinde de sedimenttoevoer naar de Langegracht en de IJse te beperken. Bovendien wordt gesteld dat er bijkomend een sedimentvang benedenstrooms op de Langegracht moet komen zodoende het laatste sediment te bufferen alvorens het in de IJsse terecht komt.



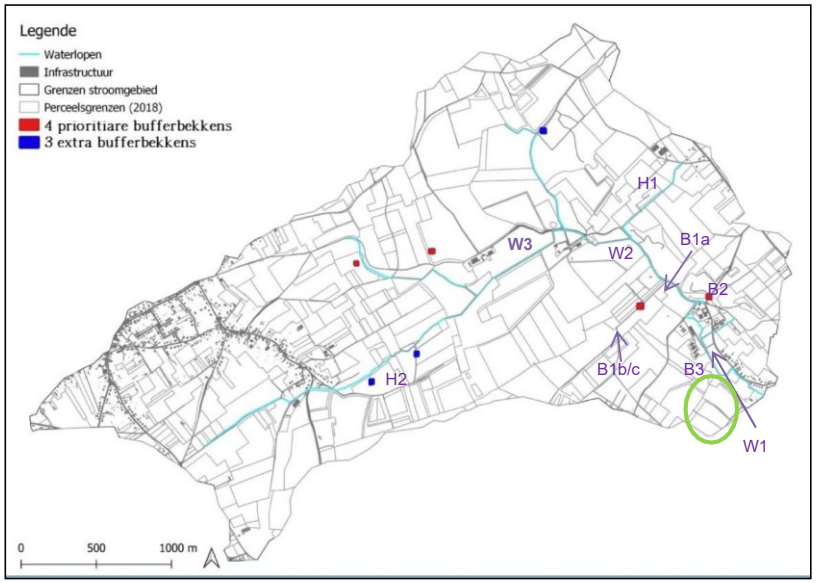
Kaart uit landinrichtingsplan OVID met ligging van de 4 prioritaire en 3 extra bufferbekkens op basis van het sedimentmodel WaTEM / SEDEM.

Terreinverkenning toont aan dat de ideale plaatsen om erosiepoelen aan te leggen niet altijd overeenkomen met de modelmatig berekende locaties. Onderstaande kaart geeft daarom een aangepast voorstel voor de ligging van de erosiepoelen weer.

De doeltreffendheid van heel wat erosiebestrijdingsmaatregelen is sterk afhankelijk van de intensiteit van de regenbuien. De verplichte maatregelen tegen erosie via de randvoorwaarden erosie én grasbufferstroken (o.a. via beheerovereenkomsten) zijn doeltreffend tegen regenbuien met een matige intensiteit. Bij(zeer) hevige regenbuien volstaan deze maatregelen echter niet. Bufferende maatregelen zoals erosiepoelen, bufferbekkens, aarden dammen, plantaardige dammen en buffergrachten zijn dan noodzakelijk om de overlast te beperken. Een gecombineerde aanpak van brongerichte en effectgerichte maatregelen is noodzakelijk om het landschap robuust te maken tegen erosie en modderoverlast.

Naast de op de kaart voorgestelde erosiepoelen is het dus belangrijk dat:

- Aanwezige bossen en graslanden zoveel mogelijk behouden worden. Grasland met status BG dat op een zeer erosiegevoelig perceel (paars perceel) voorkomt, mag volgens de randvoorwaarden erosie niet gescheurd worden.
- Bestaande grasstroken, veelal aangelegd via een beheerovereenkomst met VLM zo veel mogelijk behouden blijven en gecombineerd worden met een houthakseldam op plaatsen van geconcentreerde afstroming.
- Teelttechnische maatregelen door de landbouwers toegepast worden zodat de bodem minder gevoelig is voor uitspoeling.
- Kleine landschapselementen (bomenrijen, taluds, hagen, …) behouden en versterkt worden.

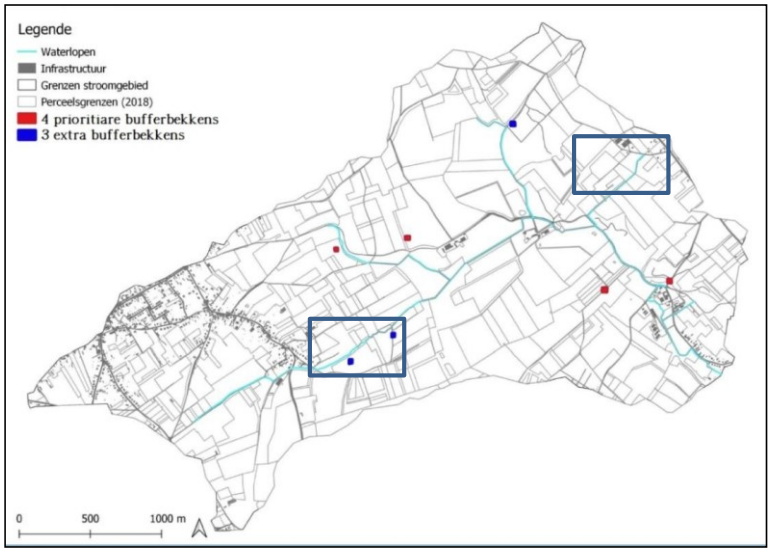


Aangepast voorstel, op basis van terreinverkenning, voor de ligging van de erosiepoelen op het grondgebied van de gemeente Huldenberg. (H: houthakseldam, B: erosiepoel, W: erosiepoel / bufferbekken / sedimentvang, in de vallei van de Langegracht)

Deze nota focust in eerste instantie op de maatregelen op het grondgebied van de gemeente Huldenberg. Er worden tot slot ook enkele voorstellen gedaan voor buffering op het grondgebied van de gemeenten Tervuren en Bertem.
De zone die afwatert naar de Sint-Jansbergsesteenweg (groen cirkel op kaart) wordt in een aparte nota besproken.

Katleen Gillijns – erosiecoördinator – 10/2/2022

1. Houthakseldammen: belangrijke quick wins!



Op verschillende plaatsen in het afstromingsgebied van de Langegracht is de plaatsing van houthakseldammen wenselijk. Dit kan onder andere op 2 locaties waar er volgens de kaart in het OVID landinrichtingsplan 'extra bufferbekkens' nodig zijn (blauwe rechthoeken op kaart).

Houthakseldammen werken als een filter bij hevige neerslag: het afstromend water vertraagt waardoor sediment afgezet wordt.

Houthakseldammen hebben een geringe impact voor de landbouwer en zijn bijgevolg belangrijke quick wins:.

- Een houthakseldam is slechts 1m breed.
- Een houthakseldam kan op een grasstrook met beheerovereenkomst 'erosie' aangelegd worden.
- Een houthakseldam is vrijgesteld van omgevingsvergunning.
- De landbouwer kan de houthakseldam gebruiken om te voldoen aan de randvoorwaarden erosie (mits een attest van de erosiecoördinator).
- De plaatsing van een houthakseldam is voor de landbouwer volledig gesubsidieerd via VLIF.
- Tussen de gemeente en de landbouwer kunnen afspraken gemaakt worden omtrent het beheer van de houthakseldam (o.a. bijvullen hakselhout).

Anderzijds zijn er ook enkele randvoorwaarden:

- Een houthakseldam is enkel nuttig op een plaats waar het water geconcentreerd afstroomt naar één plaats.
- Het bovenstrooms afstroomgebied mag niet te groot zijn (maximaal ongeveer 5 ha, maar afhankelijk van plaats tot plaats) om damdoorbraak bij hevige neerslag te voorkomen.
-

2. Erosiepoelen, bufferbekkens en sedimentvangen op het grondgebied van de gemeente Huldenberg

Op het grondgebied van de gemeente Huldenberg zijn er verschillende ideale locaties om erosiepoelen (of bufferbekkens of sedimentvangen) aan te leggen die we kunnen opdelen in 2 grote groepen:

1. Erosiepoelen / bufferbekkens / sedimentvangen die het afstromend water van de Langegracht tijdelijk bufferen.

   Dit kan onder andere op locaties W1, W2 en W3 (zie verder).

- De buffers zijn eenvoudig en goedkoop te realiseren: de vallei wordt met een aarden dam afgedamd waardoor het gebied stroomopwaarts kan overstromen. Doordat het water stil staat, zal de meegevoerde modder bezinken.
- De buffers hebben een onmiddellijke gunstige impact op de sedimenttoevoer naar de IJsse en op de huidige wateroverlast.
- De buffers worden aangelegd in bestaande weilanden waardoor de impact voor de landbouwer beperkt is. Het weiland kan immers blijven dienst doen als graasweide en zal enkel overstromen bij hevige neerslag.
- Door de aanleg van buffers in de vallei wordt voorkomen dat de weilanden langsheen de Langegracht later omgezet worden in akkers.
- Deze maatregelen zijn bijgevolg belangrijke quick wins in afwachting van erosiebestrijdingsmaatregelen meer stroomopwaarts.

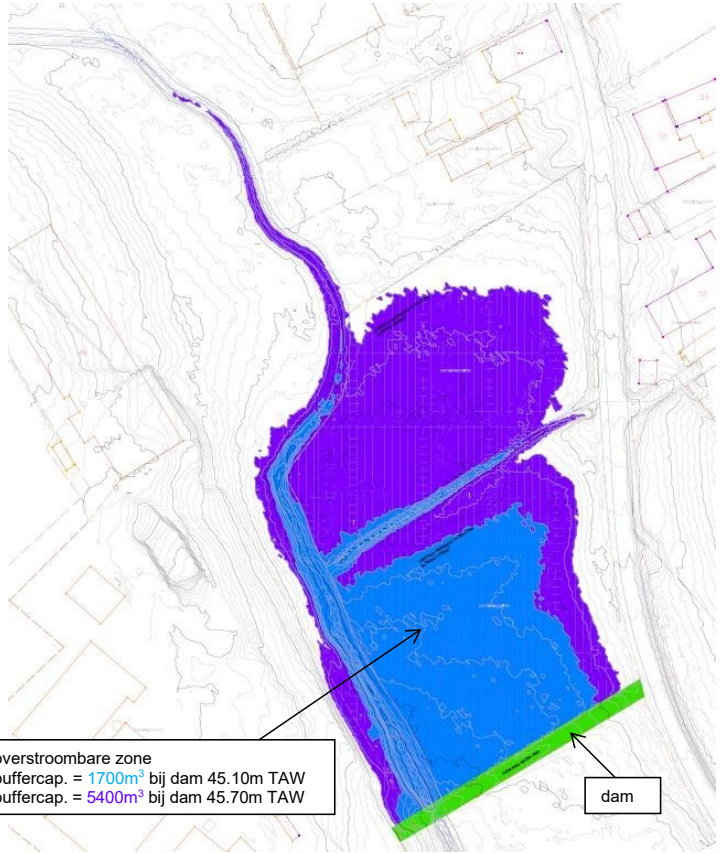
2. Erosiepoelen die het afstromend water van de akkers tijdelijk bufferen (alvorens dit water in de Langegracht terechtkomt).

   Dit kan onder andere op locaties B1abc, B2 en B3 (zie verder).

   Prioriteiten: B1a en B1b, B3

- Erosiepoelen B1a en B1b liggen in hetzelfde afstroomgebied en zijn beiden absoluut noodzakelijk om de grote sedimenttoevoer naar de Langegracht te bufferen.
- Erosiepoel B3 buffert het sediment alvorens het in het brongebied van de Langegracht terechtkomt.

W1: Sedimentvang / erosiepoel / bufferbekken benedenstrooms op de Langegracht



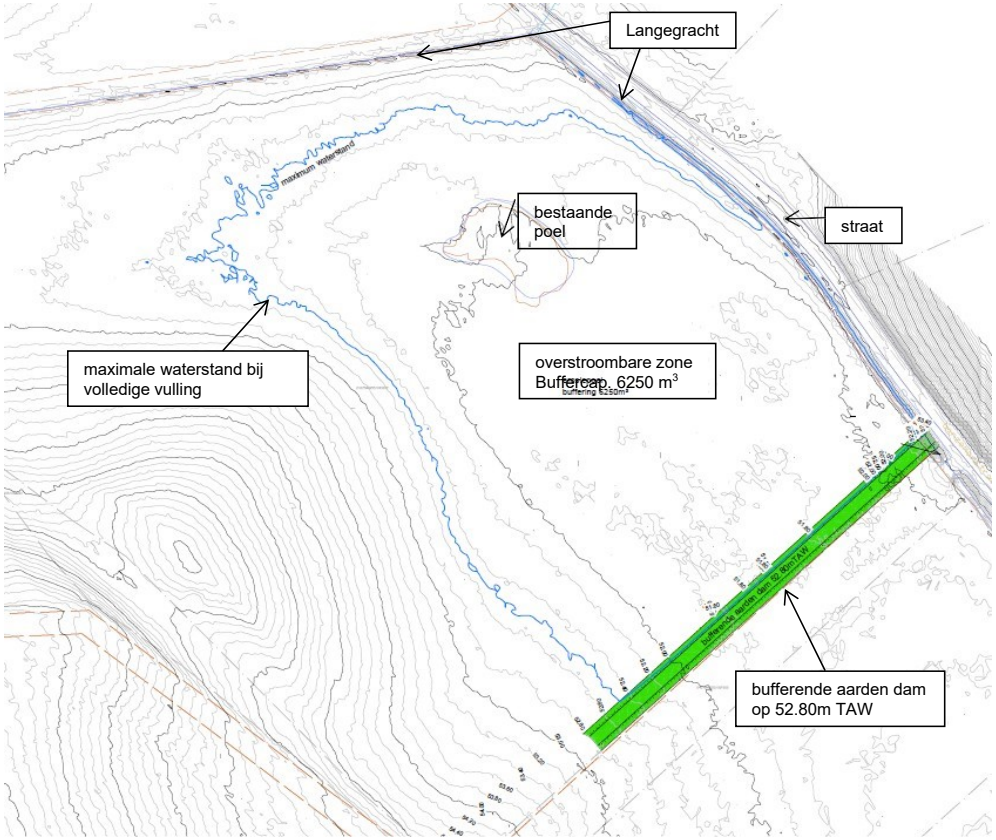
Door een bestaande toegangsweg op te hogen en de buis waardoor de Langegracht stroomt te vernauwen, kan bij hevige regenval het weiland stroomopwaarts onder water komen te staan. Het meegevoerde sediment kan zo bezinken. Plaatselijk moet de dam verlaagd worden zodat de buffer bij een volledige vulling kan overstorten.

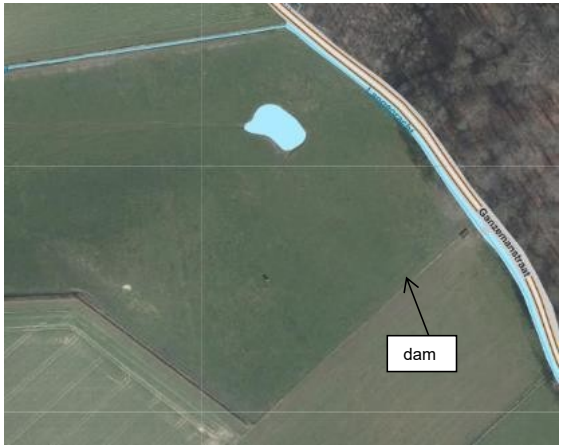
Er zijn verschillende scenario's mogelijk:

- Dam ophogen tot 45.10 m TAW en overstort op 44.80 TAW: de buffercapaciteit bedraagt 1700m^3. In dit geval is de maximale waterdiepte op het weiland 40 cm, en wordt de bestaande toegangsweg met 70 cm opgehoogd.
- Dam ophogen tot 45.70 m TAW en overstort op 45.40 TAW: de buffercapaciteit bedraagt 5400m^3. In dit geval is de maximale waterdiepte op het weiland 100 cm, en wordt de bestaande toegangsweg met 130 cm opgehoogd.
- Een tussenscenario.

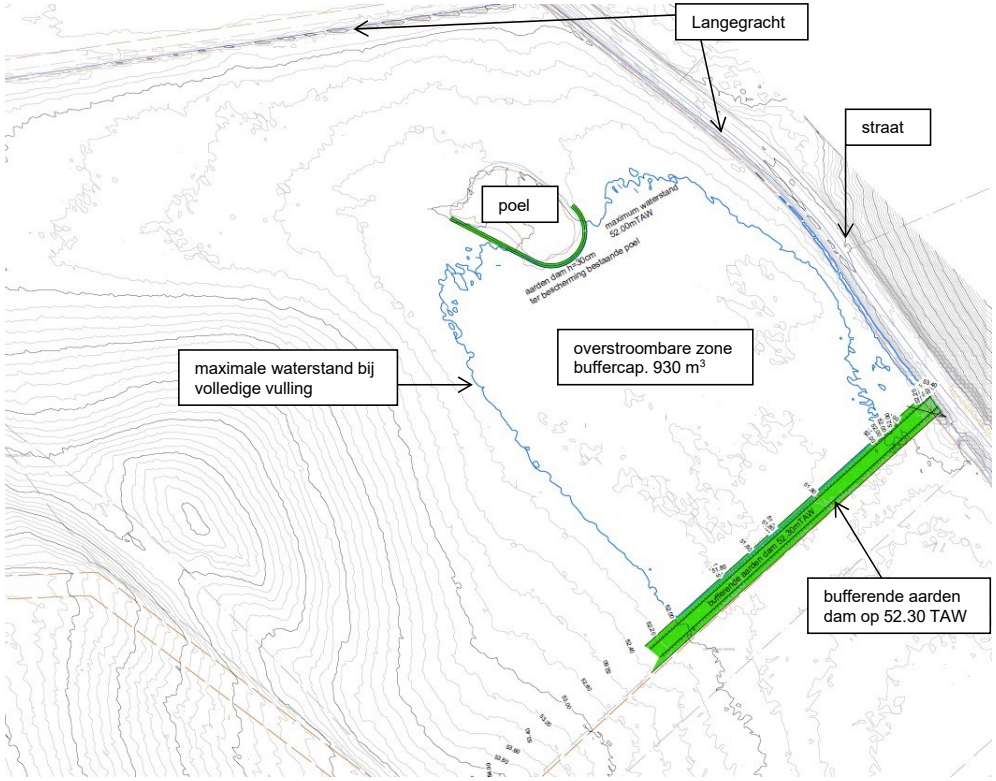
W2: Sedimentvang / erosiepoel / bufferbekken op de Langegracht, stroomafwaarts van hoeve Tersaart

Scenario 1:





Scenario 2:


Langegracht
straat
poel
maximum waterstand
52.00mTAW
aarden dam h=30cm
ter bescherming bestaande poel
overstroombare zone
buffercap. 930 m3
maximale waterstand bij
volledige vulling
bufferende aarden
dam op 52.30 TAW

Ter hoogte van de grens tussen het weiland en het akkerland kan een aarden dam gemaakt worden.

Er zijn verschillende scenario's mogelijk:

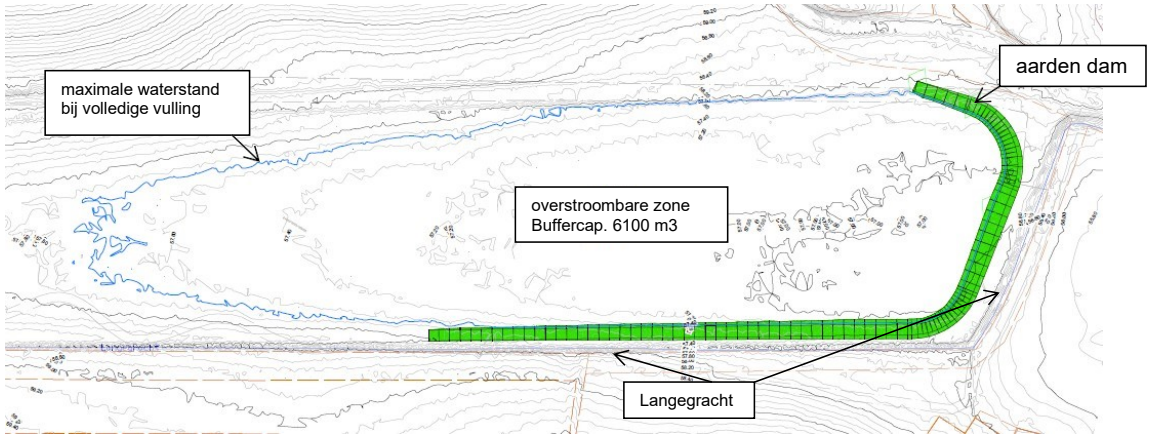
- Scenario 1: dam met een hoogte van 52.80m TAW en overstort op 52.50 TAW. De dam is maximaal 1m hoger dan het bestaande reliëf (dwz minder hoog dan de mais op de foto op het naburige akkerland!). In dit geval bedraagt de buffercapaciteit 6250m^3 en is de maximale waterhoogte op het weiland 70 cm. De bestaande poel in het weiland komt bij een maximale vulling van de buffer mee onder water te staan.

- Scenario 2: dam met een hoogte van 52.30m TAW en overstort op 52.00 TAW. De dam is maximaal 0,5m hoger dan het bestaande reliëf. In dit geval bedraagt de buffercapaciteit 930m^3 en is de maximale waterhoogte op het weiland 20 cm. Rond de bestaande poel kan aan de zuidzijde een lage wal (hoogte 30 cm) aangelegd worden om te voorkomen dat deze mee overstroomt.
  Door de grond die nodig is voor de aarden dam ter plaatse uit te graven, wordt de buffercapaciteit vergroot naar 1100 m^3.

- Een tussenscenario.

Deze maatregel is eenvoudig uitvoerbaar en de visuele hinder is zeer beperkt. Het effect van de maatregel is heel groot: er kan plaatselijk veel water gestockeerd worden waardoor het sediment de kans krijgt om te bezinken.

W3: Sedimentvang / erosiepoel / bufferbekken op de Langegracht, stroomopwaarts van hoeve Tersaart



Door een dam van maximum 1m hoog aan te leggen, kan er stroomopwaarts 6100 m^3 water gebufferd worden in het weiland. De Langegracht moet verlegd worden zodat ze door het bufferbekken stroomt.

Bemerking:
W1, W2 en W3 zijn de meest ideale locaties om te bufferen in de vallei van de Langegracht. Uiteraard kunnen ook andere locaties onderzocht worden, zoals:

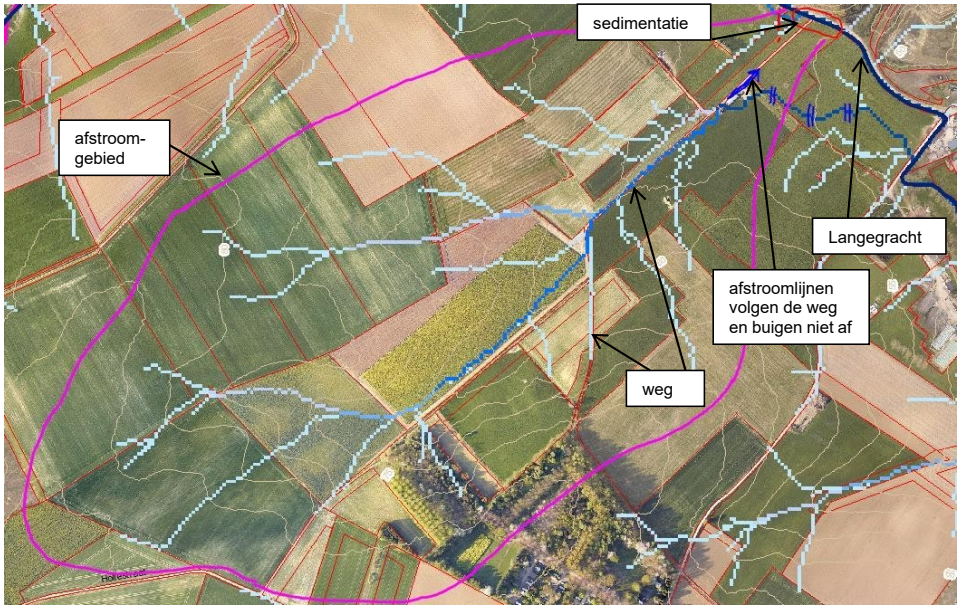
- Bufferen meer stroomafwaarts van W1

- Bufferen tussen W1 en W2, hoek Ganzemansstraat en Biezenstraat

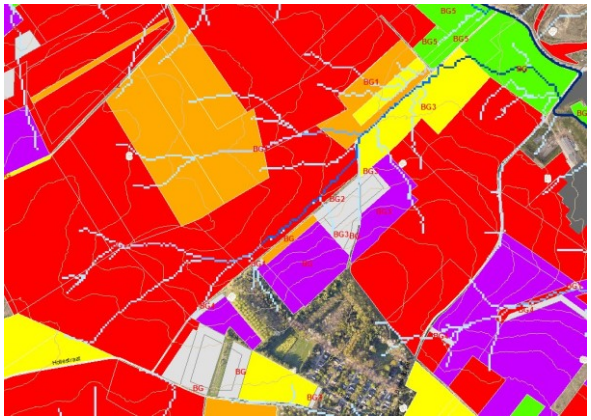
Voordeel:
- Bufferen voor de bebouwde kern
- Combineren met herleggen waterloop zodat scherpe hoek afgesneden wordt
- Minder onderhoud / ruiming van Langegracht op deze locatie en stroomafwaarts

Nadeel:
- Veel uitgraving nodig (Langegracht ligt diep)
- Impact op poelen vroedmeesterpad?

Erosiepoel B1

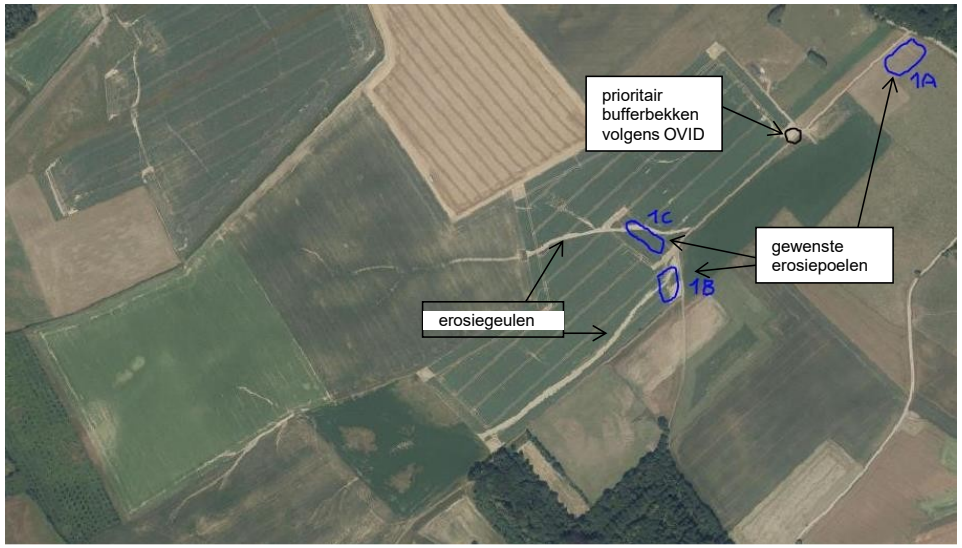


Tussen W1 en W2 sluit een stroomgebied van ongeveer 64 ha, met hoog erosiegevoelige (rode) akkers, aan op de Langegracht. Het sedimentbeladen water verzamelt zich op een veldweg en volgt deze tot aan de Langegracht.

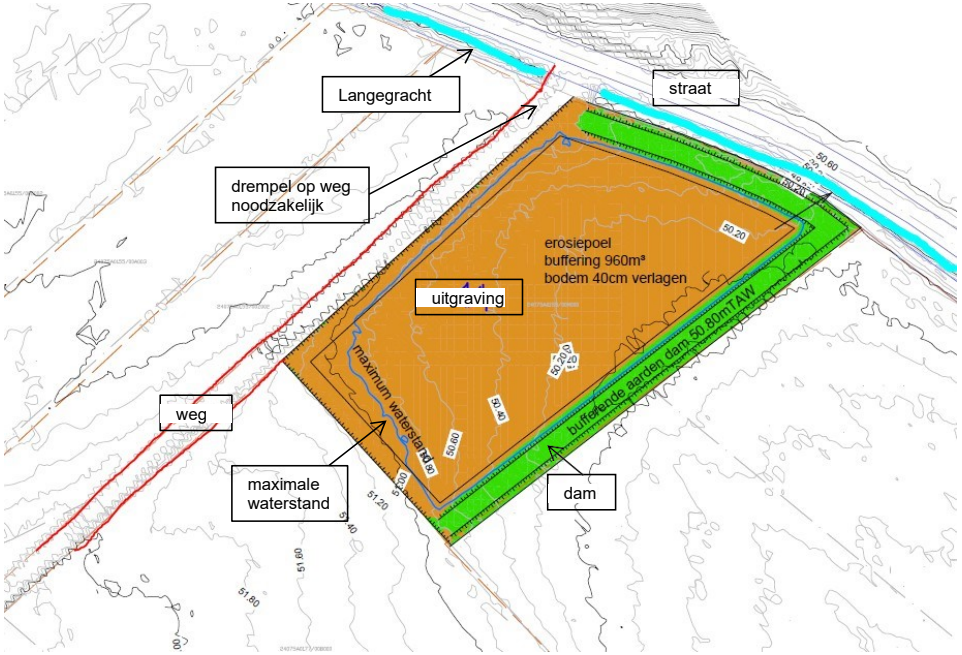


Ter hoogte van de rode cirkel op de kaart ligt er altijd veel sediment in de Langegracht en op de Ganzemansstraat Het is belangrijk om het sediment tegen te houden alvorens het de Langegracht bereikt.

In het OVID landinrichtingsplan is er 1 ‘prioritair bufferbekken’ voorzien in dit afstroomgebied. Na terreinobservatie blijkt dat het nodig is om meerdere erosiepoelen aan te leggen. Buffering in het gebied kan ter hoogte van de locaties 1A, 1B en 1C. Om zoveel mogelijk sediment op te vangen is de combinatie van de 3 erosiepoelen noodzakelijk. Poelen 1B en 1C liggen op de afstromingslijnen in het landschap en bufferen het modderwater alvorens het op de landbouwweg terecht komt. Poel 1A vangt het resterend sedimentrijk afstromend water dat via de weg loopt, op.



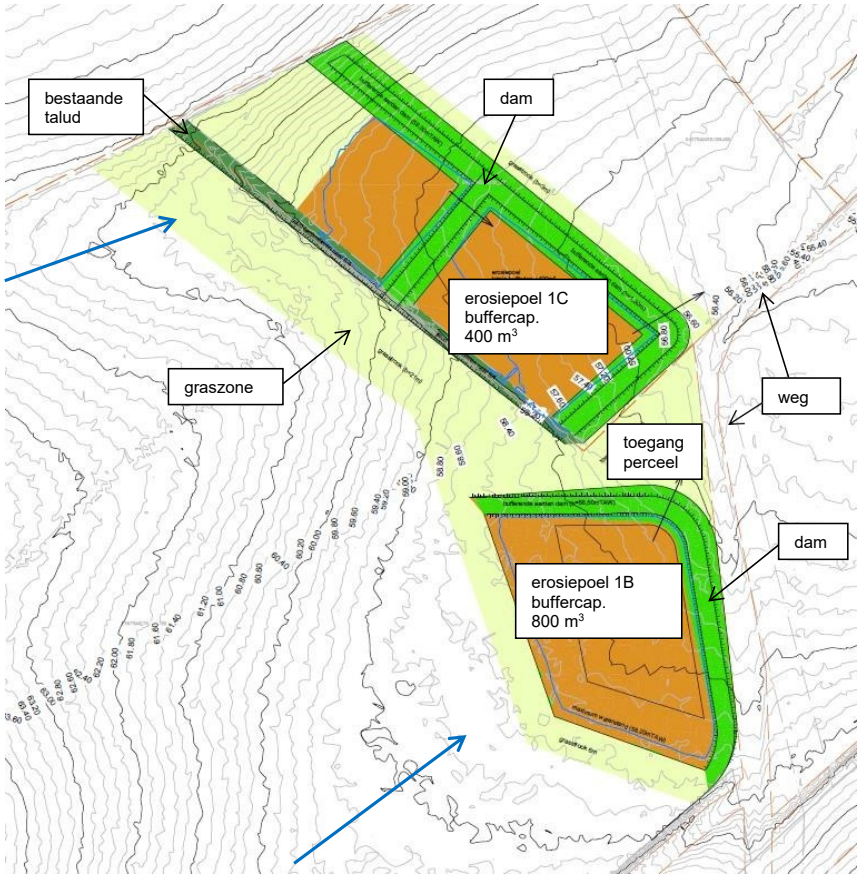
Erosiepoel 1A



Door over een oppervlakte van 20 are de bodem 40 cm af te graven en met deze uitgegraven grond een aarden dam te maken op de perceelsrand, ontstaat er een erosiepoel. De aarden dam is 80 cm hoog. Bij een maximale vulling kan er 960 m^3 sedimentrijk water gestockeerd worden in de poel en bedraagt de maximale waterstand 50 cm. Om het water dat via de landbouwweg afstroomt naar de erosiepoel te leiden, zal de weg plaatselijk opgehoogd moeten worden. Nauwkeurige topografische opmetingen zijn noodzakelijk om na te kijken of het afstromend water van de weg naar de erosiepoel kan geleid worden.

Maatregelen meer stroomopwaarts van deze erosiepoel zijn nodig om te voorkomen dat de landbouwweg blijft uitspoelen en de erosiepoel 1A te snel vol sediment komt te liggen.

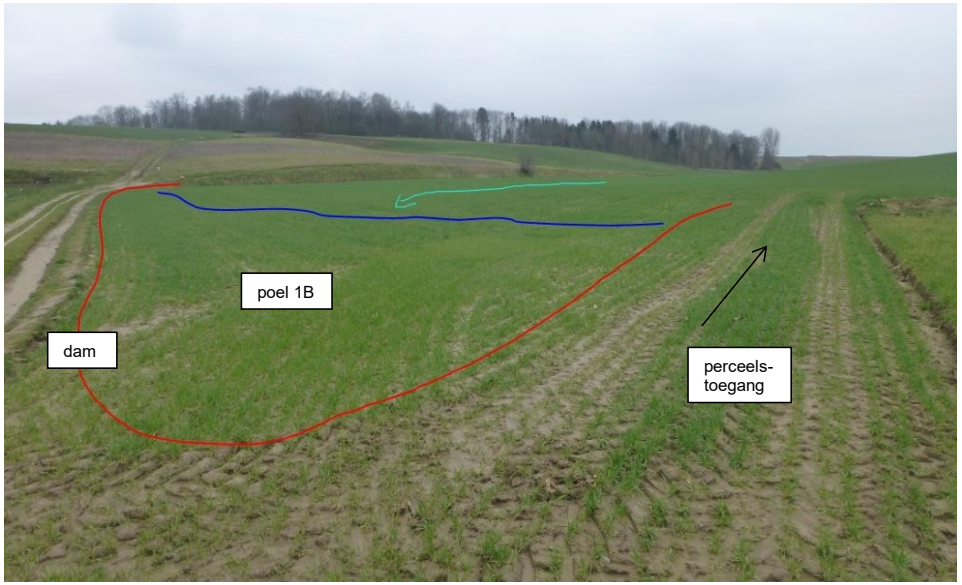
Erosiepoelen 1B en 1C



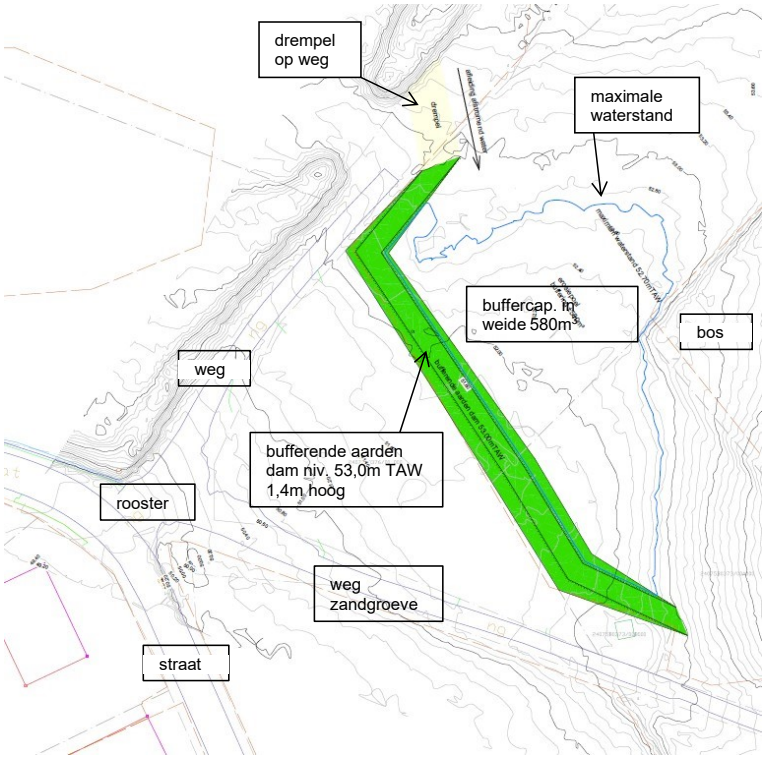
Poel 1C vangt een stroomgebied van ongeveer 13 ha op. De aarden dam ligt maximum 1,3m hoger dan het bestaande reliëf. Aan de zuidwestkant wordt het bekken begrensd door de reeds aanwezige talud. Bij maximale vulling heeft de poel een buffercapaciteit van 400m^3. Dit buffervolume kan vergroot worden door de bodem van het bekken plaatselijk af te graven. Op het huidig plan is geen uitgraving voorzien.

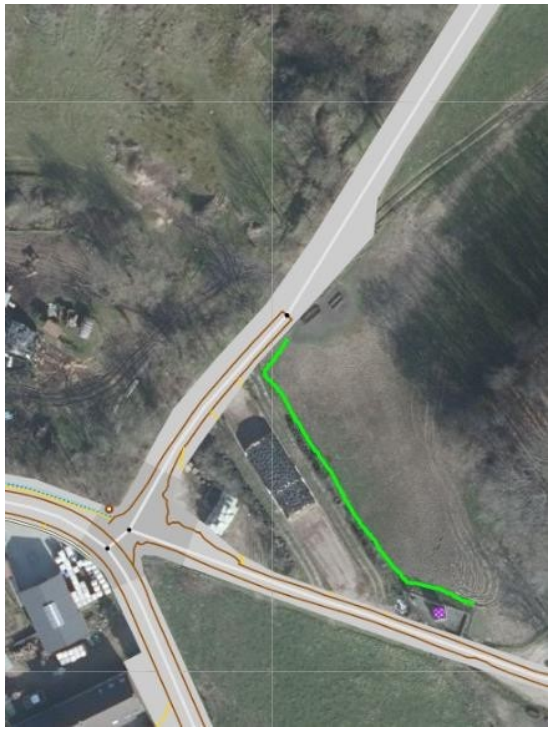
Poel 1B vangt een afstroomgebied van ongeveer 30 ha op. De aarden dam ligt op niveau 58.50mTAW en is maximaal 1,2m hoger dan het bestaande reliëf. Stroomafwaarts van de dam wordt er een zone uitgegraven. Bij maximale vulling heeft de poel een buffercapaciteit van 800m^3.

Omdat er een perceelstoegang nodig is, kunnen beide poelen niet gecombineerd worden tot één grote poel met één doorlopende aarden dam.



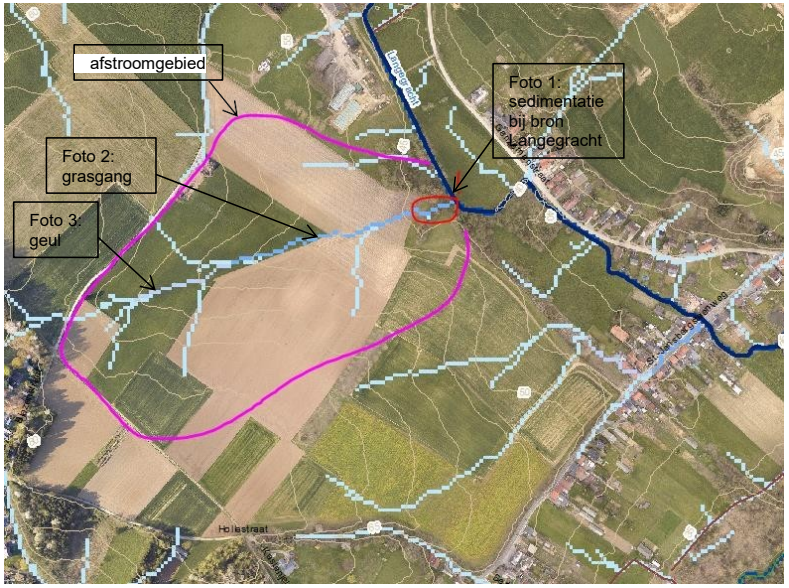
Erosiepoel B2





Door een aarden dam aan te leggen op de rand van een weiland en een wegdrempel te voorzien, kan er sedimentrijk water gebufferd worden in het weiland. Zonder uitgraving kan er een volume van 580m³ gestockeerd worden. Dit volume kan vergroten door uitgraving. In het OVID landinrichtingsplan is er op deze plaats een 'prioritair bufferbekken' voorzien.
Afstromend water dat afkomstig is van de weg naar de zandgroeve wordt niet opgevangen door de erosiepoel. Vermoedelijk raakt het rooster op het kruispunt van de 3 wegen ook verstopt met meespoelend zand.

Erosiepoel B3



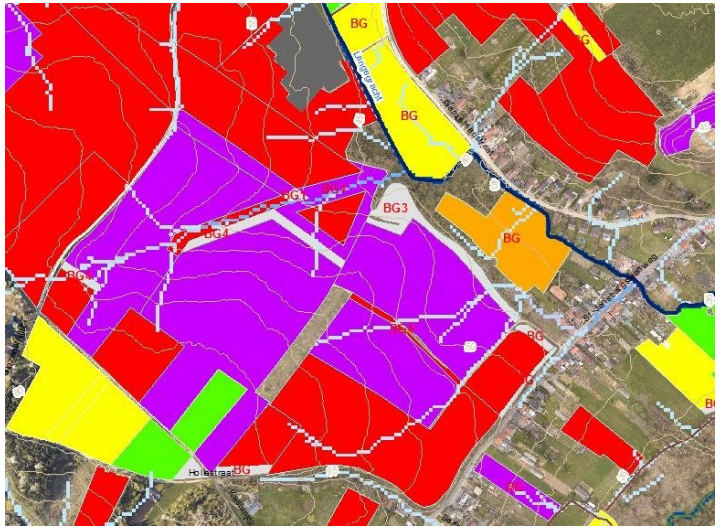
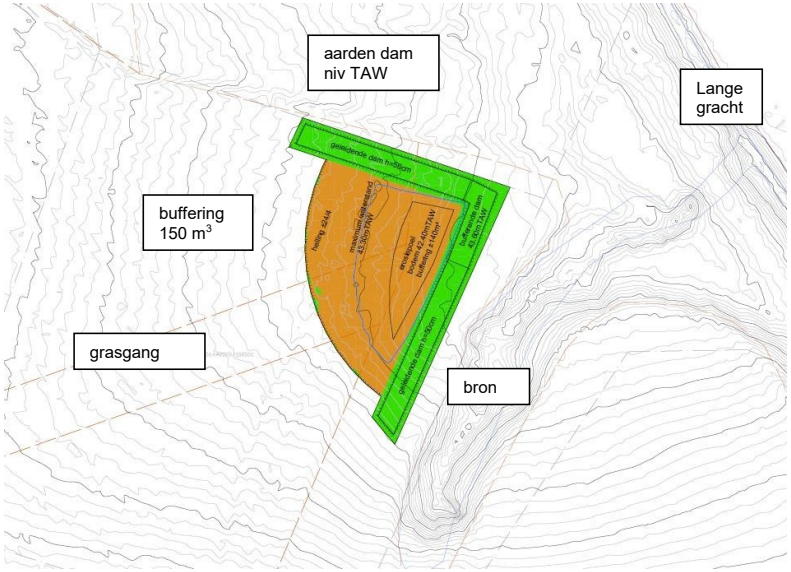


Foto 1

Foto 2

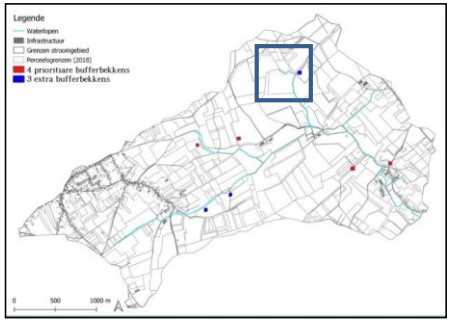
Foto 3

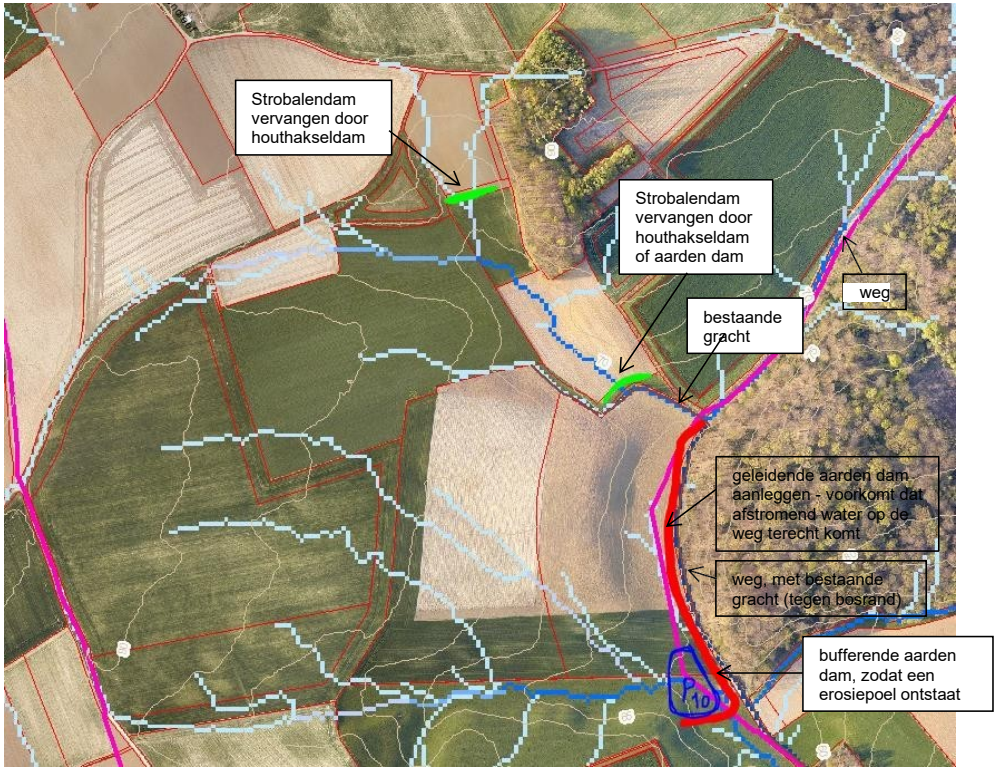
Ter hoogte van de rode ovaal op bovenstaande kaart komt er zeer veel sediment in het brongebied van de Langegracht terecht. Dit is afkomstig van de bovenstroomse zeer hoog (paars) en hoog (rood) erosiegevoelige akkers. Het afstroomgebied (paarse lijn) is ongeveer 13,5 ha groot. Momenteel ligt er in de droge vallei een grasgang, aangelegd met beheerovereenkomsten VLM. Deze grasstroken moeten zeker behouden worden maar zijn niet voldoende om de afspoelende modder bij hevige regenval tegen te houden. Best worden er in de grasgang en dwars op de afstroomrichting houthakseldammen gezet. Om het resterend meespoelend sediment tegen te houden alvorens het in het brongebied van de Langegracht terecht komt, kan hier een lage aarden dam met opvangzone gemaakt worden.



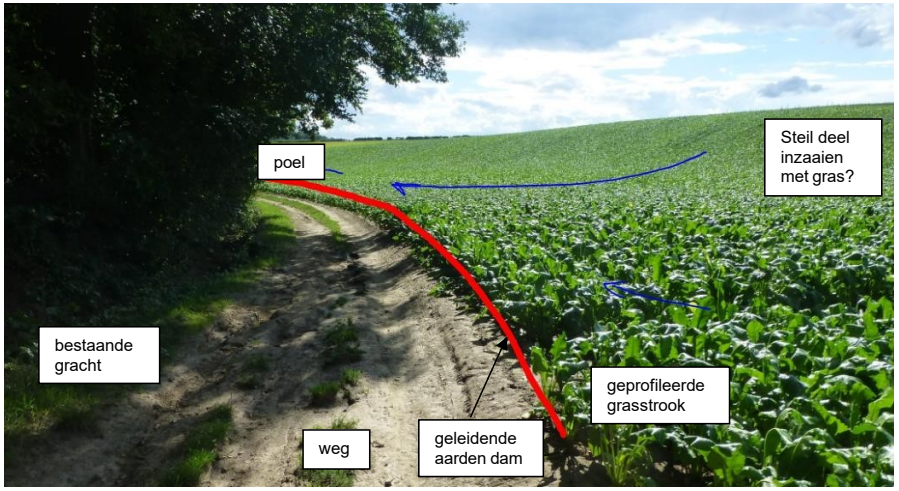
Gezien de steile helling van het perceel is er een beperkt buffervolume mogelijk. Nauwkeurige topografische opmetingen moeten aantonen of dit buffervolume vergroot kan worden, of dat de poel beter meer hellingopwaarts verschoven wordt.

3. Maatregelen op het grondgebied van de gemeente Bertem





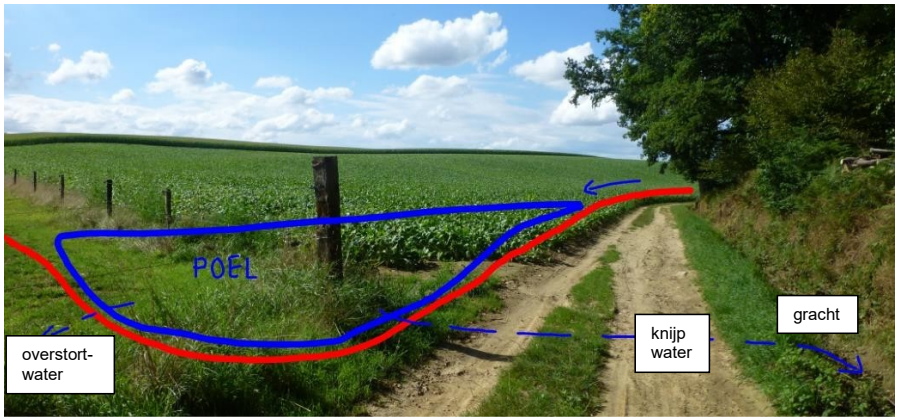
De aarden landbouwweg tussen Weebergbos en hoeve Tersaart erodeert sterk bij hevige regenval. Vermits er geen berm is tussen de veldweg en de laagsgelegen akker, komt het afstromend modderrijk water van deze akker rechtstreeks op de veldweg terecht. Het water volgt de veldweg hellingafwaarts.



Om dit te voorkomen dient er een geleidende aarden dam gemaakt te worden op de akker (naast de landbouwweg), eventueel aangeplant met een houtkant. Op deze manier ontstaat er een berm tussen de akker en de veldweg. Naast de berm wordt er een geprofileerde grasstrook voorzien dat het afstromend water van de akker geleidt naar een nieuw aan te leggen erosiepoel. De erosiepoel vangt zo het afstromend sedimentrijk water van ongeveer 65 ha op.

Bijkomende nuttige maatregelen zijn:

- De aanwezige strobalen dammen vervangen door houthakseldammen of door aarden dammen. Indien de laagstgelegen strobalen dam vervangen wordt door een aarden dam, kan er ongeveer 1000 m3 water gestockeerd worden.
- De steilste hellingen inzaaien met gras of beplanten zodat deze niet kunnen eroderen.

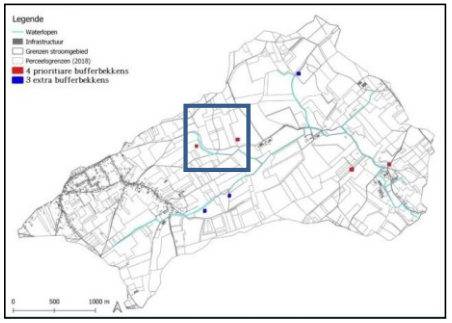


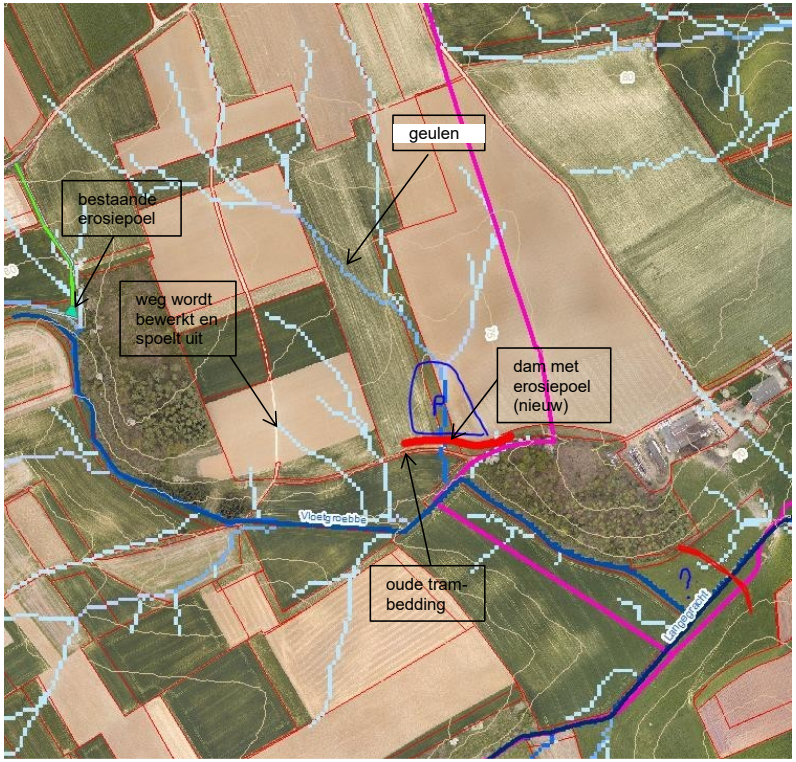
Het knijpwater van de erosiepoel kan naar de gracht aan de overkant van de weg, en het overstortwater kan naar de lagergelegen weide stromen.

bestaande grasstroken en houtkant
aarden dam met poel ipv strobalendam
geprofileerde grasstrook
weg
aarden dam (met houtkant)
bos
akker
poel
weide

4. Maatregelen op het grondgebied van de gemeente Tervuren

zone 1:



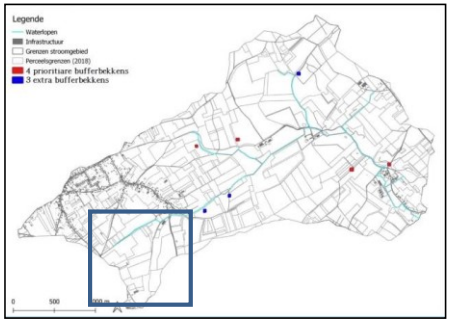


Op het grondgebied van de gemeente Tervuren is er al één erosiepoel gerealiseerd (naast de oude trambedding). Een tweede erosiepoel, ook naast de oude trambedding, is wenselijk. In het OVID landinrichtingsplan is op deze plaats een ‘prioritair bufferbekken’ voorzien.

Jaarlijks weerkerende geulen, stroomopwaarts van de locatie waar een erosiepoel gewenst is.

In het stroomgebied ligt er een landbouwweg die jaarlijks mee bewerkt wordt. Deze weg erodeert heel erg. Het is beter dat de landbouwer de weg niet meer bewerkt.

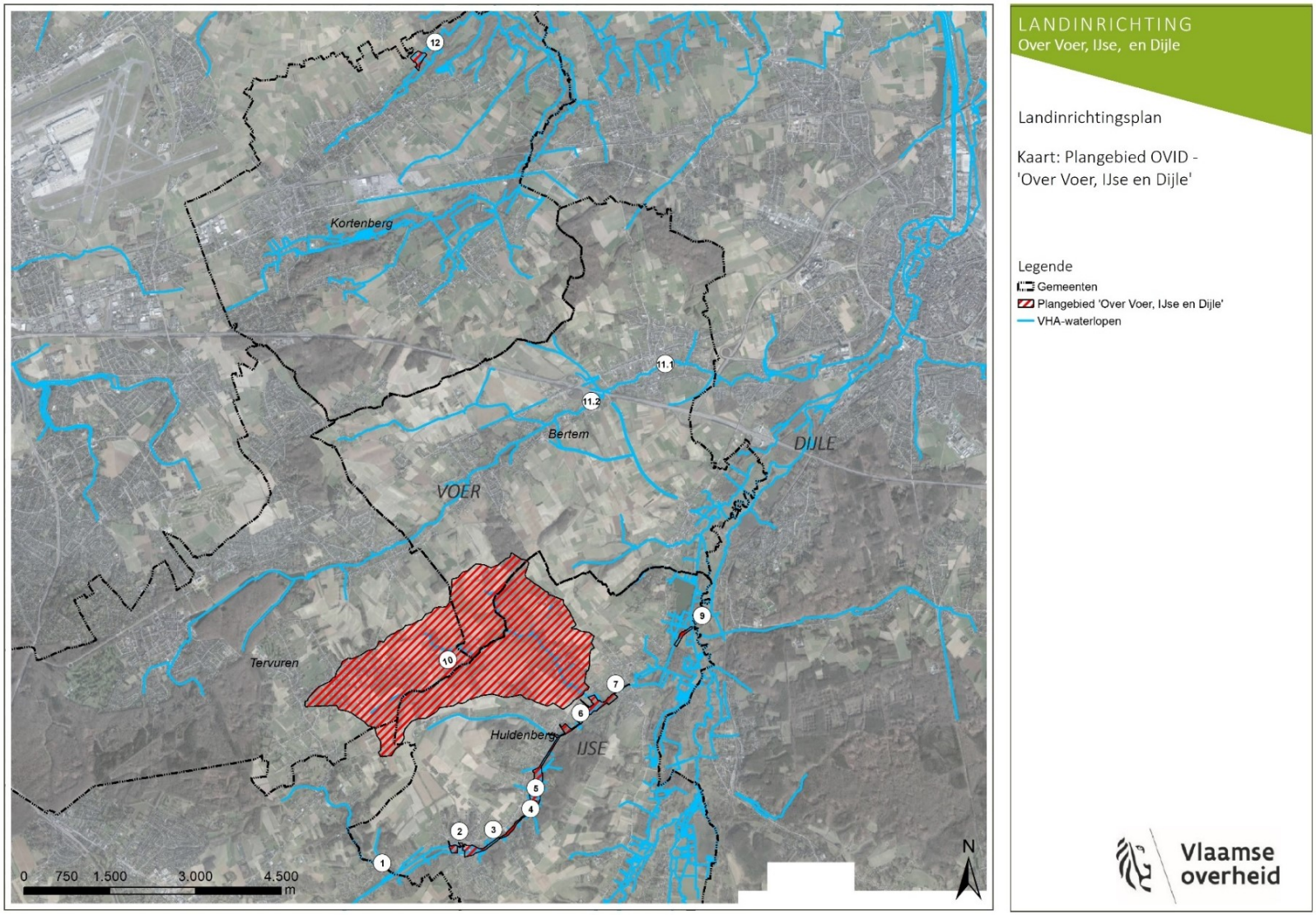
zone 2:



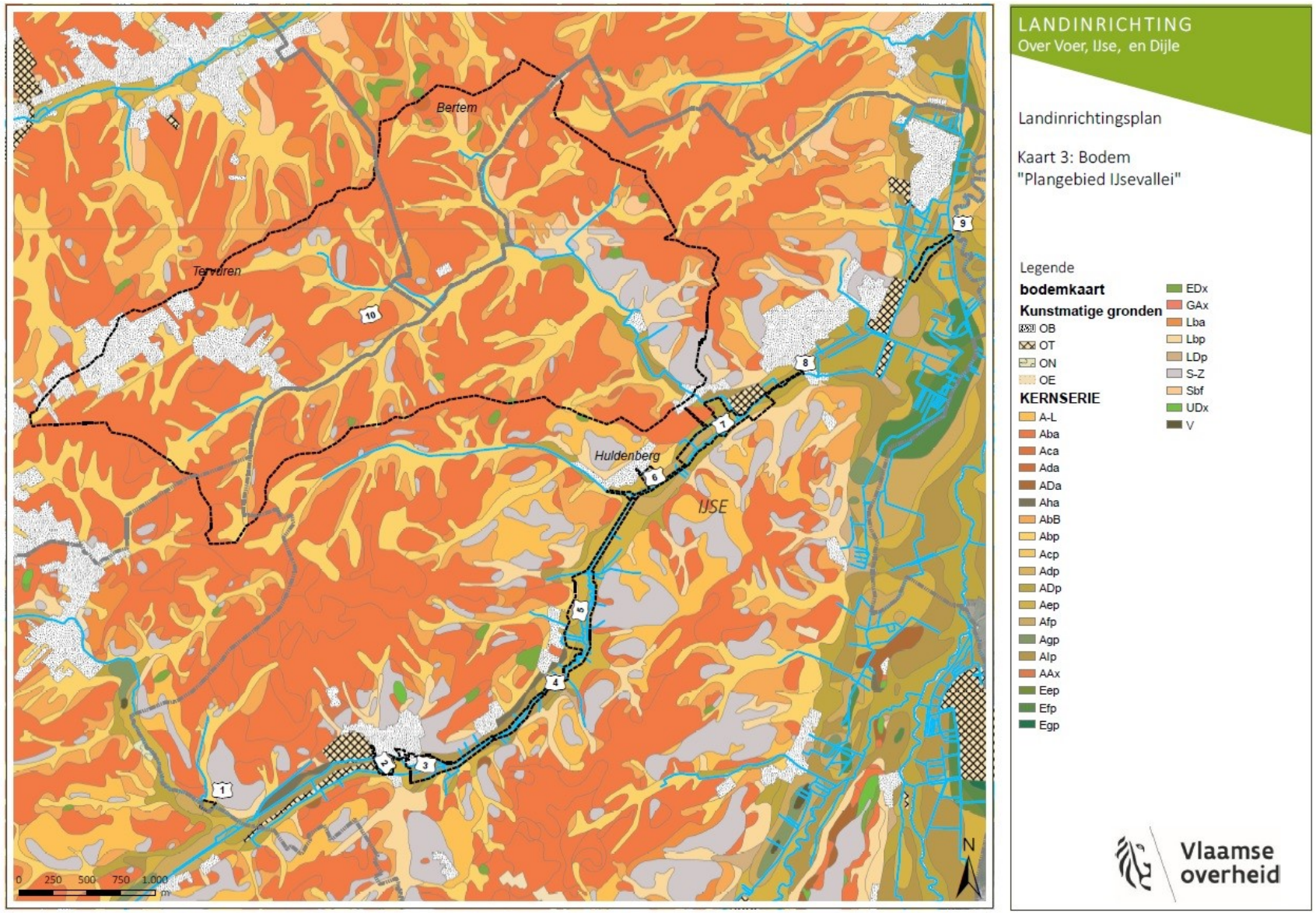
Stroomopwaarts van Veeweide sluit een afstroomgebied van ongeveer 66 ha aan op de Langegracht. Buffering van sediment via een erosiepoel is hier wenselijk.

8 FIGUREN

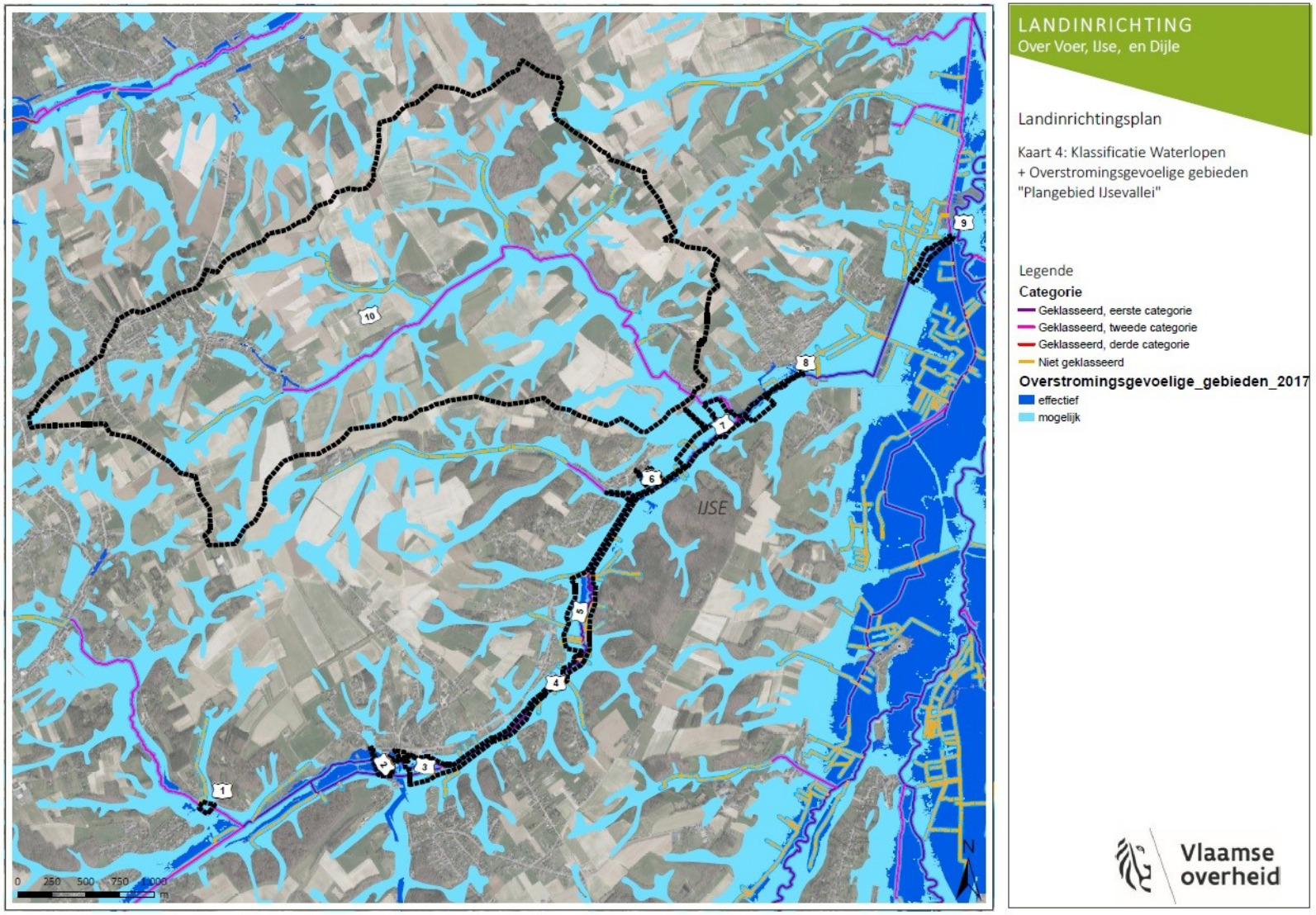
Figuur 2: Overzicht plangebied OVID en planlocaties
Figuur 7: Bodemkaart IJsevallei (niet relevant voor planlocaties Voervallei en Silsombos)
Figuur 21: Classificatie waterlopen en overstromingsgevoelige gebieden plangebied
Figuur 67: Biologische waarderingskaart plangebied
Figuur 68: VEN en Habitatrichtlijngebied plangebied IJsevallei
Figuur 69: VEN en Habitatrichtlijngebied plangebied Silsombos
Figuur 70: Landschap, erfgoed en archeologie: plangebied IJsevallei
Figuur 71: Landbouwgebruikspercelen plangebied IJsevallei
Figuur 72: Gewestplan plangebied IJsevallei: overzicht
Figuur 73: Gewestplan plangebied IJsevallei: deel zuid
Figuur 74: Gewestplan plangebied IJsevallei: deel noord



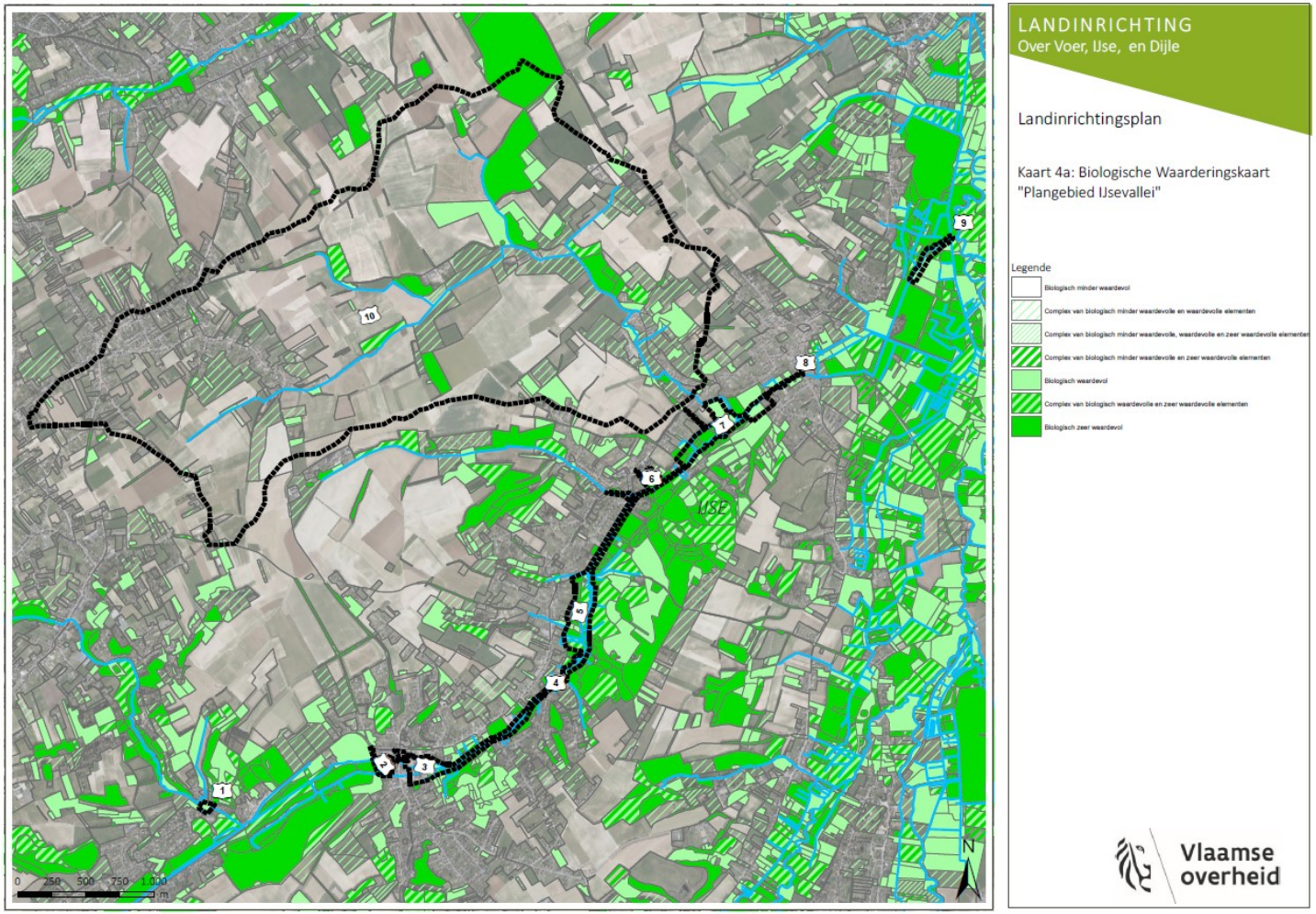
Figuur 2: Overzicht plangebied OVID en planlocaties



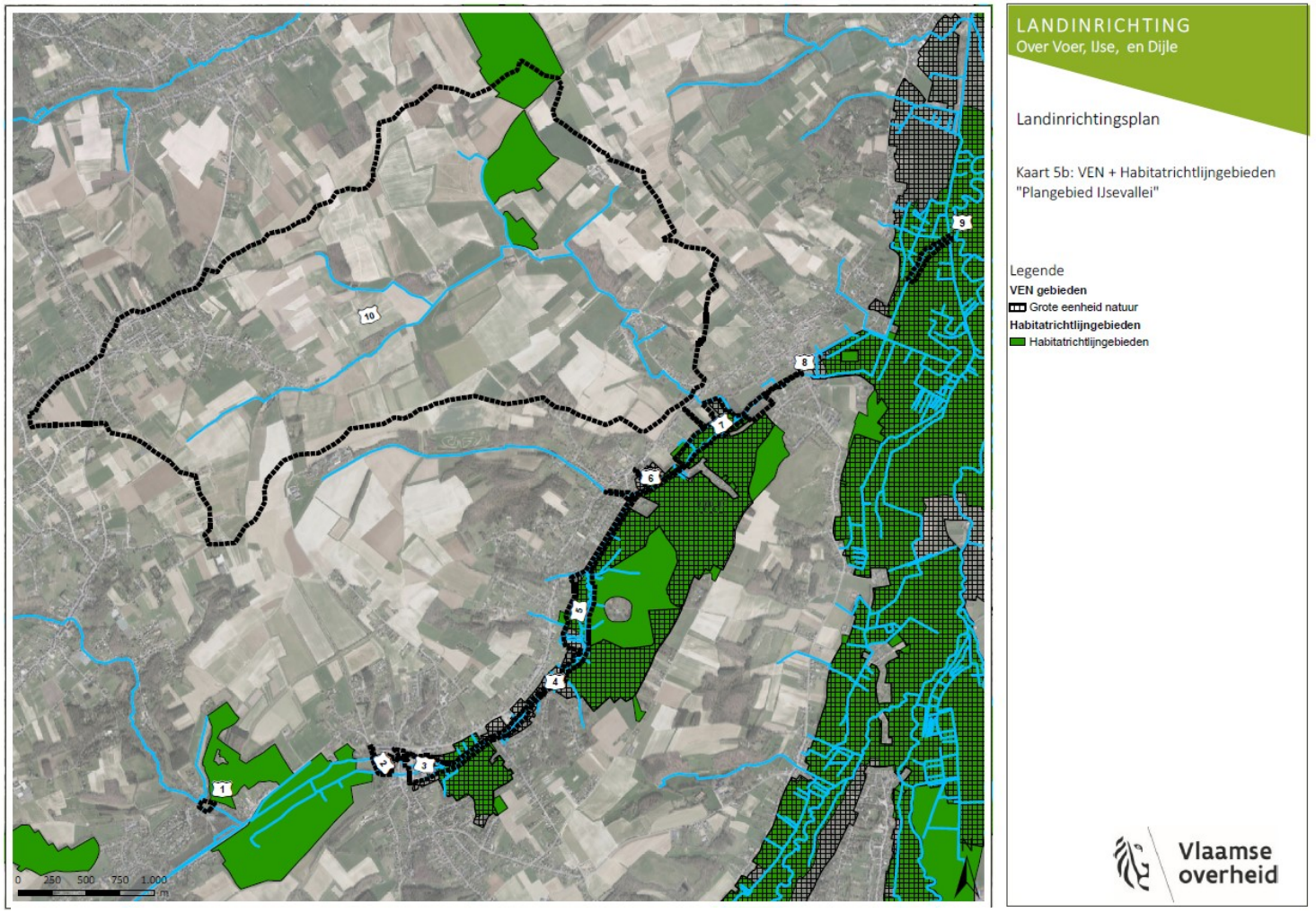
Figuur 7: Bodemkaart IJsevallei (niet relevant voor planlocaties Voervallei en Silsombos)



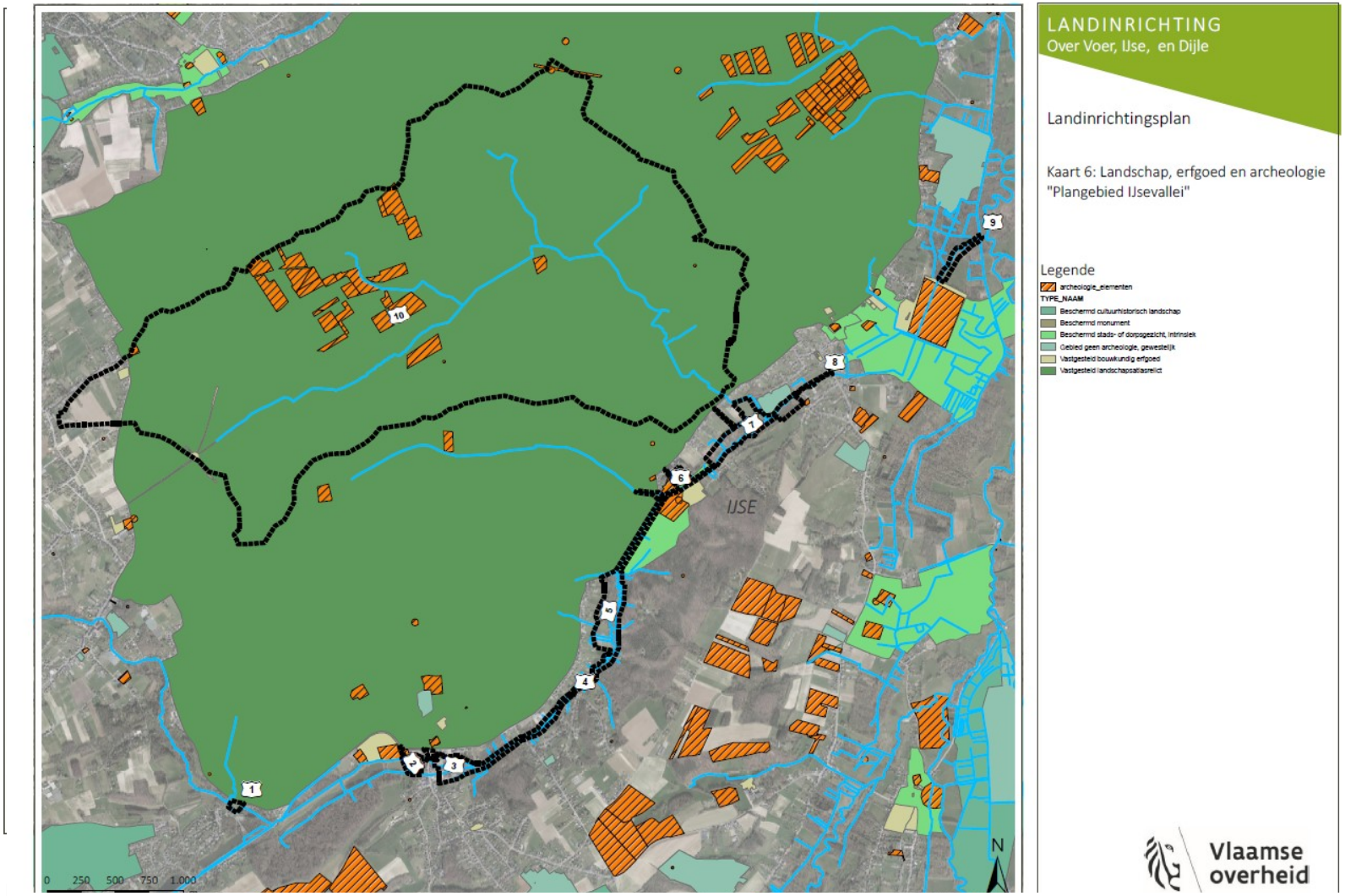
Figuur 21: Classificatie waterlopen en overstromingsgevoelige gebieden plangebied IJsevallei



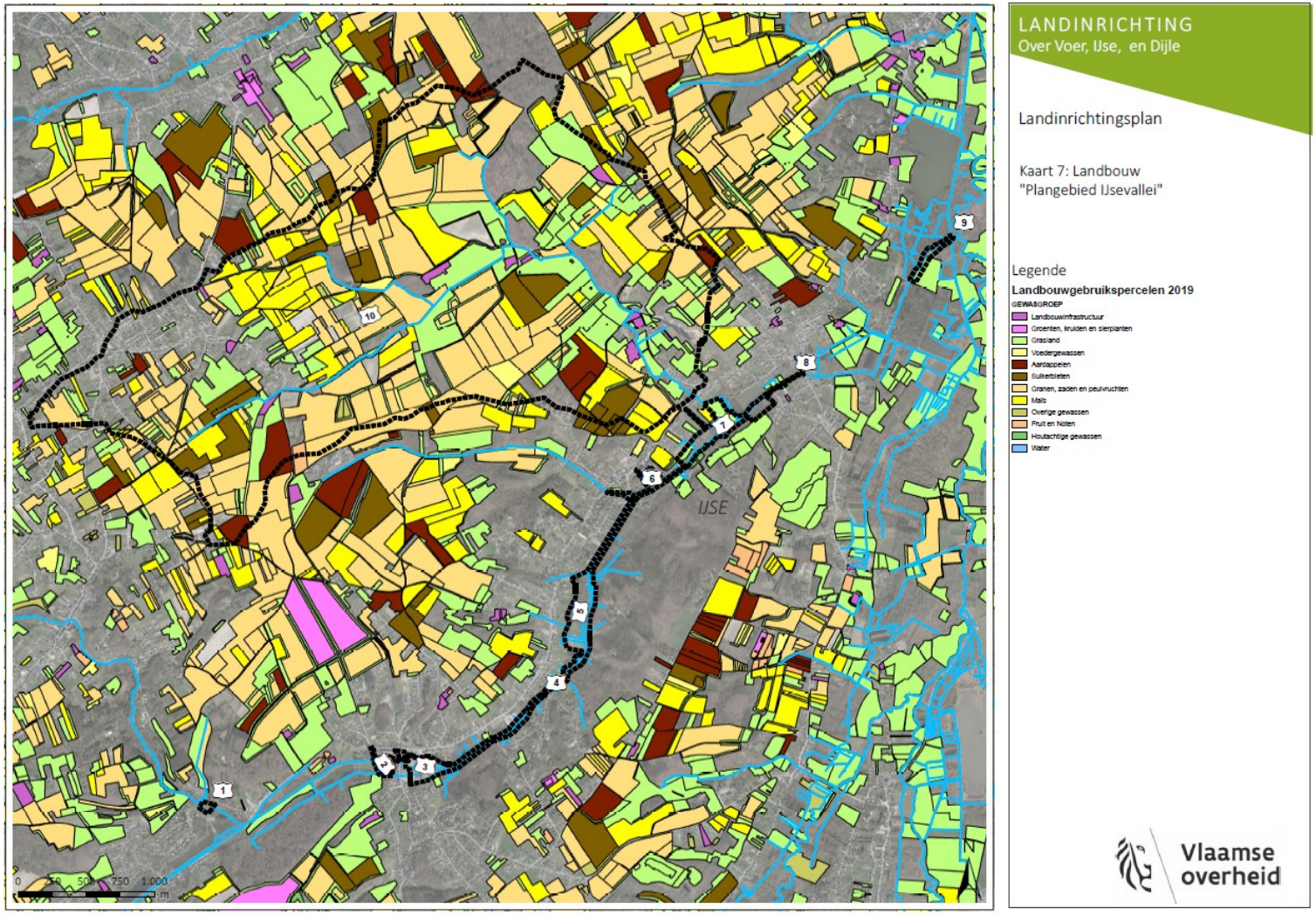
Figuur 67: Biologische waarderingskaart plangebied IJsevallei



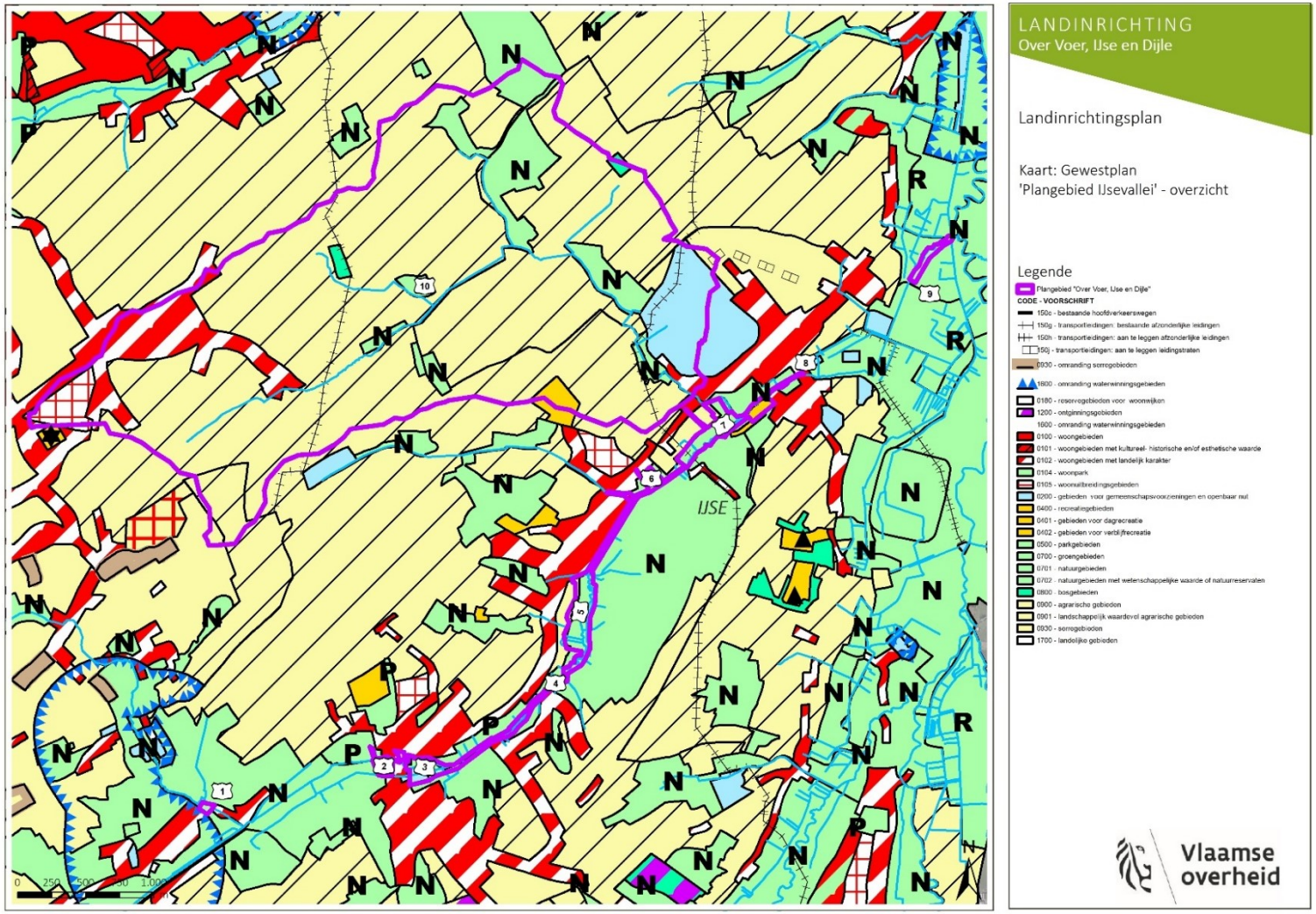
Figuur 68: VEN en Habitatrichtlijngebied plangebied IJsevallei



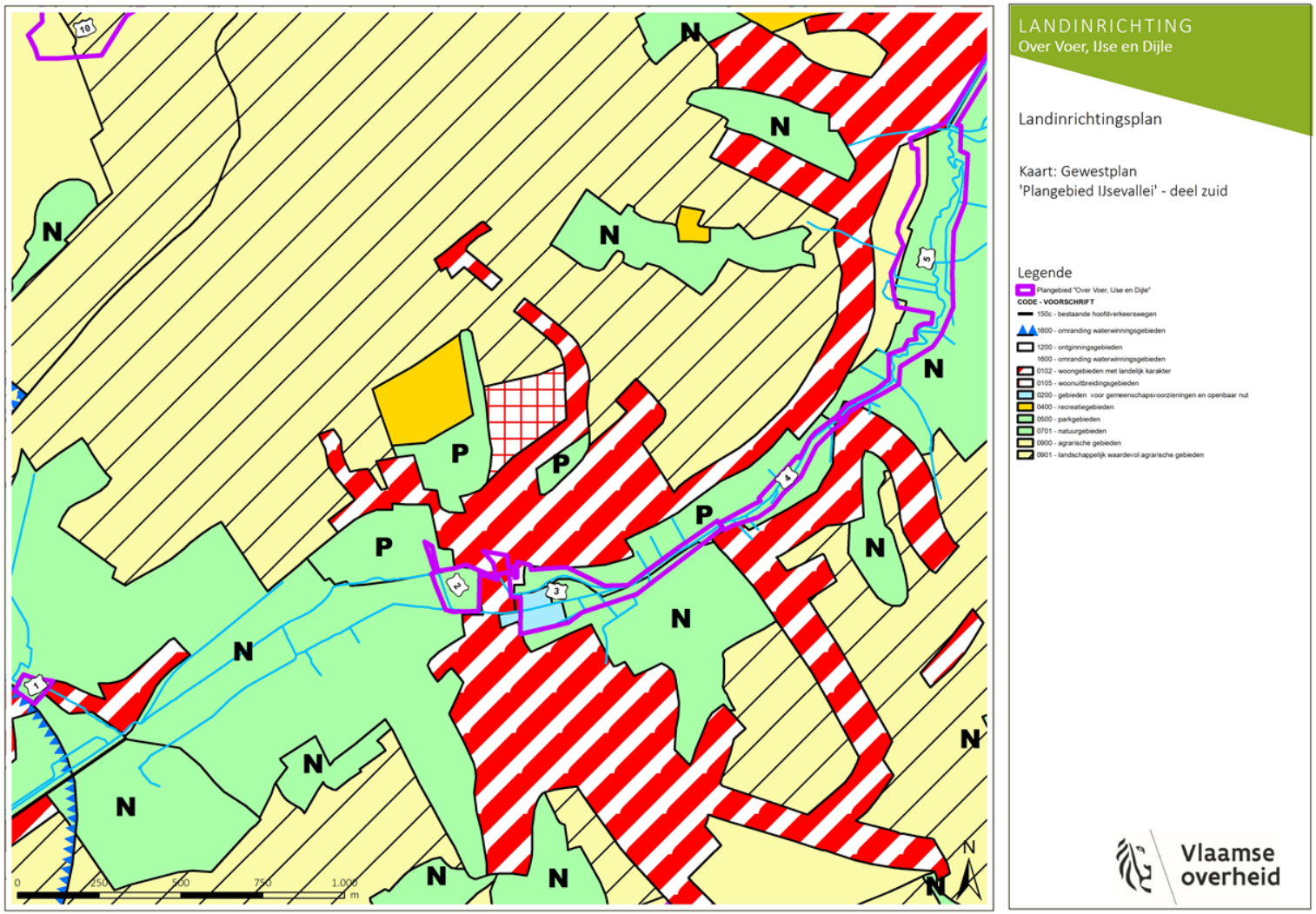
Figuur 70: Landschap, erfgoed en archeologie: plangebied IJsevallei



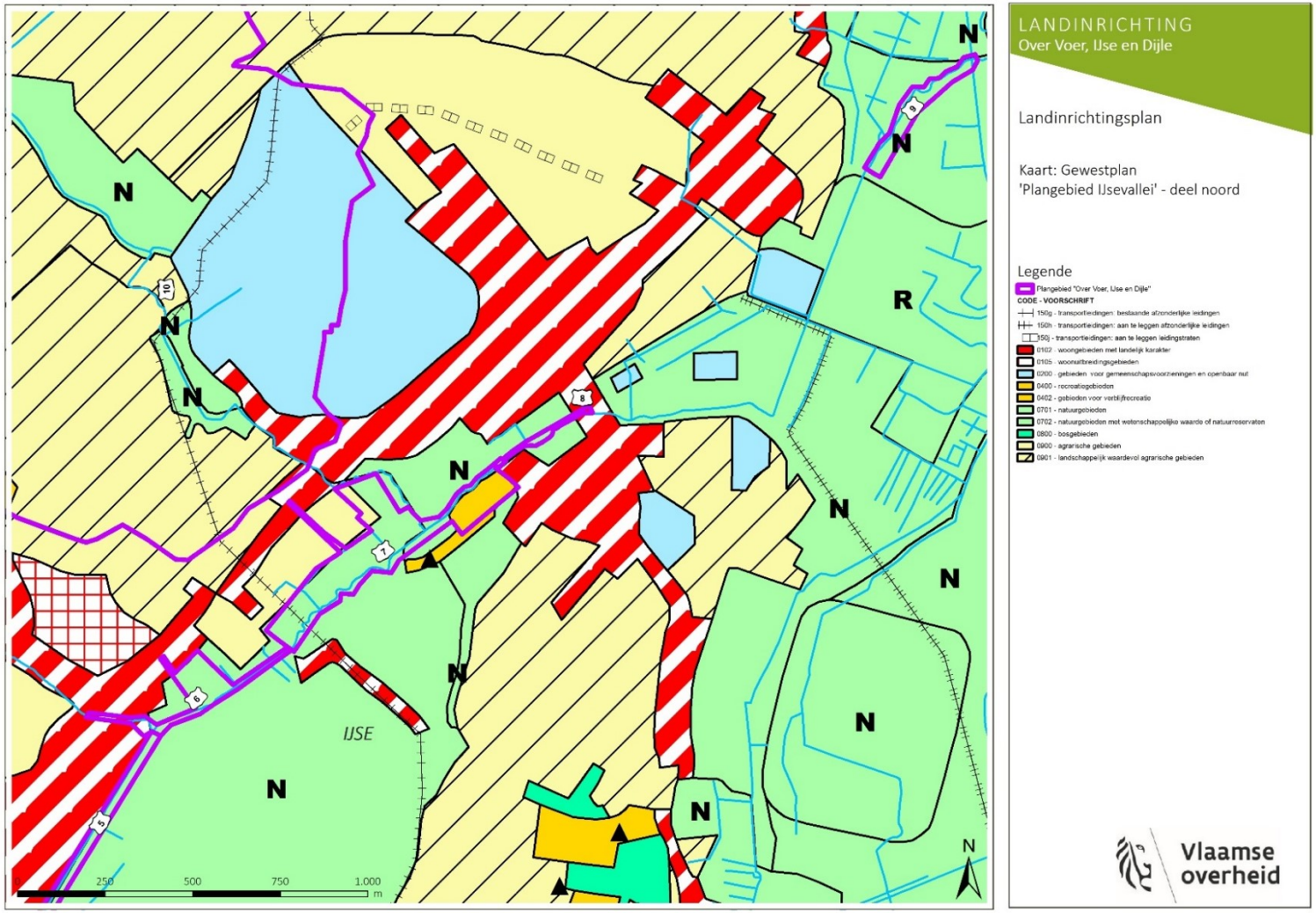
Figuur 71: Landbouwgebruikspercelen plangebied IJsevallei



Figuur 72: Gewestplan plangebied IJsevallei: overzicht



Figuur 73: Gewestplan plangebied IJsevallei: deel zuid



Figuur 74: Gewestplan plangebied IJsevallei: deel noord

//