

Masterplan Waterbeheersing Waterwegen Vooruitblik 2020



INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
2 Bestuurlijk kader.....	6
3 Juridisch-wetgevend kader.....	7
4 Wetenschappelijk en toegepast wetenschappelijk kader.....	8
4.1 Algemeen.....	8
4.2 Beheersing van het overstromingsrisico	8
4.3 Actieplan.....	9
5 Beheer van watertekort	10
6 Beheer van waterOVERLAST	11
7 Terugblik: realisaties in de regeerperiode 2009-2014	12
7.1 Als partner binnen de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid.....	12
7.2 Concrete projecten die in de steigers gezet of opgeleverd werden:	12
7.2.1 Het geactualiseerd SIGMAPLAN	12
7.2.2 Dender	16
7.2.3 Boven-Schelde	19
7.2.4 IJzer.....	20
7.2.5 Kanaal naar Charleroi	21
7.2.6 Grensmaas.....	22
7.2.7 Andere	24
8 Vooruitblik: Actieplan Horizon 2020: beleidsvoorstellen voor de regeerperiode 2014-2020.....	28
8.1 Projecten op het ganse netwerk	28
8.2 Waterweg-specifieke projecten	28
8.2.1 Geactualiseerd sigmaplan	28
8.2.2 Dender	32
8.2.3 Boven-Schelde	33
8.2.4 IJzer.....	34
8.2.5 Kanaal naar Charleroi	35
8.2.6 Netekanaal.....	35
8.2.7 Andere	36
8.2.8 Grensmaas.....	36
9 Aanpak van watertekorten.....	38

9.1	Pompinstallaties en waterkrachtcentrales Albertkanaal	38
9.2	Waterbeschikbaarheid	40
10	Financiering	41

1 INLEIDING

Dit masterplan heeft betrekking op het netwerk van waterwegen dat beheerd wordt door Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z) en door nv De Scheepvaart (DS).

Het duurzaam en betaalbaar beheren en beheersen van de oppervlaktewatervoorraden is cruciaal voor de samenleving en vormt door onder andere de steeds sneller vorderende verstedelijking en de gevolgen van de klimaatwijziging een steeds groter en duurder wordende uitdaging voor alle waterbeheerders waaronder de waterwegbeheerders.

Het is duidelijk dat de verdere verbetering van de waterbeheersing, samen met een structurele modal shift van de cargo naar de binnenvaart, de grote uitdaging vormt voor de waterwegbeheerders. Veiligheid (waaronder waterbeheersing), en duurzame mobiliteit op een zo natuurlijk mogelijke wijze garanderen, vormen samen een belangrijke uitdaging voor de waterwegbeheerders. Deze worden, naast andere doelstellingen zoals onder meer watervoorziening, natuur en recreatie, maximaal in dezelfde projecten ingepast. Ze zijn ook respectievelijk een adapterende en een mitigerende component van het klimaatplan. Door de multifunctionaliteit van de investeringen worden ook belangrijke kostenbesparingen gerealiseerd en wordt de in Vlaanderen zeer schaarse ruimte meervoudig benut.

Voor sommige projecten uit dit masterplan geldt dat ze ook positieve effecten hebben op de algemene verkeersdoorstroming en de verkeersveiligheid net als sommige projecten uit het Masterplan voor de binnenvaart positieve effecten hebben op de waterbeheersing.

Het netwerk van de waterwegen kan opgedeeld worden in drie geografisch en hydrologisch gescheiden systemen met elk een eigen finaliteit.

- Het systeem van de Schelde en de daarmee verbonden rivieren en kanalen, waarin de waterbeheersing een belangrijk gegeven is.
- Het systeem van de IJzer en de daarmee verbonden rivieren en kanalen, waarin de waterbeheersing eveneens een belangrijk gegeven is.
- Het systeem van het Albertkanaal en de daarmee verbonden kanalen, waarbij de watervoorziening dient afgestemd te worden op alle functies van het kanalenstelsel en afgestemd dient te worden op de afvoeren van de Maas.

Daarnaast is er de Maas met zijn specifiek regime, sterk gericht op waterbeheersing.

In het systeem van de Schelde is er onderscheid te maken tussen het aan tij onderhevige gedeelte dat in open verbinding staat met de zee en het stelsel van rivieren en kanalen dat hiervan afgescheiden is en mede instaat voor de afvoer van de neerslag in het stroomgebied.

Wijzigingen in klimaat hebben gevolgen voor deze systemen door de stijging van de zeespiegel, de toename van het aantal super stormen en stormtijden, de verhoging van de hoogste debieten en de verlaging van de laagste debieten. Vanuit waterwegbeheer is het noodzaak om de mogelijke schommelingen in de waterpeilen

die daaruit ontstaan, zoveel mogelijk te beperken en maatregelen te nemen om risico's op overstromingen en waterschaarste te ondervangen. De maatschappelijke kosten situeren zich op diverse vlakken zoals onder meer vastgoedschade, landbouwschade, biotoopverlies, vervoerschade, infrastructuurschade, drinkwatertekorten, nijverheidsschade.

Deze sterker wordende peilschommelingen betekenen een zwaardere belasting voor de infrastructuur. Gelet op de ouderdom van de infrastructuur houdt dit in vele gevallen een zwaardere belasting in dan deze waarop de infrastructuur voorzien is. Dit leidt tot hogere uitgaven voor onderhoud en inspectie. Ook is dit een bron van sterkere oevererosie waardoor ook de slibproblematiek en dus opnieuw de onderhoudskosten toenemen. De kosten hiervoor zijn niet opgenomen in dit masterplan maar in het Masterplan voor de binnenvaart. De aanpak van het baggeren van de meest cruciale punten vergt een gemiddeld jaarlijks budget van 55 miljoen euro.

Algemeen wordt er aanvaard dat klimaatveranderingen tot grotere en frequentere overstromingen zullen leiden. Daarom wordt er, met de in ontwikkeling zijnde overstromingsrisicobeheerplannen (ORBP's) onderzocht op welke manier de overstromingsrisico's kunnen gereduceerd worden, rekening houdende met de beschikbare middelen. Ook kan de impact van de klimaatverandering hydraulisch gemodelleerd worden, en worden de acties hierop berekend. Daarnaast wordt er gekozen voor projecten die naderhand nog aangepast of uitgebreid kunnen worden, indien dat nodig zou blijken.

In dit plan ligt de focus op de waterbeheersing van nv De Scheepvaart en Waterwegen en Zeekanaal NV ,

Echter, de systemen waarvan hierboven sprake worden geïmpacteerd door de invloeden van de Noordzee, waarvoor op Vlaams grondgebied het agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust verantwoordelijk is. Daarnaast speelt het zeekanaal Gent-Terneuzen een rol in de waterafvoer van het Gentse gebied. Dit grensoverschrijdend kanaal vervult evenwel in de eerste plaats een rol als maritieme toegangsweg en als ruggengraat van de Haven van Gent.

2 BESTUURLIJK KADER

De watervoorraad in de waterwegen vormt maar een kleine maar goed zichtbare fractie van de ganse watervoorraad. Het grootste gedeelte ervan situeert zich in het grondwater en het fijn vertakte netwerk van onbevaarbare rivieren en kanaaltjes, grachten en beken waarvan het water uiteindelijk in de waterwegen terecht komt. Aangezien het waterbeheer moet aangepast zijn aan de aard van het te beheren systeem, zijn er verschillende waterbeheerders. De waterbeheerders bij de overheid en de private hebben een onderlinge verwevenheid afnemende van afwaarts naar opwaarts meestal toegespitst per systeem. Zo is de verwevenheid tussen het systeem van W&Z en DS zeer minimalistisch en bovendien weinig relevant.

Om met de natuurlijke complexiteit in het waterbeheer om te gaan, werd een omvangrijke en dubbele overlegstructuur uitgebouwd:

- enerzijds de beleidsvoorbereidende structuur met de Internationale Scheldec commissie en de Internationale Maascommissie, de fora van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid met de voor waterbeheersing belangrijke thematische werkgroepen “waterkwantiteit” en “watertoets”.
- anderzijds het operationele gebiedsgerichte en thematische overleg op bekkenniveau met de bekkenraad, het bekkenbureau en de algemene bekkenvergadering.

Daarenboven hebben de waterwegbeheerders op diverse niveaus en met verschillende partijen structureel en informeel overleg uitgebouwd, ten einde afstemming te bereiken over operationele aspecten betreffende waterbeheer en eraan verbonden aspecten.

3 JURIDISCH-WETGEVEND KADER

De decretale taakstelling van de Waterwegbeheerders legt voor W&Z en DS, in de Decreten van 2 april 2004, respectievelijk “betreffende het publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigd agentschap Waterwegen en Zeekanaal” (artikel 7 §4) en het Decreet “betreffende de omzetting van de Dienst voor de Scheepvaart in het publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigde agentschap De Scheepvaart” (artikel 5 § 4) op om “de veiligheid te verzekeren, rekening houdende met alle maatschappelijke actoren om te beantwoorden aan de behoeften van elke klant”.

Op EU niveau zijn de Overstromingsrichtlijn (2007) en de Kaderrichtlijn Water (2000) van toepassing. Binnen Vlaanderen werden deze geïntegreerd in het Decreet Integraal Waterbeleid (2003 met laatste wijziging in 2013).

Specifiek voor wat de waterbeheersing betreft is er ook nog de federale regelgevende context voor wat betreft de rampenbestrijding.

Daarnaast bestaat er wetgeving die specifiek gericht is op een segment van de oppervlaktewateren en op het grondwater. Onder andere: de regelgeving op Polders en Wateringen, de wetgeving Onbevaarbare Waterlopen, de wetgeving op de grondwatervoorraden, het Algemeen Reglement van de scheepvaartwegen van het Koninkrijk.

De waterverdragen met Nederland hebben een grote impact op de intern beschikbare waterhoeveelheden. Ook de regelgeving van de buurregio's en van de buurlanden heeft een impact. Water kent immers geen grenzen, overstromingen en watertekorten dus ook niet.



4 WETENSCHAPPELIJK EN TOEGEPAST WETENSCHAPPELIJK KADER

4.1 Algemeen

Op 20 december 2013 stelde de Vlaamse Regering de tweede waterbeleidsnota vast. De waterbeleidsnota bevat de visie van de Vlaamse Regering op het waterbeleid voor de komende zes jaar en het overzicht van de voornaamste waterbeheerkwesties. In deze waterbeleidsnota neemt waterbeheersing een belangrijke plaats in:

- Watertekort en wateroverlast moeten in samenhang aangepakt worden waarbij de schade van wateroverlast en watertekort verder geminimaliseerd moet worden.
- Voor wat de financiering voor het waterbeheer betreft zijn er grote uitdagingen met beperkte middelen. Er is dus nood aan een globale visie en een financieringsplan op lange termijn.

De Waterbeleidsnota zet het waterbeleid op Vlaams niveau uit via enkele strategische krachtlijnen en waterbeheerkwesties. De concrete maatregelenprogramma's worden in de stroomgebiedbeheerplannen geformuleerd.

In de ontwerpen van de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen is opgenomen wat volgt:

Het overstromingsrisico wordt gedefinieerd als de kans dat zich een overstroming voordoet in combinatie met de mogelijke negatieve gevolgen van een overstroming voor de gezondheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid.

4.2 Beheersing van het overstromingsrisico

De vermindering van het overstromingsrisico in Vlaanderen met voldoende bescherming voor de mens, economische bedrijvigheid, ecologie en cultureel erfgoed is dan ook het doel.

Dit kan door het verminderen van de overstromingsrisico's, bepaald door kansen en schade, waarbij paraatheid en een optimale mix van protectieve- en preventieve maatregelen (genoemd de 3P's) in rekening worden gebracht. Het restrisico wordt tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau herleid door hierbij minstens de autonome ontwikkeling ten gevolge van het veranderende klimaat en het veranderd landgebruik op te vangen en maatregelen uit te voeren die gebaseerd zijn op een positieve kosten batenefficiëntie met maximale baten voor de mens, economische bedrijvigheid, ecologie en cultureel erfgoed.

Deze duurzame risicovermindering wordt gerealiseerd door middel van de overstromingsrisicobeheerplannen –(ORBP).

4.3 Actieplan

Er wordt dus steeds, conform aan de taakstelling van de Vlaamse Overheid gepland en geïnvesteerd rekening houdende met alle maatschappelijke actoren om zo veel als mogelijk te beantwoorden aan de behoeften van elke klant. De projecten zijn dus zoveel als mogelijk integraal wat wil zeggen dat ze meervoudige baten genereren: naast overstromingsveiligheid dus tegelijk ook bijvoorbeeld ruimte voor onder meer actieve en passieve recreatie, voor natuur, voor veilig langzaam verkeer, voor watervoorziening.

Dit houdt ook in dat deze investeringen meestal geïntegreerde projecten betreffen die samen met van tal van andere stakeholders ontwikkeld, gerealiseerd, onderhouden, gemonitord en ook permanent verbeterd worden.

Naast de investeringen die opgesomd worden in dit Masterplan moet er ook ingezet worden op flankerende en faciliterende maatregelen zoals:

- een betere kostenbeheersing door het ontwikkelen van meer doelmatigere en meer integrale werkwijzen op het gebied van organisatie, aanleg en beheer.
- het ontwikkelen van nieuwe inkomsten door onder meer de fiscale responsabilisering van de risicoverwekkers ¹ en door het ontwikkelen van meervoudig ruimtegebruik²
- de financiering en de maatschappelijke facilitering van deze plannen
- de toetsing en, zo het geval, de bijstelling van de overstromingsrisicobeoordeling en van de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten tegen respectievelijk eind 2018 en eind 2019.

¹ Bv. door een deel van de hogere verzekeringspremie tegen waterschaarste te gebruiken voor remediering en preventie

² Bv. de aanleg van waterbuffers langs waterwegen die ook dienen als reserve voor drinkwaterwinning en de heraanleg van natuurgebieden

5 BEHEER VAN WATERTEKORT

Onderzoek naar de effecten van de klimaatverandering heeft quasi unaniem als besluit dat in de zomer de temperatuur, en bijgevolg ook de verdamping, zal stijgen, en dat de neerslaghoeveelheden kunnen afnemen. Bovendien wordt verwacht dat de neerslag meer geconcentreerd wordt in hevige regenbuien. Deze factoren leiden tot de verwachting dat de waterbeschikbaarheid in de zomer zal afnemen. Het geheel zal verder nog beïnvloed worden door de evolutie van de vraag naar water vanwege de verschillende gebruikers.

Deze elementen leiden ertoe dat de waterwegbeheerders aandacht moeten hebben voor deze problematiek die een belangrijke negatieve impact kan hebben op onder andere de binnenvaart, het ecosysteem en op de industriële activiteiten.

Het ondervangen hiervan vereist maatregelen betreffende het duurzaam beheren en beheersen van de kwantiteit van het oppervlaktewater.

Daartoe wordt gewerkt op volgende punten:

- Actief peilbeheer;
- Het verminderen van effecten van waterschaarste en droogte;
- Het verbeteren en aanleggen van waterreserves om de achteruitgang van het hydraulisch regime van de waterweg tegen te gaan;
- Studies en onderzoeksopdrachten rond oppervlaktewaterkwantiteit ter ondersteuning van het waterbeheer en -beleid uitvoeren;
- Grensoverschrijdende afspraken;
- Uitwerken van laagwaterstrategieën en van handhavingsbeleid.

6 BEHEER VAN WATEROVERLAST

Deze maatregelen streven naar het beheersen en voorkomen van de negatieve gevolgen van wateroverschot, waarbij de focus enerzijds ligt op het voorkomen van de negatieve gevolgen (wateroverlast) en anderzijds het verbeteren en herstellen van probleemzones.

Om bovenstaande te bereiken, worden 14 maatregelen geconcretiseerd in acties. In overeenstemming met de overstromingsrichtlijn zijn de maatregelen gestoeld op protectie, preventie en paraatheid, aangevuld met een herstelmaatregel en een algemene maatregel rond studie en onderzoek. Dit is het principe van de “meerlaagse waterveiligheid”. De maatregelen die de water(weg)beheerders als beginselen hanteren, zijn dan ook de volgende:

- Vermijden van nieuwe overstromingsgevoelige ontwikkelingen (Preventie)
- Verwijderen van constructies in overstromingsgevoelige gebieden (Preventie)
- Aanpassen van constructies in overstromingsgevoelige gebieden (Protectie)
- Water vasthouden (Protectie)
- Water bergen (Protectie)
- Beschermen van kust en overgangswater (Protectie)
- Beschermen van het aan tij onderhevig gebied
- Afvoercapaciteit i.f.v. de veiligheid verzekeren (Protectie)
- Onderhoudsmaatregelen (Protectie)
- Opzetten en uitbouwen van voorspellingssystemen en waarschuwingssystemen (Paraatheid)
- Verhogen van het bewustzijn en de paraatheid van het publiek (Paraatheid)
- Maatregelen om na een overstroming of wateroverlast de toestand van voorheen minstens te herstellen
 - en waar mogelijk te verbeteren
- Studies en onderzoeksopdrachten rond overstromingen ter ondersteuning van het waterbeheer en -beleid

7 TERUGBLIK: REALISATIES IN DE REGEERPERIODE 2009-2014

7.1 Als partner binnen de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid

In het kader van de commissie Integraal Waterbeleid werd tijdens de Legislatuur 2009-2014 meegewerkt aan diverse maatregelen:

- Op het gebied van gebiedsdekkende monitoring en waarschuwing werd een portaal-site “waterinfo.be” ontwikkeld voor zowel de bevaarbare als de onbevaarbare waterlopen.
- De opmaak van de overstromingsgevaarkaarten en overstromingsrisicokaarten, zoals opgelegd door de Europese Overstromingsrichtlijn, werd tijdig afgerond.
- Er werden door talrijke waterbeheerders bijkomende overstromingsbekkens aangelegd die de waterbeheersing op de waterwegen ten goede komen.
- Twee reeksen van nog bestaande waterbuffergebieden, de zogenaamde signaalgebieden, werden juridisch verankerd.
- De VLM verkreeg zeer recent de nodige decretale instrumenten om generiek mee het beoogde Integraal Waterbeleid in de praktijk te brengen waardoor de noodzakelijke gebiedsgerichte werking zal kunnen verbeterd worden.
- De watertoets werd verfijnd zodat overstromingsrisico’s nog beter ingeschat of zelf voorkomen kunnen worden. De adviesvraag werd bindend gemaakt en de watertoets werd uitgebreid zodat ook plannen/planningsinitiatieven hieraan onderworpen worden.

7.2 Concrete projecten die in de steigers gezet of opgeleverd werden:

7.2.1 Het geactualiseerd SIGMAPLAN

De realisatie van het Geactualiseerd Sigmaplan is een prioritaire doelstelling van de Vlaamse Regering met het oog op het beschermen van de bevolking wonende in het gebied dat door overstromingen vanuit de Zeeschelde continu bedreigd wordt. Het Geactualiseerd Sigmaplan moet toelaten om de veiligheid op een aanvaardbaar niveau te brengen en om dit deel van Vlaanderen voor de komende decennia inzake beveiliging aan te passen aan het stijgende risico op overstromingen door de zeespiegelrijzing en de verdieping van de Westerschelde.

De desiderata van de bevolking om in een steeds veiliger en meer beschermde omgeving te wonen en een maximum aan levens- en comfortbedreigende risico’s uit te schakelen, is een duidelijk maatschappelijk fenomeen.

De combinatie van beide maakt de realisatie van het geactualiseerd Sigmaplan tot een zeer belangrijk Vlaams project met een belangrijke sociale dimensie.

Hierbij zijn nog volgende versterkende feiten.

Het gebied van de Zeeschelde doorkruist a.h.w. het economische hart van Vlaanderen met een grote bedrijvigheid en een hoge bevolkingsdichtheid. Een grote overstroming vanuit de Zeeschelde in dit gebied kan dan ook grote economische en menselijke schade toebrengen.

De realisatie van het geactualiseerd Sigma-plan is ingrijpend en vergt een continue inspanning over een periode tot 2030. Ondertussen blijft de dreiging door de stijging van de waterpeilen, en de toenemende getijamplitude toenemen. Daar waar de timing verbonden aan het realiseren van het geactualiseerd Sigma-plan door de mens bepaald wordt, wordt de timing van de dreiging door de natuur bepaald. Dit maakt dat de tweede timing een zekerheid is, de eerste niet.

Bij het nemen van de beslissing van de Vlaamse Regering m b t het geactualiseerd Sigma-plan anno 2005 werd uitgegaan van een toenemend jaarlijks budget vanaf 2006 tot 2010 om te komen tot een jaarlijks budget van 50 miljoen vanaf 2010. Dit krediet (geïndexeerd) is de laatste jaren niet beschikbaar. Hierdoor had de realisatie van het geactualiseerd Sigma-plan in 2012 reeds een vertraging opgelopen van ca. 2,5 jaar op de globale timing van het geactualiseerd Sigma-plan en een budgettaire achterstand opgebouwd t.o.v. het schema vooropgesteld in 2005 van ca. 109 miljoen euro.

Het doortrekken van een budgettering op het huidige niveau leidt, afhankelijk van de prijsevoluties gedurende de komende jaren, tot een realisatiehorizon van 2040 à 2050 i.p.v. de in de beslissing van de Vlaamse Regering vooropgestelde horizon van 2030.

Dit betekent dat het risico op een calamiteit sterk toeneemt. Het hoeft geen betoog dat hieraan belangrijke verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden verbonden zijn.

Teneinde de nodige inhaalbeweging te kunnen doen t.o.v. de oorspronkelijke tijdsplanning, zou het jaarlijks nodige krediet anno 2010 reeds ca. 75 miljoen euro dienen te bedragen, daar waar de voorbije jaren voor de uitvoering van het Sigma-plan ca. 30 à 40 miljoen euro jaarlijks kon worden vrijgemaakt. Verwacht kan worden dat het jaarlijks nodige krediet thans reeds minstens ca. 80 miljoen zou dienen te bedragen t.o.v. de oorspronkelijke tijdsplanning van het geactualiseerde Sigma-plan.

In het kader van het geactualiseerde Sigma-plan wordt momenteel gewerkt aan de projectgebieden, die volgens de beslissing van de Vlaamse Regering (Meest Wenselijke Alternatief) ten laatste in 2010 en 2015 opgestart moeten worden. Daarnaast worden ook de werken in het kader van het dijkenprogramma van het geactualiseerde Sigma-plan verder uitgevoerd.

Voor alle 2010-Sigmaclusters zijn de inrichtingswerken inmiddels in uitvoering gegaan. Het gaat daarbij om de volgende 2010-projecten: Hedwige-Prosperpolder, Cluster Kalkense Meersen, GOG Vlassenbroekse polder, GOG Wal-Zwijn, Cluster Dijlemonding en Cluster Durmevallei.

De voorbije jaren werden deze werken voorbereid in het kader van de uitvoering van het geactualiseerde Sigma-plan en werden voor alle 2010-projecten inrichtingsplannen opgemaakt in overleg met de betrokken actoren. Dit projectgebonden overleg werd gevoerd in de projectmatige werkgroepen en de thematische subwerkgroepen. Na de goedkeuring van de GRUP's en MER's, konden vervolgens de stedenbouwkundige vergunningsaanvragen worden ingediend. Voor al deze projecten werd inmiddels de stedenbouwkundige vergunning verkregen en is de uitvoeringsfase opgestart. De volgende uitvoeringsfasen worden verder voorbereid.

De verdere uitvoering van de inrichtingswerken gebeurt gefaseerd, mede in functie van de ter beschikking gestelde budgettaire middelen en de vordering van de verwervingen, alsook de afstemming op de reeds in uitvoering zijnde inrichtingswerken in de betreffende gebieden.

Voor een aantal 2010-projecten zijn de inrichtingswerken al reeds langer in uitvoering, zoals de ontpolderingswerken aan de Hedwige-Prosperpolder en de inrichtingswerken binnen de cluster Kalkense Meersen. Ook de uitvoering van deze werken wordt gefaseerd verdergezet.

Voor de inrichting van het GOG Kruibekke-Bazel-Rupelmonde dienen enkel nog aanpassingswerken te gebeuren aan de AirLiquide nutsleiding die het gebied doorkruist. De openingen in de ringdijk kunnen pas gedicht worden nadat deze verplaatsingen zijn uitgevoerd.

De inrichtingswerken in twee 2010-gebieden, m.n. de ontpoldering t.h.v. Lillo en het GGG Bergenmeersen, zijn inmiddels afgerond. De ontpoldering t.h.v. Lillo werd eind 2012 afgewerkt en het GOG-GGG Bergenmeersen is op 25-04-2013 in gebruik genomen (zie ook foto's hieronder). Hiermee werden de eerste twee 2010-projecten in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan voltooid.



Figuur 1: ontpoldering t.h.v. Lillo



Figuur 2a: het GGG Bergenmeersen



Figuur 2b: het GGG Bergenmeersen



Figuur 2c: in- en uitwateringssluis in het GGG Bergenmeersen

7.2.2 Dender

De Dender kent een groot verval en doorsnijdt enkele steden en sterk verstedelijkte gemeenten. De laatste decennia werden gekenmerkt door meerdere overstromingen soms met aanzienlijke materiële en immateriële schade tot gevolg.

De grote hoeveelheid neerslag zorgde er o.a. in november 2010 voor dat er zeer grote hoeveelheden water door de Dender afgevoerd moesten worden richting Zeeschelde. Door middel van de stuwen wordt getracht de afvoer onder controle te houden. De capaciteit van de stuwen op de Dender bleek in november 2010 echter onvoldoende voor het afvoeren van de hoge debieten. De in voorbereiding zijnde herbouw van de stuwen op de Dender tussen Geraardsbergen en Aalst moet toelaten de hoeveelheid water, die zal kunnen worden afgevoerd, te verhogen.

Op de Dender zijn 14 stuwen, waarvan 8 langs Vlaamse kant. Zes van de acht stuwen zijn gebouwd rond 1865 en zijn thans zodanig verouderd dat ze aan vernieuwing toe zijn (Geraardsbergen, Idegem, Pollare, Denderleeuw en Aalst) of zullen worden afgeschaft (Teralfene). De vernieuwde moderne infrastructuur zal de bedrijfszekerheid ten aanzien van de waterafvoer verhogen.



Figuur: overzicht stuwen op de Dender

De studies en het vergunningentraject voor de nieuwbouw van de stuwen te Aalst en Geraardsbergen zijn al geruime tijd lopende. Nog dit jaar wordt, onder voorbehoud van het tijdig verkrijgen van de nodige vergunningen, gestart met de bouw ervan. De studie rond de vervanging van de stuw in Denderleeuw en de afschaffing van de stuw te Terafene, is in uitvoering.

De stuwtechnologie voor de te vernieuwen stuwen, onder de vorm van klepbalgstuwen, werd in tegenstelling tot de burgerlijke bouwkunde in één keer aanbesteed. Een aanbesteding in één procedure laat toe om over de verschillende sites een ver doorgedreven standaardisatie van de technologie uit te voeren. In 2013 werd het contract betreffende deze klepbalgstuwen gesloten.



Figuur: klepbalgstuwen

De dijken in Overboelare werden verstevigd en verhoogd. Hiertegen lopen nog steeds juridische procedures. Momenteel is de studie over de bescherming tegen wateroverlast in de regio Overboelare, lopende.

De aanpassing van de Dender tussen Aalst en Dendermonde voor 1.350 ton levert eveneens een belangrijke bijdrage tot de verbetering van de waterbeheersing omdat deze werken gecombineerd worden met het vernieuwen en ontdebelen van de stuw. Momenteel heeft de stuw te Denderbelle slechts één opening. Door de ontdebeling wordt de bedrijfszekerheid sterk verhoogd. Het project zit in studiefase (opmaak voorontwerp, voorbereiding project-MER).

Het Denderbellebroek dient als buffer voor het Denderwater dat tijdens periodes van hoogtij niet onmiddellijk kan geloosd worden in de Zeeschelde. Dit gebufferde water wordt tijdens laagwaterperiodes vertraagd via de Dender naar de Zeeschelde afgevoerd.

De gravitaire uitwateringsconstructie voor het Denderbellebroek werd in 2012 gebouwd. Vóór de bouw ervan werd het gebufferde water tijdens laagwaterperiodes door middel van pompen terug naar de Dender gepompt. Bij grote wassen was de pompcapaciteit echter onvoldoende om het watervolume uit het Denderbellebroek tussen twee tijpieken op de Zeeschelde, over te pompen naar de Dender. Daarnaast werd de afwatering van verschillende beken in het Denderbellebroek belemmerd. De gravitaire uitwateringssluis zorgt voor een snellere evacuatie van het gebufferde water zodat de bergingscapaciteit sneller vrij komt en de achterliggende beken worden ontlast. De bestaande pompen blijven behouden en worden gebruikt voor ontwatering als dit gravitair niet mogelijk is.



Figuur: Afwateringssluis Denderbellebroek

In het kader van de opmaak van een actieplan Waterveiligheid Dender werd op 17 oktober 2013 samen met VMM een eerste klankbordgroep Waterveiligheid Dender

gehouden in Aalst, waar een uiteenzetting werd gegeven over de overstromingsrisicoanalysemethodiek die toegepast wordt voor de Dender. De resultaten van de analyse zullen als input gebruikt worden voor de opmaak van het actieplan Waterveiligheid Dender.

In 2014 wordt alle input verwerkt en alle doorrekeningen uitgevoerd gebruik makende van het ORBP-instrumentarium. De acties die in de steigers staan en tot het beslist beleid behoren (cfr. vernieuwing stuwen op de Dender) werden in de referentietoestand opgenomen. Andere potentieel risico-verminderende acties, niet behorende tot het beslist beleid, werden doorgerekend als actie met het ORBP-instrumentarium. Het resultaat van de analyse geeft een uitgebreide waaier aan potentiële oplossingen weer met hun impact op de overstromingsrisico's. Op basis hiervan kunnen gerichte en onderbouwde keuzes gemaakt worden voor de selectie van de gepaste maatregelen. In de loop van 2014 - 2015 zal het maatschappelijk debat worden gevoerd om een consensus tussen de waterbeheerders inzake de maatschappelijk meest aangewezen maatregelenpakketten te bekomen. Eénmaal maatschappelijk gedragen maatregelenpakketten zijn gekend kan het vervolgtraject (evt. MER, evt. RUP's, concrete uitvoeringsdossiers opstellen voor deelprojecten ...) worden ingezet.

7.2.3 Boven-Schelde

De Boven-Schelde is een typische vlakland-regenrivier waar één enkele hevige regenbui een sterke waterpeilstijging met een hoog debiet kan veroorzaken. De stuwen moeten er voor zorgen dat het waterpeil voor de scheepvaart zo goed mogelijk constant wordt gehouden. Zo wordt ook de directe omgeving van de rivier gevrijwaard van overstromingen. De stuwen van Oudenaarde en Asper werden vernieuwd en de vernieuwing van deze van Kerkhove werd aanbesteed.



Figuur: stuwen op de Boven-Schelde

Ook voor de Boven-Schelde zal in 2014 de overstromingsrisicoanalysemethodiek, m.a.w. het ORBP-instrumentarium, worden toegepast. De acties die uitgevoerd zijn en de acties die in de steigers staan en tot het beslist beleid behoren (cfr. stuwen Oudenaarde en Asper en de voorziene vernieuwing van de stuw van Kerkhove)

worden in de referentietoestand opgenomen. Andere potentieel risico-verminderende acties, niet behorende tot het beslist beleid, worden doorgerekend als actie met het ORBP-instrumentarium. Na de doorrekeningen zal het maatschappelijk debat worden opgestart om te komen tot maatschappelijk gedragen maatregelenprogramma's.

7.2.4 IJzer

Projecten die bijdragen aan een verhoogde bescherming inzake wateroverlast in het IJzerbekken op de bevaarbare waterlopen (lopend, aan te vatten of uitgevoerd) zijn de volgende.

De sifons onder het kanaal Plassendale-Nieuwpoort (in totaal 7) zijn aan vervanging toe aangezien ze dateren van 1880. Twee sifons worden op heden aangepakt. De werken voor de vervanging van sifon nr.2 en 4 zijn ter studie en gepland om in 2015 op te starten.

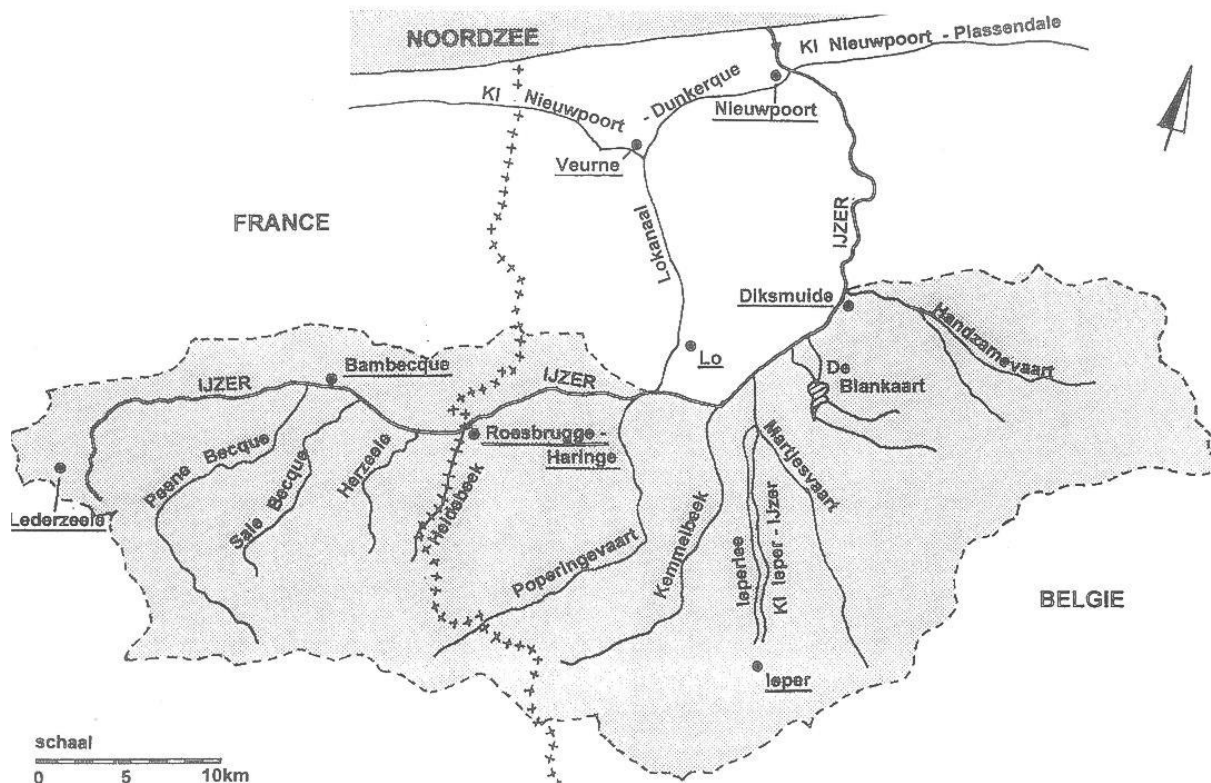
Het beschermen van de landbouwbebouwingen in de Blankaart vereist dat een ringdijk wordt aangelegd in de Blankaart. In 2014 wordt de stedenbouwkundige vergunning voor de dijk aanleg aangevraagd.

In het recente verleden werden baggerwerken op het Kanaal Ieper-IJzer uitgevoerd. Er werd een geul gebaggerd van ongeveer 6m breed, van Ieper tot aan de monding in de IJzer. Waar nodig werden de bochten verruimd. Om het kanaal te baggeren tot op zijn oorspronkelijk profiel moeten bijkomende baggerwerken volgen, gespreid in de tijd en afhankelijk van de budgettaire ruimte.

Door het ruimen van de Kreek van Nieuwendamme (afwatering van het gebied van de Polder Vladslo-Ambacht) - medio 2009 - wordt de waterafvoer uit de streek rond Middelkerke (Kanaal Plassendale-Nieuwpoort) geoptimaliseerd.

De aanslibbingen tussen de Sint Jorissluis en de monding in de havengeul werden geruimd. Bijkomend moet het opwaarts stuk nog worden gebaggerd.

Voor de IJzer werd studiewerk verricht naar de invloed van eventuele pompen te Nieuwpoort - Ganzenpoot op de overstromingspeilen in de winterbedding van de IJzer. rekening houdende met een zeespiegelstijging. Ook andere scenario's (met pompen, verbreding van de IJzer, gebruik van de havengeul inclusief risicoberekeningen) werden doorgerekend. De resultaten van de studies worden in 2014 ingebracht in het ORBP-instrumentarium als door te rekenen maatregelen. Een vork aan batige maatregelenpakketten zal worden bepaald op basis waarvan het maatschappelijk debat in 2014 zal worden opgestart.



Figuur: schema IJzerbekken

7.2.5 Kanaal naar Charleroi

Het kanaal naar Charleroi is gelegen in het Zuidelijke Zennebekken en wordt, naast haar economische functie, ook ingezet voor de waterbeheersing van het Zennebekken. Op het Waalse grondgebied monden de rivieren Samme en Hain rechtstreeks uit in het kanaal. Op de Zenne zorgen een aantal overstortconstructies ervoor dat bij grote wasdebieten een groot gedeelte van deze debieten overstorten in het kanaal naar Charleroi. Dit is onder meer het geval in Lembeek, Anderlecht en Sint-Jans-Molenbeek. Stroomafwaarts van Brussel kan via de hevels van Eppegem water vanuit het Zeekanaal opnieuw naar de Zenne gepompt worden.

Het afvoeren van het water van de Zenne, de Samme en de Hain via het kanaal naar Charleroi is geen probleem zolang de debieten beperkt blijven tot de ontwerpdebieten en de afvoercapaciteit van de afvoerriolen van de sluisen van het kanaal. De wasdebieten van 13-15 november 2010 waren echter veel hoger dan deze ontwerpdebieten die via het kanaal kunnen afgevoerd worden, waardoor het kanaal is overgelopen.

Gelet op de sterke toename van de wasdebieten in de Zennevallei en het frequenter voorvallen van zulke hoge wasdebieten, is het absoluut noodzakelijk om belangrijke werken uit te voeren om de regio in de toekomst veilig te stellen tegen wateroverlast. Naar aanleiding van de wateroverlast van november 2010 heeft het

Waterbouwkundig Laboratorium een grondige studie uitgevoerd over de oorzaken van deze wateroverlast en de mogelijke maatregelen die moeten genomen worden om deze overlast in de toekomst te beperken. De resultaten van deze studie werden in april 2014 gezamenlijk voorgesteld aan alle waterwegbeheerders, zowel van de onbevaarbare als de bevaarbare waterlopen, van het Vlaamse, Waalse en Brusselse Hoofdstedelijke gewest. De voorgestelde maatregelen uit deze studie dienen nu geraamd en verder verfijnd te worden tot op projectniveau.

Tussen 2011 en 2014 werden echter op het kanaal in Vlaanderen al een aantal maatregelen genomen om het overstromingsrisico vanuit het kanaal te verminderen en de afvoercapaciteit van het kanaal te verhogen. Zo werden onder meer de volgende projecten uitgevoerd:

- het herstellen van de oevers beschadigd door de wateroverlast van november 2010;
- het verhogen van de linkeroever t.h.v. Molens van Ruisbroek;
- het verhogen van de hefhoogte van de afvoerrioolmechanismen van de sluizen van Halle, Lot en Ruisbroek;
- het vernieuwen van één afvoerschuiif en van de drie afvoermechanismen van de sluis van Lembeek;
- het installeren van een elektrogeengroep aan de sluizen van Lembeek, Halle, Lot en Ruisbroek voor het garanderen van de ononderbroken bediening van de afvoerriolen;
- het automatiseren van de waterpeilregeling en de bediening van de afvoermechanismen op het kanaal.

7.2.6 Grensmaas

De Grensmaas vormt tussen Lanaken en Kinrooi over een afstand van meer dan 50 km de grens tussen België en Nederland. De rivier is in deze zone grotendeels ongestuwd en meandert over een ondergrond gevormd uit grind. Door het ongestuwde karakter is de Grensmaas grotendeels onbevaarbaar; de scheepvaart verloopt via de parallel lopende Zuid-Willemsvaart aan Vlaamse zijde en het Julianakanaal aan Nederlandse kant.

Hydrologisch is de Grensmaas is een typische regenrivier, met een afvoer die afhankelijk is van de neerslag in het opwaarts stroomgebied, gelegen in Wallonië en het noordoosten van Frankrijk. De gemiddelde afvoer bedraagt ongeveer 235 m³/s. Bij langdurige droge periodes, vooral aan het einde van de zomer, kan de afvoer evenwel dalen tot 10 m³/s en minder, terwijl bij aanhoudende neerslag hoge afvoeren van 3000 m³/s en meer kunnen bereikt worden. De nodige maatregelen moeten genomen worden om de bevolking en infrastructuur in de Maasvallei in voldoende mate hiertegen te beschermen. Heel wat waterbeheersingsprojecten zijn hiervoor reeds uitgevoerd. Tussen 1984 en 2005 werd het Maasdijkenplan uitgevoerd dat de oeverbewoners moest beschermen tegen een hoogwatergolf van 3000m³/s met een veiligheid van 0.5 m (overhoogte van de dijken). Het plan omvatte maatregelen voor het versterken en verhogen van de winterdijken.

Na de beëindigen van het Maasdijkenplan worden bijkomende maatregelen genomen voor een verdere verhoging van de veiligheid tegen overstromingen.

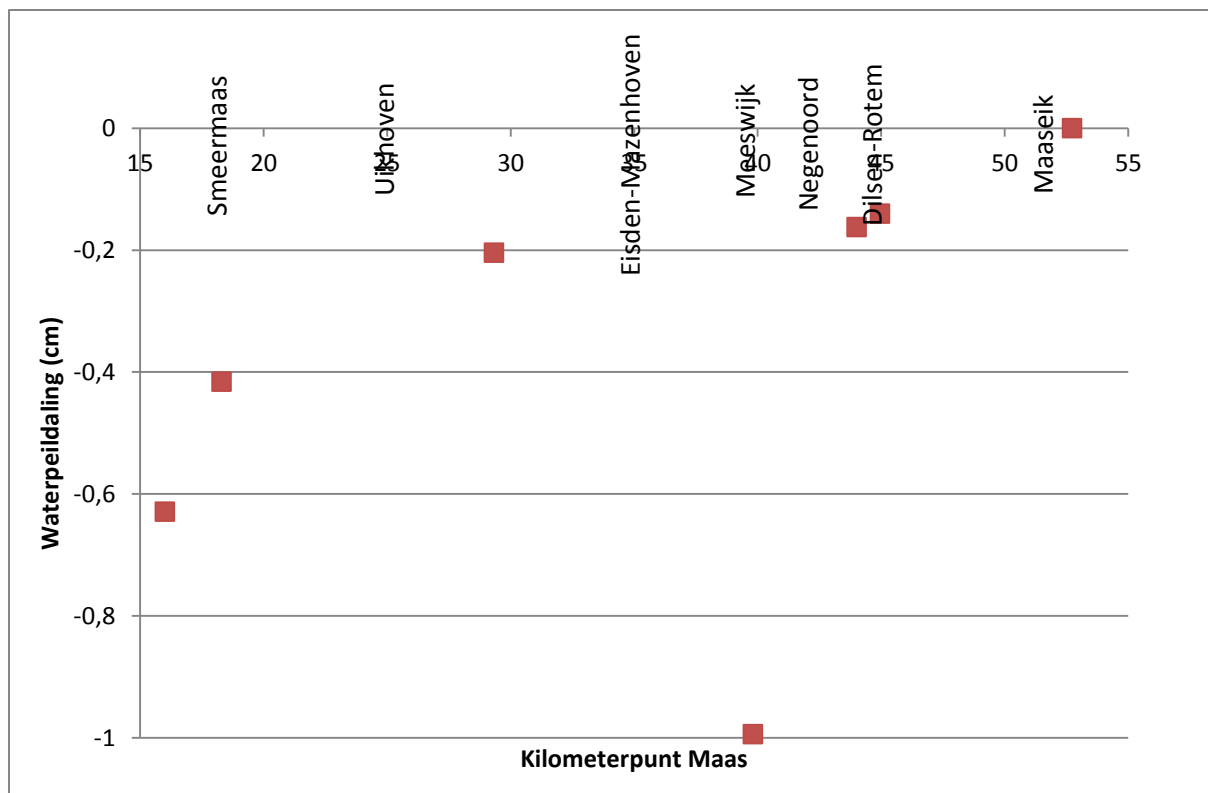
Hierbij wordt enerzijds tegemoet gekomen aan de maatschappelijke vraag om de stijgende economische waarde van de Maasvallei nog beter te beschermen tegen overstromingen, anderzijds wordt de impact van de klimaatverandering op de Maasafvoeren geremedieerd. De projecten worden ontworpen en gerealiseerd gebaseerd op 4 basisprincipes:

- Een verdere verhoging van de bescherming tegen overstromingen wordt in eerste instantie bereikt door het creëren van bijkomende ruimte voor water. Dit vergroten van de bergingscapaciteit van het winterbed wordt gerealiseerd door het afgraven van zomeroevers, het uitvoeren van weerdverlaging, het optimaal aantakken van de aanwezige grindplassen, het verwijderen van aanwezige harde infrastructuur in het winterbed,...
- Een integrale aanpak: projecten worden ontworpen die een daling realiseren van de waterstanden bij hoge Maasafvoeren, maar die geen impact hebben op de waterstanden bij lage Maasafvoeren. Hierdoor wordt verdroging in het winterbed en in de grondwaterafhankelijke binnendijkse gebieden voorkomen.
- Grensoverschrijdende afstemming: Gezien de Grensmaas over 50 km de grens vormt met Nederland is afstemming qua visie, doelstelling en planning van de hoogwaterbeschermingsprojecten aan de beide zijden van de grens noodzakelijk.
- Synergie met andere functies: Na uitvoering van de werken ontstaan, waar in overeenstemming met het geldende ruimtelijke context, vaak grote gebieden met een hoge dynamiek aan waterpeilen. Hierdoor ontstaan gebieden met hoge natuurwaarden. Deze gebieden zijn bij uitstek geschikt voor zachte recreatievormen, zoals wandelen en fietsen op de dijken.



Figuur uitgevoerde werken :Zomeroeverafgraving Herbricht - Weerdverlaging Koggegreend

Op basis van deze basisprincipes werden tussen 2008 en 2013 rivierkundige werken verricht in de gemeentes Lanaken (inschakelen van de grindplas Hochter Bampd, zomeroeverafgraving te Herbricht) en Dilsen-Stokkem (inschakelen grindplas Negenoord, zomeroeverafgraving Groeskens-Negenoord en Koggegreend, afsluitconstructie Vrietselbeek), die geleid hebben tot een significante daling van de waterstanden bij hoge Maasafvoeren (zie onderstaande figuur).



7.2.7 Andere

Leie

Naar aanleiding van de wateroverlast op de Leie anno 2002 werd beslist om verschillende acties te ondernemen om het overstromingsgevaar voor de omwonenden te beperken. Eén van de resterende acties is de beveiliging van de Rosdambeek tegen wateroverlast. Een beperkt pompstation moet het opstuwten van hoog water op de Leie naar de Rosdambeek (op de Oude Leie) vermijden in periodes van hoge waterstand door het overpompen van het afvoerwater van de Rosdambeek naar de Leie om de omliggende woningen van wateroverlast te vrijwaren. Na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning wordt overgegaan tot aanbesteding.

Het aanpassen van toegangswegen en dijken – beveiliging Meersstraat – Baarle – Frankrijkstraat te Sint-Martens-Latem is tevens een lopend project. Dit gaat over het verhogen van de openbare wegens (Meersstraat) om woningen bereikbaar te houden bij overstromingen. De werken worden uitgevoerd in 2014.

Ook voor de Leie zal in 2014 de overstromingsrisicoanalysemethodiek, m.a.w. het ORBP-instrumentarium, worden toegepast. De acties die in de steigers staan en tot het beslist beleid behoren (cfr. Seine-Schelde project) worden in de referentietoestand opgenomen. Andere potentieel risico-verminderende acties, niet behorende tot het beslist beleid, worden doorgerekend als actie met het ORBP-

instrumentarium. Na de doorrekeningen zal het maatschappelijk debat worden opgestart om te komen tot maatschappelijk gedragen maatregelenprogramma's.

Moervaart/Durme

Er wordt een pompinstallatie geplaatst ter hoogte van Lokeren met inbegrip van onderhouds(bagger)werken. De tweede fase van de baggerwerken is in uitvoering en loopt tot december 2014. Momenteel wordt fase 3 voorbereid, inclusief de bepaling van het minimale **debiet** dat het pompgebied zal afvoeren.

In 2014 zijn er onderhoudsbaggerwerken voorzien van de Durme en de Moervaart. Er is voorzien 60.000 m³ te baggeren op de Moervaart en Bovendurme verdeeld over 3 zones: de omgeving van de Gentse haven, de omgeving van de zwaaihoek en de suikerfabriek en van de Dambrug tot de Oude Statiënbrug in Lokeren.

Gentse Binnenwateren

Ook voor de Gentse Binnenwateren (bekken Gentse Kanalen) zal in 2014 de overstromingsrisicoanalysemethodiek, m.a.w. het ORBP-instrumentarium, worden toegepast. De acties die in de steigers staan en tot het beslist beleid behoren (cfr. Seine-Schelde project) worden in de referentietoestand opgenomen. Andere potentieel risico-verminderende acties, niet behorende tot het beslist beleid, worden doorgerekend als actie met het ORBP-instrumentarium. Na de doorrekeningen zal het maatschappelijk debat worden opgestart om te komen tot maatschappelijk gedragen maatregelenprogramma's.

Leopoldkanaal

Het afstromingsgebied van het Leopoldkanaal wordt geconfronteerd met problemen te wijten aan de hoge peilen op het Leopoldkanaal waardoor de waterafvoer van de relatief laaggelegen langsliggende polders belemmerd wordt. De hoge peilen op het Leopoldkanaal vinden hun oorzaak in de moeilijke gravitaire lozing in de Noordzee te Zeebrugge.

Een noodbemaling naar zee zou een vrij hoge kost met zich meebrengen daar het een overbrugging van het havengebied over een lengte van meer dan 1 km met zich meebrengt. Een alternatief bestaat er in om het water uit het Leopoldkanaal over te pompen naar het Afleidingskanaal welke zich op een hoger peil bevindt en bijgevolg over een langere (betere) lozingscapaciteit naar zee beschikt.

Mogelijke oplossingsscenario's werden geanalyseerd met behulp van hydraulische modellen. De bouw van een noodgebied op het Leopoldkanaal welke water overpompt naar het Afleidingskanaal betreft een pragmatische oplossing. Het noodpompgebied op het Leopoldkanaal werd in 2014 opgeleverd. De werking van het gebied is geregeld in een protocol. Desalniettemin wordt de mogelijkheid van een rechtstreekse afpomping in zee behouden als volwaardig alternatief dat de voorkeur geniet. Voor het stroomgebied van het Leopoldkanaal wordt een nieuwe computersturing geïmplementeerd die naast de metingen ook rekening houdt met de voorspellingen, waarbij sturing van stuwen en pompgebieden geoptimaliseerd wordt in functie van de beoogde doelstellingen in het gebied. Initiatiefnemers in dit project zijn VMM, MOW-WL en W&Z. Het dossier zit in een studiefase. De

voorspellingen zijn nu via het RIS (River Information Services) ingebed in de aansturing van de kunstwerken.

De studie naar een verbeterde afwatering van polderwaterlopen via de sifons onder het Schipdonkkanaal naar het Leopoldkanaal is afgerond.

De defecte sifon die het westelijk pand van de Damse Vaart met het oostelijk pand van de Damse Vaart verbindt, moet hersteld worden. Om de waterhuishouding in het oostelijk deel van de Damse Vaart te regelen, werd in 1943 een stalen zinker met diameter 60cm geplaatst dat het westelijk met het oostelijk deel verbindt. In 2004 stelden de provinciediensten vast dat deze buis niet meer functioneert. Hieraan wordt tijdelijk verholpen door de plaatsing van een pompinstallatie welke water oppompt uit het Leopoldkanaal zodat ook het oostelijk deel op peil kan gehouden worden. Het herstellen van de sifon te Damme en de sifon te Moerkerke kan gecombineerd worden aangepakt. De studies zijn uitgevoerd. De twee uitwateringskokers te Knokke-Heist werden vanaf 2011 en de daaropvolgende jaren onderworpen aan een grondige herstelling om in de toekomst te kunnen blijven instaan voor een verzekerde waterafvoer. Hierbij worden de kokers hersteld en beschermd tegen corrosie van de metalen damwanden. De werken zijn lopende en worden gespreid over een aantal jaren.



Figuur: uitwateringskokers te Knokke-Heist

Debietmeters

Ten gevolge van wateroverlast worden er bijkomende peil- en debietmeters geplaatst in samenwerking met HIC en EMT. te Sint-Baafs-Vijve (Machelen), Evergem, op de Moertvaart te Mendonk-Sinaai, op de Dender, te Asper (Gavere), op de Ringvaart om Gent, te Beernem, te Sint-Martens-Latem, te Ingelmunster, op het Kanaal Plassendale-Nieuwpoort te Slype, op het Kanaal Ieper-Ijzer, op het Kanaal Nieuwpoort-Duinkerke aan Adinkerke brug, aan Wulpen brug en aan de sluis te Veurne.

In 2013 werden ook nog volgende extra peilmeters geplaatst: 2 op het Kanaal Bossuit-Kortrijk, 2 op de Leie, 1 op het Kanaal Brugge-Sluis. Eén debietmeter op de Leie te Wervik kon door werken op deze locatie nog niet geïnstalleerd worden.

8 VOORUITBLIK: ACTIEPLAN HORIZON 2020: BELEIDSVOORSTELLEN VOOR DE REGEERPERIODE 2014- 2020

8.1 Projecten op het ganse netwerk

Op de meeste waterwegen zijn werken gepland binnen het kader van de interbestuurlijke samenwerking integraal waterbeleid. Het handelt hier in hoofdzaak om maatregelen ten einde de bestaande situatie te blijven beheersen (vervangingsinvesteringen) en investeringen in meetsystemen om de informatie over de waterpeilen en hun evolutie beter te kunnen opvolgen en sturen. Daarnaast wordt ook geïnvesteerd in automatisatie.

Overstromingsrisicobeheerplannen voor de bevaarbare waterlopen opgenomen in de basiskaart hydrografisch netwerk worden opgesteld, met prioriteit voor de Dender, Bovenschelde, Leie, Gentse binnenwateren, IJzer, Kanaal Brussel-Charleroi. Waar de projecten specifiek als functie hebben de overstromingsbeveiliging te verhogen worden deze hieronder expliciet toegelicht.

8.2 Waterweg-specifieke projecten

8.2.1 Geactualiseerd sigmaplan

Analoog als destijds voor de 2010-projecten, worden momenteel ook voor de 2015-projecten de inrichtingsplannen opgemaakt, of zijn deze reeds opgemaakt. Het gaat daarbij in eerste instantie om de volgende projecten:

- Grote Nete
- Cluster Bovendijle
- Cluster Nete en Kleine Nete
- Bastenakkers/Ham en Zeeschelde Gentbrugge-Melle (ZGM)
- Oudbroekpolder en Schellandpolder
- Schousselbroek
- Dorent

Voor een aantal van deze projecten zijn ook reeds formele procedures opgestart t.b.v. de opmaak van het milieueffectenrapport. Vervolgens zullen ook de volgende formele procedures worden doorlopen, zoals het opmaken van het GRUP en het aanvragen van de nodige stedenbouwkundige vergunningen.

In uitvoering van de beslissing van de Vlaamse regering van 22 juli 2011 m.b.t. de principiële beslissing door de betrokken overheden en actoren over het integraal uitvoeringsprogramma voor de Demervallei van Diest tot Rotselaar, wordt verder ook het project Demervallei concreet vormgegeven met aandacht voor natuur, water, recreatie en andere belangrijke aspecten in de Demervallei. In de lopende studiefase zal voor dit project beslist worden over een meer concreet voorkeursalternatief.

Ook het dijkenprogramma in het kader van het geactualiseerd Sigmaplan wordt gefaseerd verder gezet.

Figuur 3: aanleg van de ringdijk in Wijmeers



Het nut en de noodzaak van de uitvoering van het geactualiseerde Sigmaplan is recent nog gebleken bij het gevaarlijk stormtijd, dat zich in de nacht van 5 op 6 december 2013 heeft voorgedaan, en het daaropvolgende stormtijd, dat zich op 6 december in de vooravond heeft voorgedaan.

Deze stormtijden hebben in het Zeescheldebekken gelukkig geen ravage aangericht. Het is net tegen dit soort stormen dat de maatregelen van het Sigmaplan Vlaanderen beschermen.

Dankzij de reeds gerealiseerde gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) bleef de bevolking langs de Schelde en haar zijrivieren van watersnood gespaard. De hoge waterstanden in de Schelde, de Rupel, de Durme, de Zenne, de Dijle en de Nete's werden afgetopt door het in werking treden van de reeds aangelegde GOG's, zodat wateroverlast kon worden vermeden. Onder meer de volgende GOG's zijn in werking getreden: Tielrodebroek (Temse), Scheldebroek (Zele), Lippenbroek (Hamme), Uiterdijk (Dendermonde), Groot Schoor (Hamme), Paardeweide (Berlare) en Bergenmeersen (Wichelen) langs de Schelde; Potpolder I (Waasmunster) langs de Durme; Bovenzanden (Heindonk) langs de Rupel; Polder van Lier, Anderstadt 1 en 2 (Lier) langs de Nete. (zie ook foto's hieronder)

Gelukkig ging deze Sinterklaasstorm niet gepaard met hevige neerslag en kon een catastrofe zoals in 1953 en 1976 worden vermeden.

Teneinde de bevolking langs het Zeescheldebekken ook bij toekomstige stormen te kunnen beschermen tegen overstromingen, is het van wezenlijk belang om nauwgezet te blijven verder werken aan de aanleg van de voorziene bijkomende

overstromingsgebieden, en de uitvoering van het geactualiseerde Sigmoplan in het algemeen.

Het feit dat er zich bij de Sinterklaasstorm van 06/12/2013 naast een aantal lokale problemen geen calamiteiten hebben voorgedaan, mag dus zeker niet de indruk wekken dat het risico beperkt is, maar beklemtoont integendeel de noodzaak om aan een hoog tempo te blijven investeren in de realisatie van het geactualiseerde Sigmoplan.



Figuur 4: het GOG Tielrodebroek in werking tijdens de Sinterklaasstorm d.d. 06/12/2013



Figuur 5: de overstromingsgebieden Bergenmeersen en Paardeweide in werking tijdens de Sinterklaasstorm d.d. 06/12/2013

Naast de hierboven geschetste verdere afwerking van de projecten die opgestart of verdergezet werden in de regeerperiode 2009-2014 is één van de meest in het oog springende en complexe werken met een zeer hoge return on investment, zowel naar vermeden (overstromings-) kosten als naar terugverdieneffecten, ongetwijfeld de heraanleg van de 6,5 km lange Scheldekaaien.



Voor het Vlaamse gewest kadert het project van de Herinrichting Scheldekaaien Antwerpen binnen de realisatie van het geactualiseerd Sigmaplan, met als doelstelling de veiligheid van de burger en de bescherming van de stad Antwerpen tegen overstromingen. Dit houdt concreet in de realisatie van de waterkering voor de stad Antwerpen langs de Scheldekaaien, waarbij de nieuwe waterkering 90 cm hoger dient te zijn dan de huidige waterkering (betonnen waterkeringsmuur). Bijkomend is het tevens vereist om (de stabiliteit van) de meer dan 100 jaar oude kaaimuren te herstellen.

Voor de stad Antwerpen kadert het project van de Herinrichting Scheldekaaien Antwerpen binnen de stadsvernieuwing, en meer bepaald in het strategisch ruimtelijk structuurplan voor de Stad, met als doelstelling het herstellen van de band tussen de Stad en de Schelde én de inrichting van de Scheldekaaien als een kwalitatieve en duurzame stedelijke ruimte. Door dit deelproject worden dus niet alleen zeer grote overstromingskosten vermeden maar verkrijgt de stad ook een belangrijke ruimtelijke en economische meerwaarde.

8.2.2 Dender



Het verder verbeteren van de waterbeheersing op de Dender omvat diverse werken.

De vernieuwing van het stuwsluisc omplex te Geraardsbergen wordt verdergezet. De volledige vernieuwing van het stuwsluisc omplex omvat de realisatie van nieuwe ontdubbelde stuwen opwaarts in de stuwgeul van de oude Grote stuw, de vernieuwing van oeververdedigingen, bypass kokers, de inrichting van een vistrap, de renovatie van de oude Grote stuw en oude kleine stuw alsook van onderdelen die als monument beschermd zijn. De start der werken is voorzien eind 2014.

De volledige vernieuwing van het stuwsluisc omplex te Idegem en te Pollare omvat de realisatie van nieuwe ontdubbelde stuwen en een vispassage.

De volledige vernieuwing van het stuwsluisc omplex te Denderleeuw omvat de realisatie van de nieuwe ontdubbelde stuwen, een vispassage en de verdieping van de vloer van de sluis kolk als gevolg van de waterpeildaling in het afwaartse pand door de afbraak van de stuwsluis te Terafene.

De afbraak van het stuwsluisc omplex in Terafene omvat de afbraakwerken van de stuw en sluis, een nieuwe brug over de Dender voor het wegverkeer, een waterpeildaling in het pand Denderleeuw-Terafene en bijhorende aanpassing van oeververdedigingen en verdieping van de waterbodem.

De vernieuwing van het stuwsluisc omplex van Aalst omvat de bouw van een nieuw stuwsluisc omplex ongeveer 1 km opwaarts van de huidige stuwsluis. Het volledige project voor de vernieuwing van het stuwsluisc omplex omvat de realisatie van nieuwe dubbele stuwen en een nieuwe sluis, de aanleg van nieuwe en de vernieuwing van bestaande oeververdedigingen, de aanleg van nieuwe voorhavens, bodempeil- en vervolgens waterpeilverlagingverlaging tussen de nieuwe en oude stuwsluis, de aanleg van een visnevengeul, de afbraak van het oude stuwsluisc omplex, uitbreiding zwaikom klasse I naar klasse II ten behoeve van de scheepvaart met aanleg van een natuurvriendelijke oever. De werken kunnen starten na het bekomen van de bouwvergunning.

De opdracht voor de klepbalgstuwen voor alle te vernieuwen Denderstuwen over de hele Dender werden gegund in 2013. Binnen deze opdracht is voorzien om in 2014 het basis uitvoeringsontwerp voor de klepbalgstuwen uit te werken.

De aanpassing van de Dender tussen Aalst en Dendermonde voor 1.350 ton levert een belangrijke bijdrage tot de verbetering van de waterbeheersing. Door de ontubbing van de stuw te Denderbelle wordt de bedrijfszekerheid sterk verhoogd. Het project zit in studiefase (opmaak voorontwerp, voorbereiding project-MER).

De lopende studie voor de verbetering van de waterbeheersing te Overboelare zal het definitieve programma uitwerken en klaarmaken voor uitvoering. Het opzet blijft middels dijk aanpassingen en de creatie van een overstromingsgebied, de beveiliging van de bewoningen te verhogen.

Er zal verder werk gemaakt worden van een actieplan Waterveiligheid Dender. In 2014 - 2015 wordt het maatschappelijk debat inzake welke maatregelenpakketten maatschappelijk gedragen kunnen worden gevoerd. Eénmaal maatschappelijk gedragen maatregelenpakketten zijn gekend kan het vervolgtraject (evt. MER, evt. RUP's, concrete uitvoeringsdossiers opstellen voor deelprojecten ...) worden ingezet. De definitieve acties die het overstromingsrisicobeheerplan (ORBP) vorm zullen geven zullen een belangrijke financiële impact hebben. Op heden is er echter onvoldoende duidelijkheid om een inschatting van de financiële impact te kunnen maken. Voor de eerstvolgende jaren werd een globaal bedrag van 500.000 euro per jaar voorzien voor het voeren van allerhande studies (modelleringen, mer, rup, technische studies, ...)

8.2.3 Boven-Schelde

In deze planperiode wordt voorzien de vernieuwing van de stuw van Kerkhove uit te voeren.



Figuur: sluizen op de Boven-Schelde

Voor de Boven-Schelde zal in 2014 de overstromingsrisicoanalysemethodiek, m.a.w. het ORBP-instrumentarium, worden toegepast. Na de doorrekeningen zal het maatschappelijk debat worden opgestart om te komen tot maatschappelijk gedragen maatregelenprogramma's (2014 - 2016). Na het vinden van de maatschappelijk gedragen maatregelenprogramma's zal het vervolgtraject dienen te worden opgestart (evt. MER, evt. RUP's, uitwerken concrete uitvoeringsdossiers voor deelprojecten ...).

De definitieve acties die het overstromingsrisicobeheerplan (ORBP) vorm zullen geven zullen een belangrijke financiële impact hebben. Op heden is er echter onvoldoende duidelijkheid om een inschatting van de financiële impact te kunnen maken. Voor de eerstvolgende jaren werd een globaal bedrag van 500.000 euro per jaar voorzien voor het voeren van allerhande studies (modelleringen, mer, rup, technische studies, ...)

8.2.4 IJzer

In de periode 2015 - 2020 zullen aan de volgende projecten uitvoering worden gegeven :

- De sifons onder het kanaal Plassendale-Nieuwpoort;
- De dijk aanleg Blankaart;
- Het baggeren van het Kanaal Ieper-IJzer op zijn oorspronkelijk profiel;
- Het baggeren van het opwaarts stuk van de Sint Jorissluis;

Ook voor de IJzer zal in 2014 de overstromingsrisicoanalysemethodiek, m.a.w. het ORBP-instrumentarium, worden toegepast. Na de doorrekeningen zal het maatschappelijk debat worden opgestart om te komen tot maatschappelijk gedragen maatregelenpakketten (2014 - 2016). Na het vinden van de maatschappelijk gedragen maatregelenpakketten zal het vervolgtraject dienen te worden opgestart.

De definitieve acties die het overstromingsrisicobeheerplan (ORBP) vorm zullen geven zullen een belangrijke financiële impact hebben. Op heden is er echter onvoldoende duidelijkheid om een inschatting van de financiële impact te kunnen maken. Voor de eerstvolgende jaren werd een globaal bedrag van 500.000 euro per jaar voorzien voor het voeren van allerhande studies (modelleringen, mer, rup, technische studies, ...)

8.2.5 Kanaal naar Charleroi

Op het terrein moet gestart worden met de reeds lang geplande verbreding en verdieping van het kanaal naar Charleroi. Het verbreden van het kanaal draagt immers bij tot het vergroten van de buffercapaciteit van het kanaal. Dit project is opgenomen in het Masterplan voor de binnenvaart. Daarnaast dienen de voorgestelde maatregelen uit de studie van het Waterbouwkundig Laboratorium verder verfijnd te worden tot op projectniveau. Volgens deze studie dient in Wallonië een bufferbekken voor 1.400.000 m³ te worden aangelegd en de Zenne verruimd te worden. In Vlaanderen en Brussel dient de Zenne eveneens te worden verruimd en de regeling van de stuwen op de Zenne te worden aangepast. Opwaarts Brussel moet in Vlaanderen een dijkverhoging aangebracht worden langs de Zenne en moeten zes bruggen verhoogd worden om de afvoer via de Zenne te kunnen vergroten.

Met de realisatie van bovenvermelde maatregelen zullen de overstromingsrisico's in het Zennebekken drastisch verlagen.

8.2.6 Netekanaal

Waterbeheersing in het kader van het vrijwaren van woningen tegen overstromingen kan conflicterend zijn met de belangen van een veilige drinkwatervoorziening.

Een voorbeeld is de lokale situatie waar het Netekanaal water door de AWW (Antwerpse Waterwerken) gebruikt wordt als ruwwaterbron voor ruim 1 miljoen consumenten. Het vrijwaren van woningen tegen overstromingen bij hevige en langdurige regenval door een overstort van overtollig water vanuit de Bollaak (Molenbeek) naar het Netekanaal toe is niet los te zien van het afwegen van het daarbijhorende risico op verontreiniging van de waterreserves en de drinkwatervoorziening voor een groot deel van onze bevolking. Hiertoe worden verder de nodige beleidsafspraken gemaakt tussen de betrokken partijen.

8.2.7 Grensmaas

Gebaseerd op de onder 7.2.6 vermelde basisprincipes zal voor de verdere wenselijke verhoging van de veiligheid tegen overstromingen in de Maasvallei tot 2020 een bijkomend grootschalig rivierverruimingsproject op grondgebied van Maasmechelen en Dilsen-Stokkem uitgevoerd worden.

Deze werken omvatten het uitvoeren van zomeroeververlaging, zomerbedverbreding, weerdverlaging, verwijderen van een lokale taverne in het winterbed en het dieper aanleggen van een grensoverschrijdende gasleiding. Het project wordt geraamd op 12,5 miljoen EUR en zal uitgevoerd worden in de periode 2015-2019.

Door uitvoering van het project zal de veiligheid tegen overstromingen in een belangrijke zone van de Grensmaas verder stijgen tot een afvoer van 1/250 jaar. Bovendien zal door de toename van het winterbed de hoge stroomsnelheden in deze zone dalen, zodat een meer evenwichtig rivierbeeld verkregen wordt en erosieschade aan de zomeroevers en winterdijken wordt gereduceerd.

Het project wordt qua visie, ontwerp en planning uitgewerkt in volledige afstemming met de projecten langs de Nederlandse zijde van de rivier.



Figuur: Zone met hoge stroomsnelheden in het winterbed

8.2.8 Andere

Ook voor de Leie, en de Gentse binnenwateren, zal in 2014 de overstromingsrisicoanalysemethodiek, m.a.w. het ORBP-instrumentarium, worden toegepast. Na de doorrekeningen zal het maatschappelijk debat worden opgestart om te komen tot maatschappelijk gedragen maatregelenprogramma's (2014 -

2016). Na het vinden van de maatschappelijk gedragen maatregelenprogramma's zal het vervolgtraject dienen te worden opgestart (evt. MER, evt. RUP's, uitwerken concrete uitvoeringsdossiers voor deelprojecten, ...).

De definitieve acties die het overstromingsrisicobeheerplan (ORBP) vorm zullen geven zullen een belangrijke financiële impact hebben. Op heden is er echter onvoldoende duidelijkheid om een inschatting van de financiële impact te kunnen maken. Voor de eerstvolgende jaren werd een globaal bedrag van 500.000 euro per jaar voorzien voor het voeren van allerhande studies (modelleringen, mer, rup, technische studies, ...)

Een aantal acties in het kader van het Seine-Schelde-project (zie daartoe Masterplan voor de binnenvaart) hebben specifieke betekenis voor de waterbeheersing en worden verder gezet. Voorbeelden daarvan zijn het project "rivierherstel Leie" met het herstellen van ruimte voor water en de werken aan de nieuwe stuw te Harelbeke als onderdeel van het globale vernieuwingsproject van het stuwsluiscomplex aldaar.

In de periode 2015-2020 zal tevens (verdere) uitvoering gegeven worden aan:

- de bescherming van de Rosdambeek aan de Toeristische Leie
- de bouw van het Pompgemaal ter hoogte van Lokeren en baggerwerken op de Durme/Moervaart
- het vernieuwen van Sifons op het Afleidingskanaal van de Leie en op het Leopoldkanaal

- de herstellingen van de uitwateringsconstructies van het Afleidingskanaal van de Leie te Knokke-Heist

Vanuit de polders wordt gevraagd om tot een verbeterde afwatering te komen meer specifiek de afwatering van de poldergebieden via het Leopoldkanaal. De afwatering via het Leopoldkanaal is een bijzonder aandachtspunt dat wordt meegegeven vanuit de bekkenstructuren. Het Leopoldkanaal is opgenomen op het hydrografisch basiskaart. Indien nodig, hetgeen dient te blijken uit overleg met de verschillende betrokken waterbeheerders, kan de overstromingsrisicoanalysemethodiek voor het Leopoldkanaal worden toegepast.

9 AANPAK VAN WATERTEKORTEN

9.1 Pompinstallaties en waterkrachtcentrales Albertkanaal

Het Albertkanaal en de Kempense kanalen worden uitsluitend gevoed met water dat afkomstig is uit de Maas. De onttrekkingen vinden plaats te Luik, waar het Albertkanaal in verbinding staat met de Maas, en te Maastricht waar vanuit de Maas een hoeveelheid water op de Nederlandse Zuid-Willemsvaart wordt gelaten.

Het water uit het Albertkanaal en de Kempense kanalen wordt aangewend voor verschillende toepassingen. Het water wordt gebruikt voor de bediening van de sluisen ten behoeve van de binnenvaart, waarbij elke sluisbediening een bepaalde hoeveelheid water 'verbruikt'.

Daarnaast wordt ook water onttrokken voor de drinkwaterproductie, voor koel- en proceswater voor industrie en elektriciteitsproductie, voor irrigatie van landbouwgebieden en voor de bevoeiing van watergebonden natuurgebieden.

In normale omstandigheden kan er zonder probleem voldoende water uit de Maas worden onttrokken om in de verschillende waterbehoeften van het Albertkanaal en de Kempense kanalen te voorzien.

Het jaargemiddeld debiet van de Maas te Luik bedraagt immers ca. 250 m³/s, terwijl via het Albertkanaal en de Kempische kanalen slechts ongeveer 25 m³/s uit de Maas dient te worden onttrokken. Er is bijgevolg zeker geen sprake van een permanent watertekort voor de voeding van Albertkanaal en Kempense kanalen.

De Maas is evenwel een regenrivier waarvan het debiet in langdurige droogteperiodes sterk kan dalen tot ongeveer 60 m³/s te Luik of minder bij aanhoudende droogte.

In 1995 sloten Vlaanderen en Nederland het Maasafvoeroverdrag af inzake de verdeling van het beschikbare Maaswater bij lage afvoeren. Dit verdrag gaat uit van een evenredige verdeling van het beschikbare water voor de voeding van de Vlaamse en Nederlandse kanalen enerzijds en van een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid voor het behoud van een minimum debiet van 10 m³/s op de Gemeenschappelijke Maas.

In deze periodes met lage Maasafvoeren is er wel sprake van een watertekort : er kan dan immers onvoldoende water uit de Maas worden onttrokken om aan de normale waterbehoefte te voldoen.

In deze periodes zijn maatregelen noodzakelijk om het waterverbruik van het Albertkanaal en de Kempense kanalen te beperken, zodat voldaan wordt aan de bepalingen van het Maasafvoeroverdrag.

Structurele maatregelen zijn noodzakelijk om hiermee in de toekomst op een verantwoorde wijze om te gaan. Immers, de waterbehoefte van het Albertkanaal en van de Kempense kanalen stijgt. De toename van de beroepsscheepvaart sinds 1995 met meer dan 60% resulteert in meer versassingen en dus in een hoger

waterverbruik. Daarenboven wordt ook in het waterverbruik voor andere functies een stijgende tendens waargenomen. En tenslotte blijkt uit wetenschappelijk onderzoek dat de verwachte klimaatverandering vooral de lage afvoeren verder doen dalen, waardoor de frequentie van lage debieten en dus ook van de waterbesparende maatregelen zal toenemen.

Via uitgebreid onderzoek werden zogenaamde laagwaterstrategieën voor het Albertkanaal en de Kempense kanalen ontwikkeld, die de noodzakelijke waterbesparende maatregelen kwantitatief en kwalitatief werden vastgesteld.

Hieruit is gebleken dat zonder de bouw van grootschalige pompinstallaties op de verschillende sluizencomplexen van het Albertkanaal het niet mogelijk zal zijn om zonder hoge schade aan de groeiende waterbehoefte te voldoen.

Op de zes sluizencomplexen van het Albertkanaal (Genk, Diepenbeek, Hasselt, Ham, Olen en Wijnegem) zullen dan ook pompinstallaties gebouwd worden. Deze pompinstallaties maken het mogelijk om, wanneer de omstandigheden dit vereisen, een belangrijk deel van het waterverbruik van de sluizen terug te pompen naar de opwaarts van deze sluizen gelegen kanaalpannen. Op die wijze kan het netto-waterverbruik van de sluizencomplexen en dus ook de wateronttrekking uit de Maas tijdens droge periodes sterk worden verminderd.

Deze pompinstallaties worden dusdanig ontworpen dat ze, bij voldoende waterbeschikbaarheid, ook in omgekeerde richting als waterkrachtcentrale kunnen werken. Het grote hoogteverschil van de sluizencomplexen op het Albertkanaal maakt het immers mogelijk om, tijdens periodes dat er een voldoende Maasdebiet is, het relatief belangrijk potentieel aan hernieuwbare stroom uit waterkracht te benutten en op die manier bij te dragen tot het realiseren van de Vlaamse doelstellingen m.b.t. de productie van duurzame energie op basis van hernieuwbare energiebronnen.

Bij het ontwerp van de installaties werd geopteerd voor de toepassing van vooruitstrevende en ecologisch verantwoorde technologie om mogelijke schade aan het visbestand tot een absoluut minimum te beperken.

Momenteel zijn de installaties op de sluizencomplexen van Ham en Olen operationeel. Tegen 2020 zullen ook op de overige 4 sluizencomplexen van het Albertkanaal (Genk, Diepenbeek, Hasselt en Wijnegem) dergelijke installaties gebouwd worden.

De kostprijs per sluizencomplex bedraagt 7 miljoen EUR.



Figuur: Albertkanaal: pompinstallatie op het sluisencomplex van Ham

9.2 Waterbeschikbaarheid

In uitvoering van de Kaderovereenkomst tussen W&Z en DS enerzijds en de Vlaamse drinkwatermaatschappijen de Watergroep en Water-link, zijnde een samenwerkingsverband van de Antwerpse Waterwerken (AWV) en de Tussengemeentelijke Maatschappij der Vlaanderen voor Watervoorziening (TMVW), anderzijds, zal samengewerkt worden m.b.t. de beschikbaarheid van water. Meer bepaald wordt onderzocht in welke mate de waterwegbeheerders en de drinkwatermaatschappijen partners kunnen zijn inzake waterbeheersing en het verzekeren van voldoende water, zowel voor de scheepvaart als voor de drinkwaterbevoorrading. Een kaderovereenkomst is goedgekeurd.

De kaderovereenkomst voorziet de opmaak van een globaal plan van aanpak en een visie op lange termijn, betreffende de beschikbaarheid van watervoorraden ten behoeve van de drinkwatermaatschappijen die hun ruw water onttrekken uit oppervlaktewater. Dit globaal plan zal voor het uitwerken van projecten vervolgens een duidelijke houvast zijn.

10 FINANCIERING

De bijgevoegde tabel geeft een overzicht van de investeringen die de uitvoering van de projecten vermeld onder hoofdstuk 8 en 9 vergen in de periode 2015-2020.

Financiering in miljoen euro						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Projecten						
Geactualiseerd sigmaplan	80	80	80	80	80	80
Dender	6,7	11,3	10,6	11	11	11
Dijkaanleg Blankaart	2	0,5				
Anti-corrosiebehandeling kokers Heist	1	1	1	1	1	1
Vernieuwen sifons kanaal Plassendale-Nieuwpoort		0,7	0,7			
Acties uit ORBP's	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Grensmaas	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Aanpak laagwaterproblematiek Albertkanaal en Kempense Kanalen	7	7	7	7		
SUBTOTAAL	99,7	103,5	102,3	102	95	95
2. Buitengewoon onderhoud						
Buitengewoon onderhoud op het ganse netwerk	5,79	4,2	4,5	5	5	5
SUBTOTAAL	5,79	4,2	4,5	5	5	5
TOTAAL	105,49	107,7	106,8	107	100	100

De Acties uit de ORBP's zijn op vandaag nog niet gekend maar zullen na afronding van de ORBP's wellicht een belangrijke financiële impact hebben. Er wordt van uit gegaan dat er de eerste jaren vooral technische studies, MER's, RUP's ed. zullen dienen opgemaakt. Voor het pilootproject Dender zijn mogelijks sneller bijkomende infrastructuurwerken te plannen. Op heden is dit evenwel onvoldoende duidelijk.

Op de andere waterwegen zijn evenzeer werken gepland, doch van bescheiden omvang. Het handelt hier in hoofdzaak om maatregelen ten einde de bestaande situatie te kunnen blijven beheersen (vervangingsinvesteringen) en investeringen in meetsystemen ten einde de informatie over de waterpeilen en hun evolutie beter te kunnen opvolgen en te sturen. Daarnaast wordt ook geïnvesteerd in automatisatie.

Het ambitieniveau van het actieplan is afgestemd op het beoogde streefbeeld, maar de implementatie ervan zal het uiterste vragen van de beide waterwegbeheerders, zowel op operationeel als op budgettair vlak.

Bij ongewijzigd beleid zullen de reguliere kredieten niet volstaan om het actieplan uit te voeren en het vereiste veiligheidsniveau tegen overstromingen te bewerkstelligen.

Om te kunnen beschikken over de vereiste middelen voor de waterbeheersing op de waterwegen dat beantwoordt aan het streefbeeld, zal het dan ook noodzakelijk zijn

om alternatieve vormen van financiering te onderzoeken en waar opportuun toe te passen.

Tegenover deze kosten staan ook heel wat directe en indirecte baten die thans niet monetair uit te drukken zijn.

Als directe baten is er bijvoorbeeld de vermeden schade aan het beschermde patrimonium (privaat en publiek). Indirecte baten zijn bijvoorbeeld de ruimtelijke en de economische meerwaarde die ontstaat door de multidisciplinaire infrastructuurprojecten.

Hoe dan ook dient elkeen er zich bewust van te zijn dat deze investeringen een rechtstreeks gevolg zijn van de wijzigingen in klimaat o.a. vertaald in een stijging van de zeespiegel. Door zijn lage ligging is Vlaanderen erg kwetsbaar. Zich beschermen tegen de gevolgen van de natuurfenomenen is dan ook een absolute vereiste waarvoor geen redelijk alternatief voorhanden is. Ofwel wordt anticiperend geïnvesteerd in waterbeheersing en wordt leed en schade zoveel mogelijk vermeden, ofwel worden we geconfronteerd met overstromingen en hun nare gevolgen met curatief nog meer kosten en investeringen.