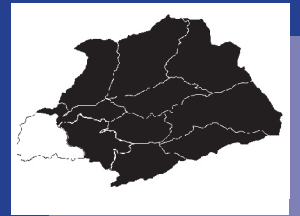


# NETEBEKKEN Deelbekkenbeheerplan



Deelbekken Beneden Nete

September 2006

**DB10-01**



Waterschap Beneden Nete



PROVINCIE  
ANTWERPEN

Provincie Antwerpen  
Dienst Waterbeleid  
Waterschapsteam



# INHOUD

## INLEIDING

## NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

## DEEL 1

### HOOFDSTUK 1 : .....15

### TERUGDRINGEN VAN RISICO'S DIE DE VEILIGHEID AANTASTEN.....15

### HET VOORKOMEN, HERSTELLEN EN WAAR MOGELIJK ONGEDAAN MAKEN VAN WATERTEKORT .....15

1.1	VASTHOUDEN .....	16
1.1.1	OPD 1: Retentie ter plaatse: optimaal benutten van de infiltratiemogelijkheden van hemelwater.....	16
1.1.2	OPD 2: Retentie ter plaatse: maximaal afkoppelen en vertraagd afvoeren van hemelwater.....	17
1.1.3	OPD 3: Optimaal benutten van de natuurlijke vormen van waterconservering.....	18
1.1.4	OPD 4: Voorkomen en beperken van droogteschade.....	19
1.2	BERGEN .....	20
1.2.1	OPD 5: Vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit.....	20
1.2.2	OPD 6: Creëren van extra waterbergingscapaciteit.....	20
1.2.3	OPD 7: Beschermen van (legale) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast.....	23
1.3	AFVOEREN .....	24
1.3.1	OPD 8: Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen.....	24
1.3.2	OPD 9: Afstemmen van de afvoerfunctie op de overige functies van waterlopen.....	25
1.3.3	OPD 10: Vrijwaren en herwaarderen van de afvoerfunctie van (baan)grachten i.f.v. de veiligheid	26

### HOOFDSTUK 2 WATER VOOR DE MENS .....27

2.1	RECREATIE.....	28
2.1.1	OPD 11: Verder ontwikkelen van watergebonden recreatie met respect voor de draagkracht en de overige functies van het watersysteem.....	28

### HOOFDSTUK 3 DE KWALITEIT VAN WATER VERDER VERBETEREN .....29

3.1	OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT.....	30
	<i>Aanpak aan de bron.....</i>	<i>30</i>
3.1.1	OPD 12: Afstemmen van de lozingen van afvalwater op de draagkracht van het watersysteem.....	30
3.1.2	OPD 13: Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van diffuse bronnen.....	30
	<i>Efficiënte zuivering van het huishoudelijke en bedrijfsafvalwater.....</i>	<i>32</i>
3.1.3	OPD 14: Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied	32
3.1.4	OPD 15: Verhogen van de individuele zuiveringsgraad.....	33
3.1.5	OPD 16: Verbeteren van het rendement van de waterzuiverings-infrastructuur.....	33
3.2	WATERBODEMS .....	36
3.2.1	OPD 17: Terugdringen van bodemerosie en van de sedimentaanvoer naar waterlopen .....	36
3.2.2	OPD 18: Tegengaan van de verdere verontreiniging van waterbodems.....	37
3.2.3	OPD 19: Duurzaam saneren van waterbodems in functie van de historische sanerings- en ruimingsachterstand.....	37
3.3	NATUUR-ECOLOGIE.....	38
3.3.1	OPD 20: Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit.....	38
3.3.2	OPD 21: Behouden en herstellen van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien	39
3.3.3	Oeverzones als instrument .....	41

<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>DUURZAAM OMGAAN MET WATER .....</b>	<b>42</b>
4.1	SLUITEND VOORRAADBEHEER.....	43
4.1.1	<i>OPD 22: Optimaliseren van het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen</i> 43	
<b>HOOFDSTUK 5</b>	<b>VOEREN VAN EEN MEER GEÏNTEGREERD WATERBELEID .....</b>	<b>44</b>
5.1	UITVOEREN VAN INTEGRALE PROJECTEN.....	45
5.2	VERSTERKEN VAN DE JURIDISCHE, ORGANISATORISCHE, FINANCIËLE EN WETENSCHAPPELIJKE ONDERBOUWING.....	46
5.3	VERREGAANDE AFSTEMMING VAN HET WATERBELEID MET DE RUIMTELIJKE ORDENING.....	47
 <b>DEEL 2</b>		
<b>HOOFDSTUK 6</b>	<b>BESCHRIJVING SITUATIE DEELBEKKEN .....</b>	<b>49</b>
<b>HOOFDSTUK 7</b>	<b>ACTIES EN MAATREGELLEN .....</b>	<b>52</b>
7.1	INLEIDING ACTIEFICHES.....	53
7.2	OVERZICHTSTABEL ACTIEFICHES.....	54
7.3	ACTIEFICHES.....	58
7.4	ACTIEKAART .....	123
<b>HOOFDSTUK 8</b>	<b>AFBAKENING OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN .....</b>	<b>124</b>
8.1	OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN.....	125
<b>BIJLAGEN</b>	<b>.....</b>	<b>126</b>

# INLEIDING

Om een nieuw waterbeleid in Vlaanderen te realiseren, heeft het decreet betreffende het integraal waterbeleid (2003) nieuwe structuren en bijhorende plannen in het leven geroepen. Naast een Vlaamse waterbeleidsnota, waarin de algemene krachtlijnen van het integraal waterbeleid voor Vlaanderen worden uitgewerkt, zullen er op verschillende niveau's waterbeheerplannen opgemaakt worden.

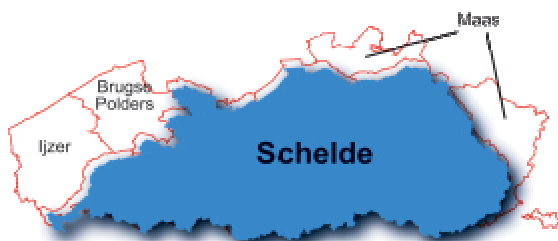
Er wordt gewerkt met internationale stroomgebieden, welke verder worden onderverdeeld in bekken, die op hun beurt zijn onderverdeeld in kleinere gebieden: de deelbekkens (zie figuur 1). Op al deze niveau's worden waterbeheerplannen opgemaakt, die onder andere een goede toestand van het oppervlaktewater tegen 2015 beogen. Een doelstelling die opgelegd is in de Europese Kaderrichtlijn Water. Het deelbekkenniveau is het meest lokale planniveau, het is dan ook een vrij concreet plan. Hierin worden onder andere acties en maatregelen voorgesteld die problemen inzake wateroverlast en waterverontreiniging zo veel mogelijk aan de bron aanpakken.

Dit deelbekkenbeheerplan volgt met de indeling in krachtlijnen, operationele doelstellingen (OPD) en maatregelen (M) de structuur van de waterbeleidsnota en het bekkenbeheerplan. Het bestaat uit een algemeen luik en een deelbekkenspecifiek luik. In het eerste deel wordt de algemene visie op het integraal waterbeleid beschreven. Deze is van toepassing op zowel het bekken- als het deelbekkenniveau. Onderstaande visie is dan ook gebaseerd op het voorontwerp van het bekkenbeheerplan. Alle teksten in dit eerste deel zijn dus overgenomen uit voorontwerp van het bekkenbeheerplan van de Nete, sommige delen werden evenwel samengevat en bekkenspecifieke verwijzingen werden steeds weggelaten. Deel 2, het deelbekkenspecifiek gedeelte, omvat een beschrijving van de situatie voor het deelbekken, een eerste aanzet tot acties en maatregelen en de afbakening van de lokale oppervlaktewaterlichamen.

De deelbekkenbeheerplannen – die nu voor een eerste keer werden opgemaakt – kwamen tot stand na ruim overleg tussen de verschillende waterbeheerders die binnen het deelbekken elk hun specifieke taken hebben. Er werden infovergaderingen georganiseerd en minstens de gemeentelijke en provinciale adviesraden voor milieu en natuur konden een advies uitbrengen. De plannen werden principieel goedgekeurd door de provincie(s), door de gemeenten, ev. de polders en wateringen en tenslotte ook door de waterschappen. Vervolgens werd het deelbekkenbeheerplan overgemaakt aan het bekkenbestuur, samengevoegd met het bekkenbeheerplan en onderworpen aan een openbaar onderzoek. Na verwerking van de opmerkingen die tijdens het openbaar onderzoek worden geformuleerd, zal het document door de Vlaamse Regering worden vastgesteld en gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad ten laatste tegen eind 2007.

Met de goedkeuring van dit deelbekkenbeheerplan onderschrijven de besturen enerzijds de principes van integraal waterbeleid, anderzijds houdt de goedkeuring van het actieplan in dat een bestuur bereid is om de nodige inspanningen te leveren om, in de mate van het mogelijke, de specifieke acties uit te voeren en zo bij te dragen tot de realisatie van een integraal waterbeleid. *Dit wil evenwel niet zeggen dat een bestuur zichzelf hiermee ook oplegt om alle acties, opgenomen in dit deelbekkenbeheerplan, te realiseren.*

# STROOMGEBIEDEN



CIW		
structuur	opdracht	samenstelling
Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW)	voorbereiding	waterbeheerders en anderen
SERV en MiNa-Raad	advies	maatschappelijke belangengroepen
Vlaamse Regering	beslissing	/

• waterbeleidsnota  
• stroomgebied-beheerplan

# BEKKENS

## BEKKENBESTUUR

structuur	opdracht	samenstelling
bekkensecretariaat	voorbereiding	Personeel Gewest
bekkenraad	advies	Maatschappelijke belangengroepen
bekkenbestuur	beslissing	Vlaamse Gewest, provincie, deelbekken

bekkenbeheerplan



# WATERSCHAPPEN



## WATERSCHAP

structuur	opdracht	samenstelling
secr. waterschap	voorbereiding	Provincie
lokale MiNa-raad	advies	Maatschappelijke belangengroepen
waterschap	beslissing	Vlaamse Gewest, provincie, gemeenten, polders

deelbekken-beheerplan

# DEELBEKKENS



Fig. 1 Structuur waterbeleid in Vlaanderen (bron CIW).

# **NIET TECHNISCHE SAMENVATTING**



## **Inleiding**

Om een nieuw waterbeleid in Vlaanderen te realiseren, zijn in het decreet betreffende het integraal waterbeleid (2003) nieuwe structuren en bijhorende plannen in het leven geroepen. Naast een Vlaamse waterbeleidsnota, waarin de algemene krachtlijnen van het integraal waterbeleid voor Vlaanderen worden uitgewerkt, worden er op verschillende niveaus waterbeheerplannen opgemaakt.

Er wordt gewerkt met internationale stroomgebieden, welke verder worden onderverdeeld in bekken, die op hun beurt zijn onderverdeeld in kleinere gebieden: de deelbekken. Op al deze niveaus worden waterbeheerplannen opgemaakt, die onder andere een goede toestand van het oppervlaktewater tegen 2015 beogen. Deze doelstelling is opgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Water. Het deelbekkenniveau is het meest lokale planniveau, het is dan ook een vrij concreet plan.

## **Planproces en procedure**

---

De deelbekkenbeheerplannen – die nu voor een eerste keer werden opgemaakt – kwamen tot stand na ruim overleg tussen de verschillende waterbeheerders en sectoren (landbouw en natuurverenigingen) die binnen het deelbekken elk hun specifieke taken hebben.

Er werden infovergaderingen georganiseerd en minstens de gemeentelijke en provinciale adviesraden voor milieu en natuur konden een advies uitbrengen. De plannen werden principieel goedgekeurd door de provincie(s), door de gemeenten, ev. de polders en watingen en tenslotte ook door de waterschappen.

Vervolgens werd het deelbekkenbeheerplan overgemaakt aan het bekkenbestuur, samengevoegd met het bekkenbeheerplan en onderworpen aan een openbaar onderzoek. Na verwerking van de opmerkingen die tijdens het openbaar onderzoek worden geformuleerd, zal het document door de Vlaamse Regering worden vastgesteld en gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad ten laatste tegen eind 2007.

## **Bekken- en deelbekkenbeheerplan vormen één geheel**

---

In het bekkenbeheerplan vindt u naast een situatieanalyse, ook visies en maatregelen terug. Deze hebben betrekking op materies die het specifieke belang van een bepaald deelbekken overschrijden. Zo zijn alle maatregelen rond de bevaarbare waterlopen opgenomen in het bekkenbeheerplan en niet in de deelbekkenbeheerplannen. Dit is logisch aangezien dergelijke waterlopen doorheen meerdere deelbekkens stromen.

## **Situering deelbekken**

---

Het deelbekken Beneden Nete maakt deel uit van het Waterschap Beneden Nete en ligt in het Netebekken, wat op zich deel uitmaakt van het stroomgebied van de Schelde. Om te voldoen aan de verplichtingen van de Europese Kaderrichtlijn Water, is het stroomgebied van de Schelde toegewezen aan het internationale stroomgebiedsdistrict van de Schelde. Het deelbekken omvat (delen van) de

gemeenten Rumst, Kontich, Lint, Hove, Boechout, Ranst, Lier, Duffel, Sint-Katelijne-Waver, Mechelen, Putte, Berlaar.

Het Netebekken is onderverdeeld in 13 deelbekkens die allemaal volledig of gedeeltelijk gelegen zijn in de provincie Antwerpen: Beneden Nete, Benedengebied Grote Nete, Middengebied Grote Nete, Benedengebied Kleine Nete, Molenbeek/Bollaak, Beneden Aa, Middengebied Kleine Nete, Wimp, Grote Laak, Bovenlopen Grote Nete, Molse Nete, Boven Aa en Bovenlopen Kleine Nete.

## **Visie, acties en maatregelen**

---

Dit deelbekkenbeheerplan volgt met de indeling in vijf krachtlijnen de structuur van de Vlaamse waterbeleidsnota en het bekkenbeheerplan. Het bestaat uit een algemeen luik en een deelbekkenspecifiek luik. In het eerste deel wordt de algemene visie op het integraal waterbeleid beschreven. Deze is van toepassing op zowel het bekken- als het deelbekkenniveau. In het deelbekkenspecifiek gedeelte worden onder andere acties en maatregelen voorgesteld die problemen inzake wateroverlast en waterverontreiniging zo veel mogelijk aan de bron aanpakken.

### **Krachtlijn 1. Terugdringen van risico's die de veiligheid aantasten – het voorkomen, herstellen en waar mogelijk ongedaan maken van watertekort**

Zowel watertekort als wateroverlast zijn het gevolg van een onevenwichtige waterbalans. Beide fenomenen worden daarom best in samenhang behandeld. Het concept '**vasthouden-bergen-afvoeren**' zorgt ervoor dat wateroverlast niet wordt afgewenteld op stroomafwaarts gelegen gebieden.

Het komt erop neer om hemelwater, daar waar het valt, zoveel mogelijk en zo lang mogelijk **vast te houden** en om voldoende mogelijkheden voor infiltratie te verzekeren. Het vasthouden van water bovenstrooms vermindert de kans op wateroverlast benedenstrooms. Het maximaal laten infiltreren van hemelwater vermindert de afvoer van water en zorgt tevens voor de aanvulling van het grondwater, wat verdroging voorkomt of beperkt.

Wanneer er bovenstrooms onvoldoende mogelijkheden zijn om het water vast te houden, is (extra) ruimte om water te kunnen **bergen** noodzakelijk. Technische maatregelen (bijvoorbeeld creëren van een overstromingsgebied door dijkverlaging) houdt men achter de hand voor uitzonderlijke situaties waar de natuurlijke aanpak faalt.

Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte **afvoer** verzekerd zijn. Dit kan door maatregelen zoals kruidruiming en infrastructuurwerken uit te voeren zodat bij piekdebieten een voldoende grote afvoercapaciteit bestaat.

Om bovenstaande doelstelling te bereiken, worden er in dit deelbekkenbeheerplan meerdere acties voorgesteld, waarvan hier enkele voorbeelden aangehaald worden.

Versnelde afvoer van het water, rechttrekkingen, ophogingen in de valleien, onoordeelkundig grondgebruik, .... het zijn allemaal factoren die ertoe hebben bijgedragen dat vele natuurlijke bergingsmogelijkheden hun functie hebben verloren en dat vele overlastproblemen zich verplaatsen naar meer stroomafwaartse gebieden. Er zijn dan ook heel wat acties opgenomen in dit plan die erop gericht zijn om de nog bestaande mogelijkheden voor berging op zijn minst te behouden en daar waar mogelijk zelfs uit te breiden (door vb. een betere inrichting van het gebied). Onder andere het springbos langs de Goorbosbeek, de vallei van de Babbelkroonbeek en de Lachenebeek, het oorspronggebied van de Lachenebeek en Kapellekensbos eveneens gelegen aan de Lachenebeek

Daar waar de natuurlijke berging niet meer volstaat moet uiteraard gekozen worden voor de aanleg van retentiezones. Zo werden langs de Goorbosbeek en de Ifterbeek reeds retentiezones aangelegd. Langs de Dorpsbeek wordt nog een cascade van retentiebekkens voorzien. Langs de Wouwendonkse Beek, de Molenveldloop, de Duwijkloop en de Lisperloop lijkt het aangewezen om ook meer retentie te voorzien maar voorlopig zijn er nog geen concrete plannen in die richting. Ook in het kader van het SIGMA-plan worden of zijn reeds een aantal overstromingsgebieden voorzien.

Op verscheidene plaatsen zijn de grachtenstelsels onvoldoende onderhouden of zelfs volledig verdwenen, ondermeer thv de Kromhoutstraat. Herwaardering en opvolging van het onderhoud van deze stelsels zal ervoor zorgen dat de buffercapaciteit hersteld wordt.

Het beheer van waterlopen is vaak oorzaak van conflicten tussen de natuur- en landbouwsector. Een voorgestelde actie betreft het opstellen van een beheerplan waarin een aantal concrete afspraken tussen verschillende waterloopbeheerders (tijdstip van ruimen, maaipatroon,...) kunnen vastgelegd worden.

### **Krachtlijn 2. Water voor de mens**

Watersystemen vervullen talrijke functies. Naast de aan- en afvoer van water hebben ze ook belangrijke ecologische functies, een hele reeks economische (scheepvaart, drinkwatervoorziening, irrigatie van landbouwgronden, veedrenking, koel- en proceswater voor de industrie, ...) en socio-culturele en recreatieve functies (hengelsport, pleziervaart, belevingswaarde, onroerend erfgoed, ...). Er wordt zoveel mogelijk voor multifunctionaliteit gekozen, waarbij economische, sociale en ecologische functies integraal worden afgewogen.

Het principe van multifunctionaliteit wordt in het huidige integraal waterbeleid steeds nagestreefd en zit dan ook in de meeste acties verweven. In dit deelbekkenbeheerplan zal u dan ook geen specifieke, concrete acties vinden die enkel en alleen op deze krachtlijn betrekking zouden hebben.

### **Krachtlijn 3. De kwaliteit van water verder verbeteren**

#### *Oppervlaktewaterkwaliteit*

Het Vlaamse vergunningen- en heffingenbeleid heeft in het algemeen geresulteerd in een aanzienlijke vermindering van de impact van puntlozingsbronnen op de oppervlaktewaterkwaliteit. Uit de knelpuntenanalyse blijkt duidelijk dat sommige puntlozingsbronnen toch nog de draagkracht van het watersysteem – ook al is die nog niet formeel bepaald – ruim overschrijden. Het kan gaan over huishoudelijke of industriële lozingsbronnen (met vb. zware metalen), maar ook om overstorten.

Op de Babelkroonbeek bevinden zich onder meer nog een aantal puntlozingsbronnen en overstorten die moeten aangepakt worden.

Eénmaal de belangrijkste puntbronnen gesaneerd zijn, moet de aandacht meer en meer verschoven worden naar de diffuse verontreinigingen. Een diffuse verontreinigingsbron is meestal niet strikt te lokaliseren en vaak ook tijdelijk, wat de aanpak ervan heel wat complexer maakt. Diffuse verontreiniging slaat voornamelijk op de uit- en afspoeling van nutriënten (meststoffen) en bestrijdingsmiddelen, maar ook het verkeer, sommige bouwmaterialen enz. dragen bij tot de diffuse

verontreiniging van oppervlaktewater. Bovendien zijn de directe verbanden tussen deze bronnen en de verontreiniging zelf niet altijd duidelijk. Verschillende pistes moeten dan ook bewandeld worden om de problematiek van de diffuse verontreiniging aan te pakken.

Omdat het niet mogelijk en niet efficiënt is om alle vervuiling aan de bron aan te pakken, blijft de verdere uitbouw en optimalisering van de waterzuiveringsinfrastructuur één van de speerpunten in het waterbeleid. Een belangrijk actiepunt voor de gemeenten is de uitvoering van het zoneringsplan.

Uit analyses blijkt dat er nog veel hemelwater terecht komt in de waterzuiveringsinstallaties, waardoor het rendement onvoldoende is.

Ter hoogte van de Scheibeek te Rumst is reeds voorzien om in een aantal straten het regenwater af te koppelen en de grachten te herprofilen. Ook op de Lekbeek is het de bedoeling om een aantal individuele woningen af te koppelen en correct aan te sluiten op de riolering. Voor het bedrijventerrein van Stuyvenberg te Rumst is eveneens een afkoppeling van het hemelwater voorzien.

### *Waterbodems*

Specifieke acties rond sanering van waterbodems zijn niet in de deelbekkenbeheerplannen opgenomen. In de bekkenbeheerplannen zijn wel een prioriteitenstelling en acties met betrekking tot de sanering van waterbodems terug te vinden. Bij de uitvoering hiervan zal een terugkoppeling met het deelbekkenniveau van groot belang zijn omdat een aantal maatregelen genomen moeten worden langs waterlopen 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> categorie. Dit betekent natuurlijk niet dat eventueel noodzakelijke slibruiming in afwachting van de goedkeuring van de verschillende plannen geen uitvoering zouden kennen.

Wel werd één specifieke actie opgenomen aangaande de erosiebestrijding en dan meerbepaald in de Morenhoek te Rumst. Een zandvang, herwaarderen en grachten en andere erosiebestrijdende maatregelen zouden daar de erosie van akkers moeten voorkomen.

### *Natuur-ecologie*

Een watersysteem in evenwicht draagt bij tot de biodiversiteit maar ook tot de verscheidenheid in het landschap, een dimensie van diversiteit die zeker niet mag vergeten worden tegen de achtergrond van fenomenen als verschraling en versnippering van de natuur in Vlaanderen.

Niet enkel een slechte waterkwaliteit, maar ook de teloorgang van de natuurlijke structuur van de meeste van onze waterlopen en de verdroging van de valleien hebben een negatief effect op de biodiversiteit. Een groot aantal kwetsbare soorten is immers afhankelijk van de aanwezigheid van een goede water- en structuurkwaliteit. Daarnaast zijn ook verschillende terrestrische ecosystemen, waaronder kwelgebieden, sterk afhankelijk van het watersysteem.

Waterlopen met meanders en bepaalde beekbegeleidende ecosystemen hebben niet enkel een ecologische functie maar kunnen tevens meer water (bovenstreams) vasthouden en bergen. Waterlopen met een hoog zelfreinigend vermogen maken bovendien een goede waterkwaliteit mogelijk. Het waterlopenbeheer dient bijgevolg bijzondere aandacht te hebben voor het behoud van die aquatische ecosystemen die instaan voor de opvang van hoge debieten en voor het zelfreinigend vermogen van de waterlopen.

Verscheidene waterlopen herbergen waardevolle visgemeenschappen. Recente inspanningen van de waterbeheerders, zoals de aanleg van vistrappen, en de verbeterende waterkwaliteit hebben reeds een gunstig effect gehad op de visfauna. Verdere inspanningen voor het behoud en uitbreiding van het visbestand zijn evenwel nodig. In dit deelbekken werden tot op heden nog geen

vismigratieknelpunten geïnterpreteerd. De gemeente Duffel plant wel om voor alle waterlopen op haar grondgebied een inventarisatie van vismigratieknelpunten op te maken gekoppeld aan een actieplan.

Het contact tussen de waterloop en haar vallei draagt bij tot het natuurlijk functioneren van het watersysteem. Zonder tussenkomst van de mens resulteert het samenspel van land en water in een oever die een overgangsgebied vormt die niet als een barrière wordt ervaren. Op vele plaatsen is deze natuurlijke situatie evenwel verdwenen (dijken, ruimingswallen, overwelvingen, ...). Zo werden een tweetal acties opgenomen waarbij het de bedoeling is om de bestaande oeverwallen af te graven zodat het contact met de waterloop wordt hersteld en het bergend vermogen toeneemt, het gaat respectievelijk om zones langs de Arkelloop en de Lachenebeek.

Met het oog op het bevorderen van de natuurlijke werking van het watersysteem (mogelijkheid tot vrije meandering, herinschakelen oude meanders, vrije doorstroming, structuurherstel van de waterloop, aanleg winterbedding, afschuinen van oevers, aanleg plas-draszone,...) en de inspoeling van bestrijdingsmiddelen en meststoffen te verminderen, kunnen in een deelbekkenbeheerplan oeverzones afgebakend worden. Er bestaat evenwel nog zeer veel onduidelijkheid omtrent de correcte afbakening van de oeverzones (het is wachten op een uitvoeringsbesluit) en tevens is ook nog niet duidelijk wie zal moeten instaan voor de aankoop van de zones. Daarom is de afbakening in deze fase van de deelbekkenbeheerplannen beperkt gebleven tot een aanduiding van de oeverzones, of mogelijkheden daartoe, die duidelijk naar voren kwamen uit de verschillende interviews. Verder werd specifiek voorgesteld om een hermeandering van de benedenloop van de Itterbeek nader te onderzoeken evenals de mogelijkheid om langs de Zevenbergse Loop de oevers af te schuinen of eventueel een winterbedding aan te leggen.

#### **Krachtlijn 4. Duurzaam omgaan met water**

Er wordt gestreefd naar het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen (vb. hemelwater voor wc-spoeling, oppervlaktewater als proceswater, hergebruik van gezuiverd afvalwater, enz.). Bijkomend is het de uitdaging om niet meer water te gebruiken dan nodig (vb. installeren van waterbesparende apparatuur, meldingssystemen voor lekkende kranen, enz.).

Er zijn tal van initiatieven die het draagvlak voor duurzaam waterverbruik kunnen vergroten, in een algemene actiefiche omtrent sensibilisatie zijn een aantal voorbeeldacties gebundeld (voorbeeldprojecten uitwerken voor IBA's, verspreiden informatieve brochure rond hemelwatergebruik, infoavonden voor buurtbewoners bij de uitvoering van grote werken aan een waterloop, communicatie rond subsidiëring van hemelwaterput in gemeentelijk infoblad, ...). Sensibilisatie dient zich te richten naar alle waterverbruikers: overheden, particulieren, scholen, sectoren, bedrijven, architecten,....

#### **Krachtlijn 5. Voeren van een meer geïntegreerd waterbeleid**

Een laatste krachtlijn beschrijft een aantal aspecten tot het voeren van een meer geïntegreerd waterbeleid. In het bekkenbeheerplan komt deze krachtlijn uitgebreider aan bod dan op deelbekeniveau (uitvoeren van integrale projecten, versterken van de juridische, organisatorische, financiële en wetenschappelijke onderbouwing, verregaande afstemming van het waterbeleid met de ruimtelijke ordening).

Op organisatorisch vlak zal op deelbekeniveau aandacht besteed worden aan de naamgeving van waterlopen. Momenteel zijn er veel waterlopen die meerdere namen hebben, meestal afhankelijk van

de gemeente waar ze doorstromen. De uitvoering van deze actie zal leiden tot meer éénduidigheid in naamgeving, momenteel zorgt deze vaak voor misverstanden. Bijkomend zal bekeken worden of bepaalde trajecten voor (her)klassering in aanmerking komen.

Een tweede actie bestaat uit het toekennen van functies aan waterlopen of waterlooptrajecten. Deze aanduiding geeft een beeld van wat men wenst te realiseren aan functies voor een bepaalde waterloop of waterlooptraject, in overeenstemming met de visie zoals bepaald in het (deel)bekkenbeheerplan.

Een voorstel van een integraal project is de opmaak van een bekkenbeheerplan voor de waterlopen in Boechout. Bedoeling is meer kennis te vergaren over waterlopen, waardoor het beheer van de waterlopen en de omgeving beter kan afgestemd worden op het omgevend grondgebruik, eventuele wateroverlastproblemen en ecologische waarde. Hiertoe zullen ontbrekende gegevens omtrent verschillende aspecten van de waterlopen (bijvoorbeeld grootte verharde oppervlakten in omgeving, overwelvingen, kunstwerken, lozingspunten,...) aangevuld worden. Dit project kan een voorbeeldproject vormen voor andere gemeenten, zodat op termijn voor de waterlopen van bron tot monding dergelijk plan opgemaakt kan worden.

### **Afbakening oppervlaktewaterlichamen**

---

In het decreet integraal waterbeleid worden een aantal nieuwe instrumenten (o.a. functietoekenning, oeverzones, ...) niet langer gekoppeld aan waterlopen, maar aan "oppervlaktewaterlichamen". Ook de monitoring en rapportering van de toestand van de waterlopen aan Europa dient te gebeuren via oppervlaktewaterlichamen. De oppervlaktewaterlichamen zijn zowel de grotere rivieren, kanalen, meren, spaarbekkens, als de kleinere waterlopen. Op basis van het stroomgebied wordt een onderscheid gemaakt tussen Vlaamse oppervlaktewaterlichamen (stroomgebied groter dan 50 km<sup>2</sup>) en lokale oppervlaktewaterlichamen (stroomgebied kleiner dan 50 km<sup>2</sup>). In dit deelbekkenbeheerplan worden de lokale oppervlaktewaterlichamen aangeduid op kaart.

# DEEL 1:

## Algemene visie (deel)bekkenniveau<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Uittreksel uit het voorontwerp van het bekkenbeheerplan van het Netebekken

## Hoofdstuk 1 :

### TERUGDRINGEN VAN RISICO'S DIE DE VEILIGHEID AANTASTEN

#### HET VOORKOMEN, HERSTELLEN EN WAAR MOGELIJK ONGEDAAN MAKEN VAN WATERTEKORT

Zowel watertekort als wateroverlast zijn het gevolg van een onevenwichtige waterbalans. Beide fenomenen worden daarom best in samenhang behandeld. Hierbij stelt de Vlaamse regering dat het concept '**vasthouden-bergen-afvoeren**' op de verschillende planniveaus van het integraal waterbeleid (stroomgebied – bekken – deelbekken) moet toegepast worden. Dit concept zorgt ervoor dat wateroverlast niet wordt afgewenteld op stroomafwaarts gelegen gebieden. In de eerste plaats pakt dit concept het probleem van wateroverlast aan de bron aan. In de tweede plaats voorkomt het verdroging. De volgorde van de drie strategieën geeft aan welk beheer de voorkeur geniet.



## 1.1 VASTHOUDEN

Bij het concept 'vasthouden van water' komt het erop neer om hemelwater, daar waar het valt, zoveel mogelijk en zo lang mogelijk vast te houden en om voldoende mogelijkheden voor infiltratie te verzekeren.

Het vasthouden van water bovenstrooms vermindert de kans op wateroverlast benedenstrooms. Vasthouden van water is dan ook rechtstreeks gelinkt met het voorkomen van overstromingen. Het maximaal laten infiltreren van hemelwater vermindert de afvoer van water en zorgt tevens voor de aanvulling van het grondwater wat verdroging voorkomt of beperkt.

Vasthouden van water staat dan ook zowel in functie van afvoerreductie als in functie van de aanvulling van de grondwatertafel en dient maximaal toegepast te worden.

'**Retentie ter plaatse**' en '**waterconservering**' zijn twee brongerichte maatregelen om water vast te houden en bijgevolg piekdebieten af te vlakken en infiltratie te bevorderen. Daar waar bij 'retentie ter plaatse' de nadruk ligt op afkoppelen, hergebruik en infiltratie/vertraagde afvoer, is 'waterconservering' gericht op het vasthouden van hemelwater/grondwater in waterrijke gebieden vooraleer het wordt afgevoerd via een gracht of beek.

Retentie ter plaatse en waterconservering zijn enkel efficiënt in het beperken van wateroverlast indien de betrokken sectoren (eigenaars van de betrokken percelen) hun verantwoordelijkheid opnemen om de brongerichte mogelijkheden ook effectief te benutten. De waterbeheerder (bevaarbare waterlopen en <sup>f</sup> cat) heeft hier namelijk geen bevoegdheid en kan via de vergunningverlening meestal niet aansturen of opleggen om deze brongerichte maatregelen toe te passen.

De rol van de lokale waterbeheerders (categorie 2, 3 tot 6) is in dit kader zeer belangrijk. Zij kunnen immers via de vergunningverlening (bouwvergunningen, milieuvergunningen, ...) wél aansturen of opleggen om deze brongerichte maatregelen toe te passen.

Aangezien een gedragsverandering bij het grote publiek meestal enkel na lange tijd effect heeft, moet de nodige aandacht besteed worden aan sensibilisatie om een maximale invulling van een concept "vasthouden" te bekomen.

### 1.1.1 OPD 1: Retentie ter plaatse: optimaal benutten van de infiltratiemogelijkheden van hemelwater

Het bodemgebruik en de bodemgesteldheid (textuur, hoogte grondwatertafel) beïnvloeden in aanzienlijke mate de infiltratiecapaciteit. Door een wijziging in het bodemgebruik kunnen de mogelijkheden voor infiltratie verminderen en kan de oppervlakkige afvoer toenemen, ondanks het feit dat de capaciteit van de bodem goede mogelijkheden voor infiltratie aangeeft.

In de **openruimtefuncties** (natuur, bos, landbouw) heeft het toepassen van retentie ter plaatse de grootste invloed. Het is aangewezen dat de betrokken sectoren (eigenaars van de betrokken percelen) hun verantwoordelijkheid opnemen om de brongerichte mogelijkheden ook effectief te benutten.

In de **stedelijke gebieden/woonkernen** is retentie ter plaatse in de praktijk vaak moeilijker dan in het buitengebied. Toch is het noodzakelijk dat alle mogelijkheden om hemelwater gescheiden op te vangen ook in de verstedelijkte gebieden optimaal worden benut. Het is immers daar dat de hoeveelheid verharde oppervlakte zo groot is, dat de afvoer van de neerslag naar het rioleringsstelsel razendsnel gebeurt en heel vaak problemen veroorzaakt. Het gescheiden opvangen hemelwater dient maximaal benut te worden voor laagwaardige functies of dient geïnfiltreerd te worden indien mogelijk.

#### **M: BUITENGEBIED: BEHOUDEN EN HERSTELLEN VAN DE INFILTRATIECAPACITET VAN DE BODEM**

Voor de precieze uitspraak over de infiltratiegeschiktheid van een gebied en de te nemen acties is het aangewezen om de infiltratiecapaciteit op het terrein lokaal in detail te onderzoeken. Hierbij kan ondermeer gebruik gemaakt worden van de waterkansenkaart infiltratie uit het bekkenbeheerplan.

## **M: STEDELIJK GEBIED: MAXIMAAL BENUTTEN VAN DE OPVANG- EN INFILTRATIEMOGELIJKHEDEN VOOR HEMELWATER**

Het afkoppelen van hemelwater van de riolering is van groot belang en dient maximaal te worden doorgevoerd (zie volgende OPD). Het grootste deel van het hemelwater in de riolering is immers afkomstig van verharde oppervlakken van privé-eigendommen. Eens het hemelwater afgekoppeld is, dient in eerste instantie het hergebruik van het water voor laagwaardige toepassing te worden nagestreefd. Een andere optie is het hemelwater dat niet kan gebruikt worden, te infiltreren. De gescheiden afvoer van het nog resterende hemelwater dient zo traag mogelijk te verlopen. Met betrekking tot infiltratie zijn de mogelijkheden voor deze brongerichte maatregel verschillend voor bestaande bebouwing en verharde oppervlakken en nieuwbouw, herbouw en hervergunning.

### **1.1.2 OPD 2: Retentie ter plaatse: maximaal afkoppelen en vertraagd afvoeren van hemelwater**

Zoals reeds aangehaald is het afkoppeling van hemelwater essentieel, zowel bij particuliere woningen als voor tuinbouw, industrie, KMO-zones, ... . Het water dat niet kan infiltreren of hergebruikt kan worden, moet zoveel mogelijk stroomopwaarts gebufferd worden om dan tenslotte vertraagd afgevoerd te worden. De mogelijkheden voor deze brongerichte aanpak verschillen naargelang het gaat over bestaande bebouwing en verharde oppervlakken of over nieuwbouw, herbouw en (her)vergunning. Bij nieuwbouw, herbouw en (her)vergunningen kan via de vergunningverlening ingespeeld worden op het afkoppelen en infiltreren van hemelwater. Bij bestaande bebouwing en verharde oppervlakken kan dit niet. Beiden worden dan ook apart behandeld.

- **Nieuwbouw, herbouw en (her)vergunning**

Met betrekking tot het afkoppelen van hemelwater bestaan er momenteel reeds een aantal richtlijnen en verordeningen die eventueel nog moeten worden aangepast om de afkoppeling op het terrein te verzekeren. Een invulling en aanpak op niveau Vlaanderen is in dit kader noodzakelijk.

- **Bestaande bebouwing en verharde oppervlakken**

In het licht van de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water en het decreet Integraal Waterbeleid is het aangewezen om alle opties om water in de steden plaatselijk vast te houden optimaal te benutten en het water aan te wenden voor een maximaal aan functies waarvoor laagwaardig water kan gebruikt worden. Hiervoor wordt o.a. gedacht aan het aanleggen van daktuinen en groendaken, het gebruik van aangepaste materialen voor parkings, wegen en opritten etc.

Indien lokale oplossingen voor de buffering, het gebruik en/of de infiltratie van neerslag onvindbaar zijn, zal er toch naar adequate afvoermogelijkheden moeten worden gezocht. Het uitgangspunt is hierbij om de afvoer zo traag mogelijk te laten verlopen. Wat het hemelwater betreft, wordt prioriteit gegeven aan open grachten zonder of met geringe helling. Als de ruimte voorhanden is, moeten de mogelijkheden hiertoe maximaal worden benut. In een verstedelijkte omgeving zal dit vaak niet het geval zijn en zal een afvoer via leidingen (al dan niet bufferend en/of drainerend) vaak als enige mogelijke oplossing resten voor de doorvoer en/of noodoverlaat bij buffervoorzieningen met vertraagde afvoer. De afvoer van het hemelwater gebeurt dan waar mogelijk in een aparte leiding, gescheiden van de afvalwaterleiding.

## **M: HEMELWATER AFKOPPELEN VAN HET RIOLERINGSSTELSEL**

Voor nog niet gerealiseerde verhardingen is het afkoppelen van het hemelwater een randvoorwaarde. Bij bestaande bebouwing en verharde oppervlakken kan het afkoppelen van hemelwater van het rioleringsstelsel niet worden afgedwongen. Alternatieve mogelijkheden zoals het toepassen van een stimulerend gestandaardiseerd subsidiëringstelsel, dienen optimaal benut.

## **M: HEMELWATER VIA EEN OPPERVLAKTEWATER VERTRAAGD AFVOEREN**

► zie 'Afvoeren', 'Oppervlaktewater', 'Natuur-ecologie'

Zelfs indien optimaal gebruik wordt gemaakt van bronmaatregelen of wanneer het niet mogelijk is om lokaal een oplossing te vinden voor de buffering, het gebruik en/of de infiltratie van neerslag, kan een afvoersysteem noodzakelijk zijn. Hierbij dient in eerste instantie voorkeur gegeven te worden aan

vertraagde afvoer via een oppervlaktewater. Bij nieuwbouw, herbouw of (her)vergunning, alsook bij bestaande bebouwing kan dit nodig zijn indien de infiltratiecapaciteit aangeeft dat de bodem niet geschikt is voor infiltratie of voor de doorvoer en/of noodoverlaat van de infiltratievoorziening. Voor de overige bestaande bebouwing (veelal gesloten bebouwing) is een vertraagde afvoer mogelijk indien dit technisch haalbaar is.

Bij extreme neerslag dient de afwateringsfunctie gegarandeerd te worden om mogelijke wateroverlast die de veiligheid van bebouwde gebieden bedreigt, tot een minimum te beperken. Hier wordt verder op ingegaan bij het luik 'afvoeren'.

#### **M: HEMELWATER VIA EEN GESCHIEDEN RIOLERINGSSTELSEL VERTRAAGD AFVOEREN**

► zie 'Oppervlaktewater'

In een sterk verstedelijkt gebied (gesloten bebouwing) zijn de afvoermogelijkheden van hemelwater via een oppervlaktewater veelal beperkt. In deze gevallen zal een afvoer via leidingen (al dan niet bufferend en/of drainerend) vaak als enige mogelijke oplossing resten voor de afvoer van hemelwater (na hergebruik) of de doorvoer en/of noodoverlaat bij buffervoorzieningen. Er dient in deze gevallen geopteerd te worden om het hemelwater zo veel mogelijk in een aparte leiding, gescheiden van de afvalwaterleiding, af te voeren in die mate dat dit technisch haalbaar is (zie 'Oppervlaktewater').

#### **TOEZICHT OP DE UITVOERING SENSIBILISEREN EN STIMULEREN**

Toezicht op het uitvoeren van de installatievoorschriften zoals beschreven in de Code van goede praktijk voor hemelwaterputten en infiltratievoorzieningen en de Gemeentelijke, Provinciale en Gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen is noodzakelijk om de gewenste doelstelling naar de afkoppeling en het behoud van de kwaliteit van hemelwater te behalen.

#### **SENSIBILISEREN EN STIMULEREN**

Een goede communicatie met de betrokken bevolking (Informatievergaderingen, artikels in de infokrant,...) is noodzakelijk om de mensen voldoende op de hoogte te stellen van het nut en de voordelen van het vasthouden (afkoppeling, infiltratie en/of vertraagde afvoer) van hemelwater.

Naast de mogelijkheden voor het vasthouden van hemelwater als bronmaatregel dient bij een sensibilisatie ook de financiële consequentie van het creëren van de ééngemaakte waterfactuur<sup>2</sup> belicht te worden.

### **1.1.3 OPD 3: Optimaal benutten van de natuurlijke vormen van waterconservering**

Naast 'retentie ter plaatse' is ook 'waterconservering' een belangrijke bronmaatregel om piekdebieten af te vlakken.

Waterrijke gebieden (wetlands) spelen een rol in het vasthouden van water. Deze gebieden situeren zich voornamelijk in het buitengebied en fungeren als een natuurlijke spons die in periodes met veel neerslag het water een tijd bovenstrooms vasthoudt om zo piekdebieten in de waterlopen af te vlakken en benedenstroomse wateroverlast te voorkomen of te beperken. Nalevering van water door deze gebieden in droge periodes voorkomt dan weer verdroging. Bovendien spelen waterrijke gebieden eveneens een rol in het zelfreinigend vermogen van waterlopen (afbraak van vooral nutriënten) en herbergen ze een gevarieerde fauna en flora. Het is daarom nuttig om daar waar mogelijk die natuurlijke vormen van waterconservering te behouden en te herstellen. Naast deze waterconserveringsgebieden kan een behoud en ontwikkeling van de kleine landschapselementen eveneens een bijdrage leveren tot het vasthouden van water.

Met betrekking tot vasthouden van water via een natuurlijke vorm van waterconservering zijn volgende maatregelen van belang:

---

<sup>2</sup> die verder invulling geeft aan het "vervuiler betaalt principe" zoals beschreven in het Programmadecreet 2005 - Afdeling V Wijzigingen aan het decreet van 24 mei 2002 betreffende water bestemd voor menselijke aanwending

**M: BESCHERMEN EN HERSTELLEN VAN WATERCONSERVERINGSGBIEDEN**

De mogelijkheden voor waterconservering dienen optimaal te worden behouden of hersteld en een verdere achteruitgang van de oppervlakte dient vermeden te worden.

**M: AFSTEMMING VERZEKEREN MET NATUURRICHTPLANNEN**

► zie 'Natuur-ecologie'

**M: BEHOUDEN EN ONTWIKKEL EN VAN KLEINSCHALIGE LANDSCHAPSELEMENTEN**

► zie 'waterbodems – sedimenttoevoer'

De kleine landschapselementen vervullen vele functies en zijn eveneens belangrijk in het vasthouden van hemelwater en het tegengaan van erosie op hellende terreinen. In deze optiek is het behoud, het herstel en waar mogelijk de verdere uitbreiding van de hydraulische ruwheid van het landschap essentieel. Kleinschalige landschapselementen zoals houtkanten, heggen, veedrinkpoelen, enz. dienen beschermd of opnieuw aangelegd te worden. Het pakket beheersovereenkomsten "herstel, ontwikkeling en behoud van kleinschalige landschapselementen" kan gebruikt worden om de hydraulische ruwheid van het landschap te bevorderen.

### **1.1.4 OPD 4: Voorkomen en beperken van droogteschade**

**M: WATERCONSERVERING T.B.V. LANDBOUW EN NATUUR**

Waterconservering in de landbouw is belangrijk om droogteschade tijdens de zomer te vermijden zonder dat hiervoor intensief berekend moet worden. Een optimaal beheer van de grondwaterstand heeft tevens een uitgesproken positief effect op de opbrengst en de opname van nutriënten door de gewassen<sup>3</sup>. Gebieden waar waterconservering i.f.v. landbouw een meerwaarde kan bieden om droogteschade te voorkomen of te beperken dienen in kaart te worden gebracht evenals de bestaande mogelijkheden voor actief peilbeheer. Waterconservering i.f.v. natuur ter voorkoming of beperking van droogteschade dient in eerste instantie in de afgebakende ecologisch waardevolle gebieden te gebeuren.

---

<sup>3</sup> mondelinge mededeling Bodemkundige Dienst van België

## 1.2 BERGEN

De nieuwe ontwikkelingen in het waterbeheer zorgen voor een andere kijk op hoogwater. Het uitgangspunt is dat overstromingen een natuurlijk verschijnsel zijn en steeds zullen blijven voorkomen. Om de schade door overstromingen zoveel mogelijk te beperken, kiest de waterbeheerder maximaal voor oplossingen die aansluiten bij de natuurlijke werking van het watersysteem. Een aanpak aan de bron (zie 'vasthouden') en het voorzien van berging voor overtollig water zijn de toonaangevende elementen van deze strategie. Wanneer er bovenstreams onvoldoende mogelijkheden zijn om het water vast te houden, is (extra) ruimte om water te kunnen bergen noodzakelijk. Technische maatregelen houdt men achter de hand voor uitzonderlijke situaties waar de natuurlijke aanpak faalt.

### 1.2.1 OPD 5: Vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit

Langsheen waterlopen worden in eerste instantie de natuurlijke waterbergingsgebieden aangesproken waar water bij extreme afvoeren tijdelijk kan opgevangen worden. Hier komt het principe 'ruimte voor water' ten volle tot betekenis: natuurlijke overstromingsgebieden vrijwaren als uitwijkplaats voor water. In de eerste plaats wordt dus maximaal gebruik gemaakt van de nu al beschikbare ruimte door de natuurlijke bergingscapaciteit van valleigebieden (vb. de winterbeddingen) aan te wenden.

Via de risicokaart voor overstromingen krijgt men een beeld van de gebieden die het watersysteem in zijn huidige staat spontaan in beslag neemt om water te bergen. Het is de bedoeling om deze gebieden maximaal inzetbaar te houden. Binnen de risicokaart zijn er echter een aantal gebieden waar de waterbergingsfunctie niet kan worden benut omwille van wateroverlast aan harde infrastructuur zoals woningen, industrie, wegen.... De kaart met de **actuele waterbergingsgebieden** (zie bekkenbeheerplan) omvat bijgevolg enkel die gebieden binnen de risicokaart waar geen harde infrastructuur aanwezig is. De financiële instrumenten voorzien in het decreet integraal waterbeleid gelden niet binnen deze gebieden.

Het is aangewezen om multifunctionaliteit van valleigebieden na te streven waarin zo veel mogelijk verweving van waterberging met de typische openruimtefuncties (natuur, bos, landbouw, recreatie, ...) wordt nagestreefd. Deze functies zullen echter niet of niet optimaal gerealiseerd kunnen worden wanneer de **kwaliteit** van het overstromende water en van de waterbodem ondermaats zijn. De waterkwaliteit en de waterbodemkwaliteit zijn dus belangrijke randvoorwaarden voor een optimale multifunctionaliteit binnen de waterbergingsgebieden. Gelet op de inspanningen die worden geleverd op het gebied van waterzuivering en de vooropgestelde kwaliteitsdoelstellingen, kan worden verwacht dat op middellange termijn de basiskwaliteit zal bereikt worden.

Naast de kwaliteitsaspecten vormen ook **kwantiteits**aspecten (de inundatieduur en de hoogte van het water in het waterbergingsgebied) belangrijke randvoorwaarden voor een multifunctionaliteit tussen waterberging en de sectoren land- en tuinbouw en natuur, bos en landschap. Voor deze sectoren is het belangrijk dat na een overstromingsperiode de overstromde gebieden zo snel mogelijk terug kunnen leeglopen (inundatieduur zoveel mogelijk beperken) wanneer het waterpeil in de waterloop dit toelaat. Het beperken van de inundatieduur en de waterhoogte houdt in dat minstens de huidige oppervlakte aan waterbergingsgebieden dient behouden te worden. Compartimentering dient vermeden te worden en het overstromingsgebeuren moet zo goed mogelijk aansluiten bij het natuurlijk functioneren van het watersysteem.

#### **M: AFSTEMMEN VAN HET RUIMTEGEBRUIK IN ACTUELE WATERBERGINGSGEBIEDEN OP DE BERGINGSFUNCTIE VAN DEZE GEBIEDEN**

Een belangrijke randvoorwaarde bij het behoud van de actuele waterbergingsgebieden is het vermijden van achteruitgang van de huidige ruimtelijke situatie in relatie tot het watersysteem. Binnen de actuele waterbergingsgebieden geldt dan ook de **watertoets** die ervoor moet waken dat de huidige waterbergingscapaciteit gevrijwaard blijft. Hierbij geldt minstens het stand-still principe.

### 1.2.2 OPD 6: Creëren van extra waterbergingscapaciteit

Naast het vrijwaren van de actuele waterbergingsgebieden zal er ook ruimte moeten worden teruggegeven aan water of zal er bijkomende ruimte voor de opvang van piekafvoeren gezocht moeten worden. Wanneer zich binnen de natuurlijke overstromingsgebieden of binnen de risicokaart reeds grote bebouwde oppervlakken bevinden die beschermd moeten worden tegen wateroverlast, moet immers een andere uitwijkplaats voor het water worden gevonden.

Voor het creëren van extra ruimte voor water worden de volgende sporen gevolgd:

- *pro-actief: het vrijwaren van potentiële waterbergingsgebieden*  
Vermits de verstedelijking (en de daarbij horende verharding) nog steeds toeneemt, dient er niet enkel op korte termijn (extra) ruimte voor water te worden gerealiseerd. Wil het waterbeleid ook in de toekomst over een voldoende potentieel aan waterbergingsgebieden beschikken, dan dienen vooral de resterende niet ingenomen valleigebieden (met name de potentiële waterbergingsgebieden) gevrijwaard te blijven van inname door bebouwing/infrastructuur.
- *Het effectief inschakelen van bijkomende overstromingsgebieden*  
Voor bijkomende ruimte voor water zorgen actieve overstromingsgebieden. De meest voor de hand liggende ingrepen zijn beperkte wijzigingen aan bestaande natuurlijke overstromingsgebieden. In een aantal gevallen zullen gecontroleerde overstromingsgebieden nodig zijn, die op een kunstmatige manier de capaciteit voor waterberging met een maximale efficiëntie uitbreiden ter compensatie van valleigebieden die ondertussen al ingenomen zijn. (zie verder)
- *Het uitvoeren van (kleinere) ingrepen aan de waterlopen*  
Kleine(re) ingrepen aan de waterlopen kunnen het waterbergend vermogen ervan vergroten. Voorbeelden hiervan zijn het opbreken van ingebuisde grachten, het verwijderen van betonnen constructies in de waterloop zodat de ruwheid van de bedding toeneemt, het afschuinen van oevers, het aanleggen van plas- en drasbermen, het niet ruimen van bepaalde delen van waterlopen die een voldoende groot verval kennen of het (her)meanderen van waterlopen. De beheerders van de waterlopen doen inspanningen om ook via dergelijke kleine ingrepen het bergend vermogen te doen stijgen.

Het uitwerken van deze sporen vereist het nemen van een aantal belangrijke maatregelen:

#### **M: BEHOUDEN VAN POTENTIËLE WATERBERGINGSGEBIEDEN**

Potentiële waterbergingsgebieden maken deel uit van het watersysteem en worden aangeduid om ervoor te zorgen dat de waterlopen ook in de toekomst over voldoende ruimte kunnen beschikken. Op dit ogenblik zijn ze (nog) niet (of niet meer) ingeschakeld als waterbergingsgebied maar een aantal van deze gebieden kunnen wat betreft hun ligging in de vallei en hun bestemming of bodemgebruik in de toekomst ingeschakeld worden voor de berging van water bij piekafvoeren. Dit kan spontaan gebeuren of actief ten gevolge van een ingrijpen van de waterbeheerder om wateroverlast benedenstrooms te beperken of te voorkomen. Het aanduiden van deze potentiële waterbergingsgebieden is dus van groot belang om op langere termijn over voldoende ruimte voor berging te kunnen beschikken om wateroverlast te beperken. De financiële instrumenten voorzien in het decreet IWB gelden niet in deze zones.

Potentiële waterbergingsgebieden behoren in principe tot de valleigebieden van waterlopen. Vanuit het standpunt van de waterbeheerder is het belangrijk om binnen deze gebieden multifunctionaliteit met waterberging in de toekomst mogelijk te maken. Multifunctionaliteit met waterberging is mogelijk voor openruimtefuncties zoals land- en tuinbouw, natuur, bos en landschap en niet verharde vormen van toerisme- en recreatie. De functies wonen en industrie (incl. infrastructuur) zijn echter niet wenselijk in potentieel waterbergingsgebied.

De **watertoets** dient een verdere achteruitgang van de ruimtelijke situatie in relatie tot het watersysteem te voorkomen en dient m.a.w. aan te sturen op het weren van bijkomende bewoning, industrie of infrastructuur in deze zones. Bovendien moet er op toegezien worden dat activiteiten van de sector land- en tuinbouw en de sector natuur, bos en landschap een mogelijke toekomstige inschakeling als waterbergingsgebied niet hypothekeren. Net zoals bij de actuele waterbergingsgebieden stellen beide sectoren op hun beurt een aantal randvoorwaarden bij het herinschakelen van potentiële waterbergingsgebieden in het overstromingsgebeuren.



De sectoren land- en tuinbouw en natuur, bos en landschap zijn de meest betrokken sectoren in de potentiële waterbergingsgebieden. Niettegenstaande binnen de potentiële waterbergingsgebieden een multifunctionaliteit met waterberging kan bestaan voor openruimtefuncties als land- en tuinbouw, natuur, bos en landschap en toerisme en recreatie, mag het bodemgebruik een mogelijke waterbergingsfunctie niet hypothekeren. Dat wil ondermeer zeggen dat grasland wordt verkozen boven akkerbouw en dat omvorming naar grasland wordt gestimuleerd.

#### **M: INRICHTEN VAN ACTIEVE OVERSTROMINGSGEBIEDEN**

Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden. Dit zijn gebieden waar het huidige overstromingsregime (frequentie, duur en/of hoogte) drastisch wijzigt als rechtstreeks gevolg van een ingreep van de waterbeheerder met als expliciet doel het creëren van extra waterberging. Voor de actieve overstromingsgebieden gelden de financiële instrumenten van het Decreet Integraal Waterbeleid.

De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden (door bijvoorbeeld het contact tussen de waterloop en haar vallei te herstellen) als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waarbij onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van "gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden". Het aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied, met inbegrip van peilbeheersingsinfrastructuur, zal in bepaalde omstandigheden de enige maatschappelijk en economisch haalbare oplossing zijn voor het oplossen van wateroverlastproblemen.

In actieve overstromingsgebieden wordt er steeds gestreefd naar multifunctionaliteit, vooral dan met andere openruimtefuncties (landbouw, natuur en/of recreatie). Het spreekt voor zich dat de waterbergingsfunctie van een actief overstromingsgebieden niet kan samengaan met de aanwezigheid van bebouwing/industrie en infrastructuur.

Afhankelijk van het gebied en de mogelijkheden ter plaatse kunnen actieve overstromingsgebieden natuurgericht beheerd worden en/of kunnen er beheerovereenkomsten worden afgesloten met landbouwers die de gronden als weiland/grasland in gebruik krijgen en/of kunnen de gebieden ingericht worden voor zachte recreatie.

Het onderzoek naar en de afweging van het verdere beheer (landbouw/natuur, incl. beheerovereenkomsten) en eventueel bijkomende functies (recreatie) van actieve overstromingsgebieden dient deel uit te maken van de ontwerpplannen van het desbetreffende inrichtingsproject.

#### **RANDVOORWAARDEN M.B.T. DE INRICHTING VAN ACTIEVE OVERSTROMINGSGEBIEDEN**

De selectie en inrichting van actieve overstromingsgebieden is een veelomvattende opdracht. Wetenschappelijke onderbouwing, een minimale impact op de omgeving en overleg met alle betrokkenen zijn essentiële vereisten.

#### **M: REALISEREN VAN STRUCTUURHERSTEL VAN WATERLOPEN**

► zie ook 'natuur-ecologie'

Ook ecologische herstelmaatregelen aan waterlopen kunnen oplossingen aanreiken voor wateroverlastproblemen. *Hermeanderingenprojecten* bijvoorbeeld beogen in de eerste plaats een herstel van het natuurlijk functioneren van de waterloop maar tegelijkertijd neemt de lengte van de waterloop ook toe. Hierdoor kan de waterloop logischerwijze ook meer water bergen bij piekafvoeren en zal het water trager kunnen worden afgevoerd. Ook een *herstel van het contact tussen de waterloop en haar vallei* beoogt in de eerste plaats een herstel van het natuurlijk functioneren van de waterloop. Door dit vernieuwde contact zal de drempel voor overstromingen verlagen en kan het overstromingsrisico elders (vb. in bebouwde zones) verminderen.

### **1.2.3 OPD 7: Beschermen van (legale) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast**

Bewoonde en bebouwde gebieden zullen een hogere bescherming genieten dan niet-bewoonde of onbebouwde plaatsen in de open ruimte. Dit betekent niet dat wateroverlast enkel in verstedelijkte gebieden aangepakt wordt, maar wel dat maatregelen in de eerste plaats vergunde of vergund geachte bebouwing of activiteiten tegen wateroverlast moeten beschermen.

In eerste instantie dienen initiatieven genomen te worden voor het oplossen van de gekende en meest dringende wateroverlastproblemen.

#### **M: OPLOSSEN VAN WATEROVERLASTKNELPUNTEN**

Wanneer er geen of onvoldoende vrije ruimte voor tijdelijke waterberging kan gerealiseerd worden, kunnen overstromingsgevoelige gebieden die bebouwd zijn lokaal afgeschermd worden. Woningen en zeker bedrijven kunnen niet zomaar verplaatst worden en dienen bijgevolg in de mate van het mogelijke beschermd te worden. Dit gebeurt vb. met gronddijken, damplankenrijen of oeververzwaring. Bij de uitvoering van dergelijke lokale beschermingsmaatregelen dient rekening te worden gehouden met economische factoren en met de ecologische en landschappelijke waarde van de omgeving. Dijken worden zoveel mogelijk in omvang beperkt en waar mogelijk niet tegen de waterloop opgetrokken te worden om zo voldoende ruimte te creëren voor het water.

Het teruggeven van valleigronden aan de waterloop kan soms gepaard gaan met moeilijke keuzes met verstrekkende gevolgen zoals de aankoop of onteigening van woningen. Bij het aanduiden van de actuele waterbergingsgebieden kan het in uitzonderlijke gevallen nodig zijn om gebieden volledig vrij te maken. Soms is de maatschappelijke kostprijs van beveiliging immers te hoog en de overstromingsschade te groot om het blijvende gebruik van deze gronden voor bewoning te rechtvaardigen.



## 1.3 AFVOEREN

### 1.3.1 OPD 8: Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen

Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte afvoer verzekerd zijn. Dit kan door technische maatregelen zoals (lokale) slib- of kruidruiming, infrastructuurwerken enz. uit te voeren zodat bij piekdebieten een voldoende grote afvoercapaciteit bestaat.

Een belangrijk knelpunt dat in dit kader werd aangehaald is de gebrekkige toegankelijkheid van de waterlopen voor de waterbeheerder. Voor een optimaal onderhoud is een vlotte toegang tot de waterloop uiteraard essentieel. Op veel plaatsen vormt dit momenteel een probleem. De handhaving van de erfdienstbaarheidszone (5-meter zone) langs de waterlopen vormt een essentiële randvoorwaarde en dient op niveau Vlaanderen te worden aangepakt.

#### M: UITVOEREN VAN NOODZAKELIJKE SLIB- EN KRUIDRUIMINGEN

Op sommige plaatsen is een minimaal onderhoud van de waterlopen nodig om de afvoer van water voldoende te kunnen verzekeren. Dit onderhoud (lokale slibuimingen, kruidruimingen, ...) dient wel steeds op een ecologisch verantwoorde wijze en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (Bermbesluit, VLAREA, VLAREBO, ...) te gebeuren. De algemene doelstelling is het afstemmen van het onderhoud op de hydraulische en ecologische doelstellingen van de waterloop.

#### SLIBRUIMINGEN

In het kader van de bekkenbeheerplannen werd reeds een prioriteringsanalyse voor de sanering van waterbodems uitgewerkt. Zowel ecologische als hydraulische aspecten werden daarin opgenomen. De hydraulische ruimingsprioriteit (HRP) werd bepaald aan de hand van een aantal relevante criteria (de specie-index, de ligging van het waterloopsegment in ROG en in de nabijheid van bebouwde/verharde oppervlakte, de aanwezigheid van erosie en de eventuele opmaak van een erosiebestrijdingsplan). Waterbodems met een hoge HRP geven in feite een prioriteit naar verder onderzoek weer. Er dient samen met de waterloopbeheerders te worden nagegaan of de afvoercapaciteit op deze plaatsen werkelijk in het gedrang komt.

Het garanderen van de afvoercapaciteit van de waterlopen m.b.t. veiligheid wordt als een harde randvoorwaarde beschouwd. Deze ruimingen dienen dus steeds snel uitvoerbaar te zijn en werden als dusdanig niet meegenomen in de prioriteringsanalyse. Dit geldt ook voor de ruimingen die vallen onder "normale onderhoudswerken". Slibruimingen op lagere categorie waterlopen (2 en 3) worden afgestemd op de hogere categorie waterlopen (0 en 1) om wateroverlast te vermijden. Goede afspraken tussen de betrokken waterbeheerders zijn dan ook essentieel. De visie inzake slibuiming en waterbodemsanering mag bovendien niet conflicteren met de visie inzake vasthouden en vertraagde afvoer van water.

#### KRUIDRUIMINGEN

De ontwikkeling van kruidgroei in het water en op de oevers kan de afvoercapaciteit van waterlopen beperken. Indien het een wezenlijk probleem vormt voor de afvoer en daardoor de veiligheid in gedrang brengt, dienen kruidruimingen te gebeuren

Kruidruimingen gebeuren best zo laat mogelijk in het jaar (grosso modo vanaf 15 juni) om de negatieve impact op het waterecosysteem te beperken. Op termijn dient er naar gestreefd te worden het maaien van de vegetatie in de waterlopen zoveel mogelijk achterwege te laten en excessieve kruidgroei aan de bron aan te pakken door de inspoeling van nutriënten in de waterlopen te beperken.

Er wordt steeds zoveel mogelijk vermeden om met zware machines te werken om beschadiging van de beekbodem en de oevers te voorkomen.

### **M: UITVOEREN VAN NOODZAKELIJKE INFRASTRUCTUURWERKEN EN INSTELLEN VAN EEN OPTIMAAL PEIL IN DE WATERLOPEN**

Naast slib- en kruidruimingen kunnen aanvullende infrastructuurwerken (verbreding van kunstmatige waterlopen, installatie van pompen, ...) en/of het instellen van een optimaal waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren. Aangezien 'afvoeren' pas de laatste stap is in het concept 'vasthouden – bergen – afvoeren' dienen deze ingrepen zich te concentreren op het voorkomen van mogelijke schade (aan bebouwing) door wateroverlast.

Net zoals bij slib- en kruidruimingen is een goede communicatie tussen de betrokken waterbeheerders en een gezamenlijke aanpak noodzakelijk om ongewenste problemen op het terrein te voorkomen.

Op de onbevaarbare waterlopen is het peilbeheer, veelal door stuwen, in normale omstandigheden gericht op het tegengaan van verdroging en het verzekeren van het pegelpeil voor de watermolens. Bij piekdebieten is het peilbeheer gericht op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast.

Uitvoeren van infrastructuurwerken en het instellen van een optimaal peil op de onbevaarbare waterlopen dient in eerste instantie afgestemd te zijn op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast aan bebouwing. De waterbeheerder houdt bij het uitvoeren van werken aan de waterloop bovendien rekening met de aanwezigheid van watermolens en ziet erop toe dat de werkzaamheden aan de waterloop de maalvaardigheid van de nog operationele watermolens niet hypothekeert. Indien er zich vismigratieknelpunten voordoen worden deze mee geëvalueerd bij het uitvoeren van infrastructuurwerken.

### **M: RESPECTEREN VAN DE NATUURLIJKE STRUCTUUR VAN WATERLOPEN**

► Zie: 'Natuur-ecologie'

Bij het uitvoeren van onderhouds- en ruimingswerken dient de waterloopbeheerder erop toe te zien dat deze steeds op een ecologisch verantwoorde wijze gebeuren en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (Vlarea, Bermbesluit). Op die manier wordt de natuurlijke structuur niet aangetast en ontstaan er geen bijkomende vismigratieknelpunten. Bij het deponeren van slib op de oever dienen oeverophogingen vermeden te worden zodat het contact tussen de waterloop en haar vallei mogelijk blijft.

### **M: ALGEMEEN TOEPASSEN VAN NTMB BIJ RUIMINGS- EN INFRASTRUCTUURWERKEN**

► Zie: 'Natuur-ecologie'

De waterbeheerders dienen erover te waken dat bij het uitvoeren van ruimings- en infrastructuurwerkzaamheden de principes van natuurtechnische milieubouw (NTMB) zoveel mogelijk worden toegepast. Bovendien moeten de ingrepen kaderen in de totale visie voor dat gebied. De ingrepen mogen m.a.w. niet in strijd zijn met het natuurlijke waterpeil (zie bij Waterconserving); de aanwezige vismigratieknelpunten moeten mee geëvalueerd worden; de natuurlijke structuur van de waterloop moet gerespecteerd blijven enz.

## **1.3.2 OPD 9: Afstemmen van de afvoerfunctie op de overige functies van waterlopen**

### **M: ACTIEF PEILBEHEER IN FUNCTIE VAN LANDBOUW, NATUUR, ...**

Zowel voor de bevaarbare als de onbevaarbare waterlopen dient de afvoerfunctie zoveel mogelijk afgestemd te worden op de overige functies van de waterloop, zonder hierbij de afvoerfunctie te hypothekeren en de draagkracht van het watersysteem te overschrijden:

- In periodes van piekdebieten moet het peilbeheer in eerste instantie gericht zijn op een snelle waterafvoer om wateroverlast (aan bebouwing) te voorkomen.
- Bij normale debieten dient het peilbeheer erop gericht te zijn een vlotte waterafvoer, peilafspraken i.f.v. de verschillende gebruiksfuncties van de waterloop en een doelmatig gebruik van de beschikbare hoeveelheden zoet water zo veel mogelijk met elkaar te verzoenen.

Gebieden waar actief peilbeheer een meerwaarde kan bieden om verdroging van natuurgebieden of landbouwgebieden te voorkomen, verdienen speciale aandacht. Zo kan actief peilbeheer in landbouwgebieden droogteschade tijdens de zomer voorkomen zonder dat hiervoor intensief berekend moet worden. Een optimaal beheer van de grondwaterstand heeft tevens een uitgesproken positief effect op de opbrengst en de opname van nutriënten door de gewassen<sup>4</sup>.

### **1.3.3 OPD 10: Vrijwaren en herwaarderen van de afvoerfunctie van (baan)grachten i.f.v. de veiligheid**

Ook al zijn grachten in de eerste plaats aangelegd om water snel af te voeren, toch bieden ze t.o.v. buizen heel wat bijkomende voordelen. Grachten spelen een belangrijke rol in het waterkwantiteitsbeheer zowel wat het tegengaan van overstromingen als wat de aanvulling van de grondwatervoorraden betreft. Naast waterafvoer, berging en infiltratie dragen grachten ook bij in de zuivering van licht verontreinigd water, de bestrijding van erosie en de verhoging van de natuur- en landschapswaarde.

De laatste jaren werden tengevolge van bebouwing, bij de aanleg van riolering of ten behoeve van de moderne landbouw heel wat (baan)grachten ingebuisd of zelfs volledig gedempt. Deze teloorgang van grachtenstelsels heeft een nefaste invloed gehad op het natuurlijke evenwicht van het watersysteem en heeft ontegensprekelijk de hand gehad in recente overstromingsfenomenen.

Herwaardering van (baan)grachten is daarom een belangrijk aandachtspunt voor de waterbeheerders en het wegenbeheer. Enerzijds dienen de infiltratie- en bergingsmogelijkheden van (baan)grachten optimaal benut te worden maar anderzijds moet ook de afvoerfunctie gevrijwaard blijven. De herwaardering van (baan)grachtenstelsels dient te gebeuren volgens de Code van Goede Praktijk<sup>5</sup>.

#### **M: ONDERHOUDEN VAN (BAAN)GRACHTEN T.B.V. EEN VLOTTE AFVOER VAN HEMELWATER**

De water- en wegbeheerders dienen ervoor te zorgen dat de afvoer van hemelwater via (baan)grachten optimaal kan gebeuren door ze goed te onderhouden. De nodige slib- en kruidruiming dienen te worden uitgevoerd (steeds volgens de heersende wetgeving en de codes van goede praktijk) en de bestaande infrastructuur (roosters, ...) dient in stand gehouden te worden. Het opstellen van een goed onderhoudschema kan hierbij helpen.

Op deelbekeniveau kunnen heel wat acties ondernomen worden met betrekking tot de herwaardering van grachten:

- een inventarisatie opmaken van de bestaande gegevens van grachten
- herwaarderingsacties naar bestaande grachten
- grachten integreren in de herberekening van het TRP en in de opmaak van een globaal waterbeheerplan en andere plannen (bestaande grachten als RWA behouden, RWA aansluitingen van woningen in open grachten zodat controle mogelijk is, nieuwe wijken plannen zodat volledig gescheiden stelsel met grachten mogelijk is)
- terug openmaken van ingebuisde grachten (sensibilisatie en betrokkenheid) en het beperken van nieuwe overwelvingen
- grachtenstelsels integraal deel laten uitmaken van de ruimtelijke planning, In woongebied wordt water als een element van ruimtelijke kwaliteit geherwaardeerd. Dit is een uitdaging waarbij creativiteit aan te pas komt.

---

<sup>4</sup> mondelinge mededeling Bodemkundige Dienst van België

<sup>5</sup> Code van goede praktijk voor het ontwerp van rioleringsystemen, maart 2004, UIA i.o.v. VMM Afdeling Water

## Hoofdstuk 2

# WATER VOOR DE MENS

Watersystemen vervullen simultaan talrijke functies. Naast de aan- en afvoer van water hebben ze ook belangrijke ecologische functies (biodiversiteit, voeding van waterafhankelijke terrestrische ecosystemen, ...) en een hele reeks economische (scheepvaart, drinkwatervoorziening, irrigatie van landbouwgronden, veedrenking, koel- en proceswater voor de industrie, ...) en socio-culturele en recreatieve functies (hengelsport, pleziervaart, belevingswaarde, onroerend erfgoed, ...). Er wordt zoveel mogelijk voor multifunctionaliteit gekozen, waarbij economische, sociale en ecologische functies integraal worden afgewogen. De finale toetssteen is de draagkracht van het watersysteem.

## 2.1 RECREATIE

### 2.1.1 OPD 11: Verder ontwikkelen van watergebonden recreatie met respect voor de draagkracht en de overige functies van het watersysteem

De aanwezigheid van water is een belangrijke aantrekkingspool voor recreatie en toerisme. Naast de toename van het aantal recreanten is er bovendien een steeds verdergaande diversificatie van vormen en combinaties van waterrecreatie.

#### **M: AFSTEMMEN VAN RECREATIEVE ACTIVITETEN OP DE DRAAGKRACHT EN DE OVERIGE FUNCTIES VAN HET WATERSYSTEEM**

Omdat er ook door andere functies (economie, ecologie, landschap, aan- en afvoer van water, ...) beslag gelegd wordt op watersystemen, kunnen de recreatieve mogelijkheden ervan in het gedrang komen. Daarom moet nagegaan worden hoe een optimale coëxistentie bereikt kan worden. Door het feit dat de beoefening van waterrecreatie steeds pluriformer wordt, kan het ook steeds vaker voorkomen dat afzonderlijke recreantengroepen letterlijk en figuurlijk "in elkaars vaarwater" komen. Dit vraagt om een zekere regulering en ondersteuning van de sector.

Recreatieve activiteiten kunnen het draagvlak van het watersysteem overschrijden en aanleiding geven tot een verstoring van het natuurlijk milieu (verstoring van water- en broedvogels, wildparkeren, vertrappelen en/of verwijderen van de oevervegetatie, vervuiling van de waterlopen, ...).

De waterrecreatie moet steeds afgestemd worden op de draagkracht van het watersysteem en op de andere functies ervan. De sector zelf spreekt in dit verband over recreatief medegebruik. Op deelbekeniveau gaat het hoofdzakelijk om laagdynamische (vb. wandelen, fietsen) recreatievormen die vrij goed inpasbaar zijn. Op plaatsen waar recreatie toch niet verzoenbaar is met andere functies of in en rond ecologisch kwetsbare waterlopen kan recreatie niet of slechts onder bepaalde voorwaarden - te bepalen in overleg met de sector - toegelaten worden. Naast wandelen en fietsen zijn ook de hengelsport en verblijfsrecreatie, al dan niet met visvijvers, enkele specifieke vormen van recreatief medegebruik.

Ten gevolge van het ecologisch herstel van vele onbevaarbare waterlopen neemt het visbestand toe en bijgevolg ook de mogelijkheden voor de *hengelsport*. Er dient naar gestreefd te worden de hengelsport optimaal een plaats te geven zonder de andere functies van de waterlopen in het gedrang te brengen en dus de draagkracht van het watersysteem te overschrijden. De meest aangewezen vorm van visserij op onbevaarbare waterlopen is een extensieve bevissing op typische beekvissen. De impact van deze hengeldiscipline op het milieu en de natuurwaarden is zeer laag.

Op vele plaatsen zijn *weekendhuisjes en campings* ingeplant of visvijvers uitgegraven in de valleien van de waterlopen. Verscheidene hiervan liggen in waterbergingsgebieden. Aangezien het hier om recreatie en niet om permanente bewoning gaat, is het niet aangewezen om deze infrastructuur via allerlei kunstgrepen te beschermen tegen wateroverlast. Het is aangewezen om deze recreatievormen te concentreren op plaatsen die niet conflicteren met de aanspraken van het watersysteem. Dit vereist veel overleg en terreinkennis. De Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen zijn hiervoor een geschikt instrument. Visvijvers en individuele weekendverblijven kunnen via deze plannen geconcentreerd worden in bepaalde zones wat een uitdoofbeleid in de andere zones impliceert.

## **Hoofdstuk 3**

# **DE KWALITEIT VAN WATER VERDER VERBETEREN**

## 3.1 OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT

### Aanpak aan de bron

#### 3.1.1 OPD 12: Afstemmen van de lozingen van afvalwater op de draagkracht van het watersysteem

Het vergunningen- en heffingenbeleid van de Vlaamse overheid heeft in het algemeen geresulteerd in een aanzienlijke vermindering van de impact van puntbronnen op de oppervlaktewaterkwaliteit. Toch voldoen slechts zeer weinig effluentontvangende waterlopen aan alle kwaliteitsdoelstellingen.

##### **M: SANEREN VAN DE AFVALWATERLOZINGEN DIE DE DRAAGKRACHT VAN HET WATERSYSTEEM MANIFEST OVERSCHRIJDEN**

Uit de knelpuntenanalyse blijkt duidelijk dat sommige puntlozingen de draagkracht van het watersysteem – ook al is die nog niet formeel bepaald – ruim overschrijden. Het kan gaan over industriële lozingen (met vb. zware metalen) maar ook om overstorten.

##### **M: VERHOGEN VAN DE DRAAGKRACHT VAN HET WATERSYSTEEM**

De draagkracht van het watersysteem kan verhoogd worden door het zelfreinigend vermogen van de waterloop te bevorderen. Het zelfreinigend vermogen kan op zijn beurt verhoogd worden door :

- herwaardering van het waterlopen- en grachtenstelsel door structuur- en oeverherstel. Dit kan onder meer door toepassing van natuurtechnische milieubouw, aanleg van milieuvriendelijke oevers e.d. In eerste instantie richt structuurherstel zich op de ecologisch waardevolle gebieden (► Zie: 'Natuur-Ecologie').
- hermeandering van de waterloop (► Zie: 'Natuur-Ecologie')
- herstel van het contact tussen waterloop, oevers en vallei (► Zie: 'Natuur-Ecologie')
- behoud en herstel van de watervegetatie (► Zie: 'Natuur-Ecologie')
- herstel van de natuurlijke biodiversiteit in onze waterlopen (► zie 'Natuur-Ecologie')
- de erosiebestrijding van oevers en valleigebieden, als gevolg van het gewijzigde landgebruik (► zie 'Waterbodems')

#### 3.1.2 OPD 13: Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van diffuse bronnen

Eenmaal de belangrijkste puntbronnen gesaneerd zijn, moet de aandacht meer en meer verschoven worden naar de diffuse verontreinigingen. Een diffuse bron is meestal niet strikt te lokaliseren en vaak ook tijdelijk, wat de aanpak ervan heel wat complexer maakt. Diffuse verontreiniging slaat voornamelijk op de uit- en afspoeling van nutriënten (meststoffen) en bestrijdingsmiddelen, maar ook het verkeer, sommige bouwmaterialen, atmosferische depositie, enz. dragen bij tot de diffuse verontreiniging van oppervlaktewater. Bovendien zijn de directe verbanden tussen deze bronnen en de verontreiniging zelf niet altijd duidelijk. We moeten dan ook verschillende pistes bewandelen om de problematiek van de diffuse verontreiniging aan te pakken. Het beleid inzake diffuse verontreiniging wordt op federaal en Vlaams niveau uitgestippeld.

##### **M: TEGENGAAN VAN DE INSPOELING VAN NUTRIËNTEN EN BESTRIJDINGSMIDDELEN IN WATERLOPEN DIE KWETSBAAR ZIJN VOOR OF TE LIJDEN HEBBEN VAN EUTROFIËRING**

### UITVOEREN VAN EROSIEBESTRIJDENDE MAATREGELEN ► ZIE: 'WATERBODEMS')

In het geval van diffuse verontreiniging binden verontreinigende stoffen zich vaak aan bodemdeeltjes. Daarna komen deze stoffen, ten gevolge van erosie van de bodem door regendruppels en afstromend water, in waterlopen terecht. Dat leidt niet enkel tot een verminderde bodemkwaliteit en –productiviteit, maar ook tot schade door modderoverlast en verontreiniging en dichtslibbing van waterlopen en stilstaande wateren. Het beleid ten aanzien van erosie moet gericht zijn op een aanpak aan de bron. Door voorbeeldprojecten en door subsidies voor gemeentelijke erosiebestrijdingplannen en kleinschalige werken kan erosie vermeden of afgeremd worden. Daar horen ook werken bij die de sedimentaanvoer naar waterlopen verminderen.

### AFBAKENEN VAN BREDERE OEVERZONES ► ZIE BIJ OEVERZONES ALS INSTRUMENT ONDER NATUUR-ECOLOGIE)

Het Decreet Integraal Waterbeheer voorziet in de afbakening van bredere oeverzones als instrument om o.m. diffuse verontreiniging van waterlopen tegen te gaan<sup>6</sup>. Volgens de literatuur beperkt een oeverzone van 5 meter breed voornamelijk de nutriëntenaanvoer via rechtstreekse bemesting en drift, terwijl een oeverzone van 10 meter breed tevens de aanvoer via water (50 %) en sediment (80 %) sterk reduceert<sup>7</sup>.

Niet alleen de breedte, maar zeker ook de inrichting van de oeverzone is bepalend voor de effectiviteit ervan. Voor het optimaal functioneren van de oeverzone is het aangewezen van grondbewerkingen te verbieden<sup>8</sup> zodat er zich een natuurlijke vegetatie kan ontwikkelen onder de vorm van struwelen, ruigtes en/of grasland. Dergelijke oeverzones dragen ook bij tot het natuurbehoud (verzekeren van de corridorfunctie van waterlopen) en het landschapsherstel. In het ideale geval worden oeverzones afgebakend in kwelgebieden waar de nutriënten niet enkel worden tegengehouden, maar tevens afgebroken.

De afbakening van bredere oeverzones met een bufferfunctie langs grote waterlopen heeft enkel zin indien dit over voldoende lange trajecten gebeurt en indien tegelijk langs de kleinere zijwaterlopen en de perceelsgrachten die er in uitmonden oeverzones worden afgebakend. Deze draineren immers de landbouwgronden en zorgen zo voor een grote toevoer van nutriënten naar de hoofdwaterloop.

*De landbouwsector neemt het standpunt in dat oeverzones niet kunnen afgebakend worden in landbouwgebied omdat ze volgens de sector geen normale landbouwwitbating toelaten. Volgens de sector zijn oeverzones bestemmingstechnisch verwevingsgebieden tussen natuur en waterberging en moet de afbakening van oeverzones dan ook opgenomen worden in de lopende afbakening van de gebieden van de natuurlijke en de agrarische structuur<sup>9</sup>. AROHM ziet de afbakening van oeverzones met louter een bufferfunctie echter als een zuiver milieuhygiënische maatregel die bij gevolg binnen het gebied waarvan de milieudruk uitgaat, moet genomen worden en die niet ruimtelijk moet vertaald worden.*

*In de plaats van de afbakening van oeverzones in landbouwgebied pleit de landbouwsector voor voldoende sensibilisering en handhaving van de bemestingsvrije strook van 5 m (10 m in VEN-gebied) langs de waterlopen. Na enkele jaren dient dan te worden nagegaan of de naleving van het bemestingsverbod binnen de 5 m-zone voldoende is voor het bereiken van de waterkwaliteitsdoelstellingen en kan desgewenst de afbakening van oeverzones overwogen worden.*

*Indien men in de eerste generatie deelbekkenbeheerplannen toch oeverzones in landbouwgebied wil afbakenen, dan moeten deze gebieden volgens de landbouwsector onteigend worden – indien nodig via een splitsing van de*

---

<sup>6</sup> Art. 9 § 1 ('Als met het oog op de natuurlijke werking van watersystemen of het natuurbehoud, of de bescherming tegen erosie of inspoeling van sedimenten, bestrijdingsmiddelen of meststoffen een bredere oeverzone nodig is, kan die op gemotiveerde wijze afgebakend worden in het bekkenbeheerplan of het deelbekkenbeheerplan').

<sup>7</sup> Van der Welle, J., Decler, K. 2001. Bufferzones: natuurlijke, oeverzones en bufferstroken voor herstel van onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 2001.07, Brussel.

<sup>8</sup> Volgens het Decreet Integraal Waterbeheer blijven binnen oeverzones grondbewerkingen toegelaten uitgezonderd binnen de eerste meter vanaf de kruin van de oever. Een verstrenging van deze bepaling door grondbewerkingen volledig te verbieden, kan aanleiding geven tot een vergoeding.

<sup>9</sup> Momenteel loopt de afbakening van de agrarische en de natuurlijke structuur in de buitengebiedregio Nete die het overgrote deel van het Netebekken beslaat. Verwacht wordt dat dit planningsproces in 2007 gefinaliseerd zal worden.



*kadastrale percelen die gedeeltelijk binnen de oeverzone vallen - en verrekend worden in de ruimtebalans van de agrarische en natuurlijke structuur.*

Rekening houdend met dit standpunt en met het feit dat er momenteel nog geen wettelijke regeling bestaat om landbouwers met grond binnen een bredere oeverzone te vergoeden voor inkomstenverlies, worden in het eerste deelbekkenbeheerplan geen bredere oeverzones met louter een bufferfunctie afgebakend. Er zal wel werk gemaakt worden van een grondige sensibilisering over en handhaving van de bestaande erfdienstbaarheden en verbodsbepalingen in de 5 m-zone (10 m in VEN-gebied) langs waterlopen: verplichte doorgang voor alle gebruikers (incl. de waterbeheerder) en eigenaars, geen vaste constructies, geen bemesting (met uitzondering van bemesting door rechtstreekse uitscheiding bij begrazing), geen bestrijdingsmiddelen of grondbewerkingen binnen 1 m landinwaarts van de bovenste rand van het talud, mogelijk deponeren van producten voortkomend uit ruimsingswerken, ... Hiervoor zal samengewerkt worden met de VLM die bevoegd is voor de handhaving van het Mestdecreet.

## **Efficiënte zuivering van het huishoudelijke en bedrijfsafvalwater**

Omdat het niet mogelijk en niet efficiënt is om alle vervuiling aan de bron aan te pakken, blijft de verdere uitbouw en optimalisering van de waterzuiveringsinfrastructuur één van de speerpunten in het waterbeleid.

Waterzuivering is een proces van verschillende actoren:

- de Vlaamse overheid is verantwoordelijk voor het transport en de zuivering van het afvalwater via rioolwaterzuiveringsinstallaties vanaf de omslagwaarde;
- de gemeenten staan in voor de huis-aan-huis inzameling van afvalwater en indien aangewezen de bouw van kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (KWZI's) onder de omslagwaarde
- Door het programmadecreet van 24 december 2004<sup>10</sup> zijn de drinkwatermaatschappijen sinds 1 januari 2005 verplicht het door hun abonnees verbruikte en geloosde water te saneren. In het kader van de ééngemaakte waterfactuur kunnen de drinkwatermaatschappijen hiervoor een gemeentelijke saneringsbijdrage innen. Omdat de drinkwatermaatschappijen zelf doorgaans geen rioleringen in handen hebben, zullen ze om aan hun saneringsplicht te voldoen, een overeenkomst moeten afsluiten met de gemeente, een gemeentebedrijf, een intercommunale of een intergemeentelijk samenwerkingsverband.;
- de individuele burger moet ofwel aansluiten op de riolering ofwel een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater (IBA) bouwen.

### **3.1.3 OPD 14: Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied**

**M: UITVOEREN VAN DE BOVENGEMEENTELIJKE SANERINGSPROJECTEN (RWZI'S, KWZI'S, COLLECTOREN, PERSLEIDINGEN, POMPSTATIONS, PRIORITAIRE RIOLERINGEN...) DIE OPGENOMEN ZIJN OP HET INVESTERINGSPROGRAMMA (IP) T.E.M. 2005 EN HET OPTIMALISATIEPROGRAMMA (OP) VANAF 2006**

De uitvoering van deze projecten valt niet binnen het bestek van de deelbekkenbeheerplannen en wordt behandeld in de bekkenbeheerplannen.

---

<sup>10</sup> Decreet van 24 december 2004 houdende bepalingen tot de begeleiding van de begroting van 2005. Dit decreet wijzigt het decreet van 24 mei 2002 betreffende water voor menselijke aanwending en legt de drinkwatermaatschappijen een saneringsplicht op.

**M: UITVOEREN VAN DE GEMEENTELIJKE SANERINGSPROJECTEN DIE OPGENOMEN ZIJN OP HET SUBSIDIERINGSPROGRAMMA EN OPMAKEN VAN ZONERINGS- EN MASTERPLANNEN**

De rioleringsgraad verschilt sterk van gemeente tot gemeente. Vermits de rioleringsgraad wordt berekend t.o.v. het totale aantal inwoners in een gemeente, geeft de rioleringsgraad een vertekend beeld. Gemeenten met veel verspreide bebouwing zullen nooit een hoge rioleringsgraad bereiken omdat het gewoonweg niet haalbaar is om alle inwoners aan te sluiten op de riolering. Daarom is de **uitvoeringsgraad van de riolering** een betere indicator om de inspanningen van de gemeenten in de aanleg van riolering onderling te vergelijken.

De sanering van het buitengebied vergt dan ook een meer gedifferentieerde aanpak dan die van het stedelijk gebied, waarbij naast zuiver financieel-economische ook ecologische criteria moeten meespelen. Meestal zal niet voldoende rendement gehaald kunnen worden met de aansluiting van de lozingspunten op veraf gelegen RWZI's en zal men moeten overschakelen op plaatselijke kleinschalige waterzuivering (KWZI's) of individuele waterzuivering m.b.v. een IBA.

In opdracht van de Vlaamse regering heeft Aquafin – vooral op basis van economische criteria – een methodologie uitgewerkt voor de permanente afbakening van de zuiveringszones in zgn. **zoneringsplannen**. Deze zoneringsplannen zullen aangeven in welke delen van de gemeente het economisch voordeliger is om een riolering aan te leggen en dus het afvalwater collectief te zuiveren in een RWZI of KWZI, en waar het voordeliger is om het afvalwater individueel te zuiveren in een IBA. De bedoeling is tot een consensus te komen over wat collectief en wat individueel gezuiverd zal moeten worden in het buitengebied. De gemeenten krijgen hierbij het laatste woord.

De bovengemeentelijke en de gemeentelijke zuiveringsinfrastructuur vormen één aaneengesloten geheel en beiden kunnen uiteraard niet los van elkaar uitgebouwd worden. Gemeentelijke projecten moeten afgestemd worden op de bovengemeentelijke projecten. Vele geplande bovengemeentelijke projecten zijn immers onder voorbehoud van de aanleg van gemeentelijke riolering.

Op bekkenniveau werden een aantal aandachtsgebieden aangeduid die prioritair zijn voor een verdere sanering. Daarbij werd ondermeer rekening gehouden met de aanwezigheid van actuele en potentiële waterbergingsgebieden, ecologisch waardevolle gebieden en de prioritering opgemaakt voor de sanering van waterbodems. Een overzicht van de gebieden is terug te vinden in het bekkenbeheerplan.

### **3.1.4 OPD 15: Verhogen van de individuele zuiveringsgraad**

**M: OPLEGGEN VAN INDIVIDUELE ZUIVERING IN DE ZONES DIE NIET IN AANMERKING KOMEN VOOR COLLECTIEVE ZUIVERING**

In elk zuiveringsgebied is er een zeker percentage inwoners die niet tegen een redelijke kostprijs kunnen aangesloten worden op de riolering. Het afvalwater van deze woningen moet individueel gezuiverd worden via een septische put voor bestaande woningen of via een IBA voor nieuwbouwwoningen.

Door het dynamisch karakter van de huidige zuiveringszones en het gebrek aan rechtszekerheid dat hieruit voortvloeit, aarzelen vele gemeenten om IBA's of septische putten op te leggen. Eens de zoneringsplannen goedgekeurd zijn, dienen de gemeenten werk te maken van het opleggen van individuele zuivering aan de burgers die buiten de zones met collectieve zuivering wonen.

### **3.1.5 OPD 16: Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur**

**M: RENOVEREN VAN DE BOVENGEMEENTELIJKE WATERZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR EN UITBREIDEN VAN BESTAANDE RWZI'S MET BIJKOMENDE CAPACITET, NUTRIËNTVERWIJDERING EN/OF SLIBVERWERKING**

De uitvoering van deze projecten valt niet binnen het bestek van de deelbekkenbeheerplannen en wordt behandeld in de bekkenbeheerplannen.

### **M: UITVOEREN VAN BOVENGEMEENTELIJKE AFKOPPELINGSPROJECTEN OM DE VERDUNNING VAN HET INFLUENT TE VERMINDEREN**

Uit de vergelijking van de meetwaarden van het influent met de theoretisch verwachte waarden blijkt dat een belangrijk deel van de afwijkingen wellicht verklaard kunnen worden door het feit dat er te veel niet-verontreinigd water is aangesloten op de zuiveringsinfrastructuur. Om die verdunningsproblematiek terdege aan te pakken is een doorgedreven afkoppeling van aangesloten hemelwater van de riolering essentieel, zowel op lokaal als bovengemeentelijk niveau.

Nieuwe bovengemeentelijke saneringsprojecten worden behandeld op bekkenniveau maar kunnen (in het kader van de watertoets) slechts worden goedgekeurd indien in een volledige scheiding van afvalwater en hemelwater werd voorzien. De scheiding op lokaal en particulier niveau dient wel behandeld te worden op deelbekkenniveau.

Om een beeld te krijgen van deze verdunning van het afvalwater werd door de VMM een verdunningsindex ontwikkeld. Verder is een voorafgaandelijke inventarisatie van de aangesloten verharde oppervlakten, grachten, waterlopen en drainages door de gemeenten absoluut noodzakelijk om de juiste prioriteiten te kunnen leggen inzake afkoppelingsprojecten. Niet alleen hemelwater maar ook aangesloten oppervlaktewater moet afgekoppeld worden van de riolering.

Naast de afkoppeling van hemelwater en oppervlaktewater van de riolering zijn er - op deelbekkenniveau - ook andere maatregelen nodig om de verdunning van het influent van RWZI's tegen te gaan.

### **HANDHAVING VAN DE AANSLUITINGSPLICHT OP RIOOL**

De controle op de verplichte aansluiting van huishoudelijk afvalwater op de riolering is een taak van de gemeenten. In geval van gescheiden stelsels omvat deze taak ook de controle op de correcte aansluiting van afvalwater (op de DWA) en hemelwater (op de RWA). Enkele foutieve aansluitingen zijn immers reeds voldoende om de werking van het rioleringsstelsel te hypothekeren. Geen en ook verkeerde aansluitingen op riool dient men te voorkomen, op te sporen en ongedaan te maken.

Op deelbekkenniveau dient bepaald te worden hoe deze controle en handhaving het best kan verlopen. Sensibilisering en voorlichting van burgers en gemeenten over de werking van gescheiden stelsels kan een stimulans zijn om de aansluiting(en) door te voeren.

### **OPTIMALISATIE VAN DE GEMEENTELIJKE RIOLERINGSSTELSLS**

Ook vele gemeentelijke rioleringsstelsels zijn verouderd en niet zelden van bedenkelijke kwaliteit. Een aantal mogelijke aandachts- of actiepunten zijn de volgende:

- een grondige inventarisatie van het gemeentelijk stelsel kan duidelijk maken waar zich de grootste problemen voordoen inzake infiltratie van grondwater ten gevolge van lekken en breuken, bezinking van ..., enz.
- opmaken van een sleetstudie
- blijven investeren in het vervangen van bestaande verouderde rioleringen
- zo veel mogelijk gebruik maken van bestendige materialen en planmatig onderhoud kunnen de levensduur van rioleringen gevoelig verhogen
- aanpassingen in het standaardbestek en het doen naleven van een code van goed onderhoud zijn aangewezen.

### **M: VERMINDEREN VAN DE NEGATIEVE IMPACT VAN OVERSTORTEN OP DE OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT**

Naarmate de zuiveringsinfrastructuur verder wordt uitgebouwd, neemt het aandeel van overstorten in de verontreiniging van de waterkolom en de waterbodem toe.

Vertrekkend van de gegevens van het overstortmeetnet dient nagegaan te worden waar de problematische overstorten zich bevinden. Probleem hierbij is het feit dat de overstorten op gemeentelijke rioleringen nog niet volledig in kaart gebracht zijn. De vervollediging van de inventarisatie van de gemeentelijke overstorten is dan ook een aandachtspunt.

De negatieve impact van problematische overstorten kan verminderd worden door de afkoppeling van hemelwater en oppervlaktewater van het rioolstelsel, een betere onderlinge afstemming van de pompstations in het stelsel of – in laatste instantie - de aanleg van een randvoorziening (vb. een bergbezinkingsbekken of nazuivering met planten).

De inplanting van nieuwe overstorten wordt gestuurd door de Ecologische kwetsbaarheidskaart m.b.t. de inplanting van overstorten die in 1996 werd opgemaakt door de Universiteit Antwerpen op basis van de toenmalige waterkwaliteit en het voorkomen van zeldzame vis- en rondbeksoorten en die in Vlarem werd opgenomen.

- Overstorten of nieuwe lozingspunten (zelfs tijdelijke) zijn ontoelaatbaar op ecologisch zeer kwetsbare waterlopen (zie gebiedsanalyse hoofdstuk 9).
- Overstorten op ecologisch kwetsbare waterlopen (zie gebiedsanalyse hoofdstuk 9) kunnen enkel als bestaande lozingspunten op deze waterlopen gesaneerd worden. Afhankelijk van het overstortdebiet, het debiet in de waterloop en de overstortfrequentie dient onderzocht te worden hoe de overstorten kunnen verbeterd worden.
- Strategisch waardevolle waterlopen (geel ingekleurd) dienen met de nodige omzichtigheid gesaneerd te worden. De fasering van de rioleringswerken is zeer belangrijk en de geloosde vuilvrucht mag (zelfs tijdelijk) niet verhogen.

Momenteel is een nieuwe versie van de kwetsbaarheidskaart beschikbaar (zie bekkenbeheerplan) waarop een aantal nieuwe waterlooptrajecten werden ingekleurd. Deze waterlooptrajecten stromen door R-gebieden op het gewestplan of door in tussentijd aangeduid habitatrichtlijngebied voor beekprik, kleine modderkruiper of rivierdonderpad.

#### **M: UITWERKEN VAN EEN PASSENDE OPLOSSING VOOR DE BEDRIJVEN WAARVAN HET AFVALWATER MOEILIK VERWERKBAAR IS OP EEN RWZI**

Lozing van verregaand gezuiverd bedrijfsafvalwater op de openbare riolering leidt tot verdunning van het influent en vermindert dus het rendement van de RWZI. Zeer geconcentreerd bedrijfsafvalwater vormt niet noodzakelijk een probleem voor de RWZI – op voorwaarde dat het verwerkbaar is en er voldoende capaciteit is - maar heeft een zeer negatieve impact op het milieu wanneer het ongezuiverd overstort in oppervlaktewater.

Deze problematiek wordt verder behandeld op bekkenniveau.

Bij een eventuele afkoppeling met zelfzuivering van P-bedrijven moet er in elk geval over gewaakt worden dat het probleem niet wordt verplaatst doordat de waterkwaliteit van ecologisch waardevolle waterlopen wordt aangetast. De Ecologische kwetsbaarheidskaart m.b.t. de inplanting van overstorten specificceert welke waterlopen van (bijkomende) lozingen gevrijwaard moeten worden.

## 3.2 WATERBODEMS

### 3.2.1 OPD 17: Terugdringen van bodemerrosie en van de sedimentaanvoer naar waterlopen

De maatregelen kunnen onderverdeeld worden in maatregelen die het erosieprobleem bij de bron aanpakken (brongerichte maatregelen) en maatregelen die de negatieve gevolgen, zoals water- en modderoverlast, van bodemerrosie proberen af te zwakken (symptoomgerichte of remediërende maatregelen). Een brongerichte aanpak verdient de voorkeur.

#### **M: BEPERKEN VAN BODEMEROSIE (BRONGERICHT)**

Er bestaan heel wat technieken om bodemerrosie te beperken, die elk een of meerdere basisprincipes van erosiebestrijding omvatten:

- opbouwen van een goede bodemstructuur
- de oppervlakteruwheid van de bodem vergroten
- de bodem zoveel en zolang mogelijk bedekt houden
- wijzigen van bewerkingsmethoden en wijzigen van de landschapsstructuur

#### **M: BEPERKEN VAN DE SEDIMENTAANVOER NAAR WATERLOPEN (REMEIËREND)**

Naast de zuiver brongerichte maatregelen die de oorzaken van bodemerrosie bestrijden, zijn bij extreme neerslag ook meer symptoomgerichte of remediërende maatregelen nodig om de negatieve gevolgen van bodemerrosie te voorkomen of te beperken. Brongerichte maatregelen zullen het bodemverlies dan immers niet volledig kunnen tegen gaan. Er zal nog steeds sediment geproduceerd worden, dat het best in het agrarisch gebied zelf wordt opgevangen. Dit kan o.a. gebeuren door:

- aanleggen van oeverzones (grasbufferstroken langs waterlopen)
- aanleggen van grasbufferstroken op de meest erosiegevoelige percelen
- aanleggen van aarden dammen, damconstructies uit strobalen of houtige begroeiingen
- aanleggen van grasgangen
- aanleggen van stabilisatiestructuren op bermen
- benadrukken van de rol van de Kleine Landschapselementen en bevorderen van aanleg en onderhoud
- behoud of herstel van beekdalgraslanden en hellingsgraslanden
- bevorderen van de aanwezigheid van wortelende oever- en waterplanten
- aanleggen van bezinkingsbekkens, sedimentvangen, waterbergingsgebieden en afleidingskanalen

#### **M: BEPERKEN VAN DE TOEVOER VAN ZWEVENDE STOFFEN IN DE WATERLOPEN (BRONGERICHT)**

Door het nemen van een scala aan kleinschalige maatregelen moet de bodemerrosie en de aanvoer van sedimenten naar de waterlopen prioritair aan de bron worden aangepakt. Het is hierbij noodzakelijk niet alleen de sedimentaanvoer van onverharde oppervlakken, maar ook de toevoer van zwevende stoffen via overstorten, industriële lozingen, effluënten van waterzuiveringsinstallaties en rechtstreekse lozingen van huishoudelijk afvalwater te bekijken. Al deze lozingen zorgen immers voor een toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop. De plaats van lozing is daarbij van groot belang. Dezelfde hoeveelheid zwevende stoffen kan een verschillend effect hebben naargelang de hellingsgraad van de waterloop, de bijdrage van bodemerrosie etc.

Het nemen van remediërende maatregelen zoals bezinkingsinstallaties stroomafwaarts huishoudelijke lozingspunten, randvoorzieningen (bergbezinkingsbekken, nazuivering met planten, ...) bij probleemoverstorten, herwaarderen grachten, ... zijn mogelijkheden om de toevoer van zwevend stoffen naar de waterloop te verminderen. Deze maatregelen worden verder uitgewerkt in de andere hoofdstukken van dit deelbekkenbeheerplan.

### **3.2.2 OPD 18: Tegengaan van de verdere verontreiniging van waterbodems**

Halverwege de jaren tachtig werd duidelijk dat een groot deel van de waterbodems in de Vlaamse waterlopen verontreinigd was. Samen met de strenge VLAREBO/VLAREA-normen leidde dit tot grote problemen voor de waterbeheerder. Een groot deel van de ruimingspecie kon immers niet meer op de oever gedeponereerd worden en moest tegen hoge kosten afgevoerd worden naar een speciale verwerkingsinstallatie. Sindsdien is er een grote achterstand ontstaan in het ruimen van waterlopen.

Een sterk verontreinigde waterbodem legt niet enkel een hypotheek op het creëren van actieve overstromingsgebieden, maar kan ook een hypotheek leggen op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Verontreinigde waterbodems zorgen immers voor een vertraging van de waterkwaliteitsdoelstellingen na de waterzuivering wegens nalevering van pollutanten vanuit de waterbodem naar het oppervlaktewater en staan het ecologische herstel van de waterloop in de weg.

#### **M: ZUIVER(DER) MAKEN VAN DE WATERKOLOM**

De preventieve aanpak van de verontreiniging van de waterbodems richt zich in de eerste plaats op het zuiverder maken van de waterkolom. Gezien de nauwe interactie tussen waterbodem en waterkolom is het evident dat een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit een verbetering van de waterbodemkwaliteit met zich meebrengt. Bovendien heeft de sanering van waterbodems (zie verder) enkel zin als deze wordt gekoppeld aan inspanningen op het vlak van de sanering van vervuilingbronnen.

Herstelmaatregelen met betrekking tot de oppervlaktewaterkwaliteit worden uitgewerkt in de andere hoofdstukken van dit deelbekkenbeheerplan.

#### **M: BEPERKEN VAN DE SEDIMENTAANVOER NAAR DE WATERLOPEN**

Samen met een herverdeling van het bodemmateriaal treedt er bij het erosieproces ook verplaatsing op van nutriënten zoals stikstof, fosfor, organische koolstof, enz. Dit heeft een negatief effect op de waterbodemkwaliteit en kan op sommige plaatsen op de akkers zelfs leiden tot een belangrijke daling van de productiviteit van de bodem.

Verschillende brongerichte en remediërende (of symptoomgerichte) maatregelen om de erosieproblematiek aan te pakken werden reeds hiervoor behandeld.

### **3.2.3 OPD 19: Duurzaam saneren van waterbodems in functie van de historische sanerings- en ruimingsachterstand**

Naast de brongerichte en de symptoomgerichte maatregelen, die respectievelijk de oorzaken van erosie en de aanvoer van zwevende stoffen via lozingen (overstorten, RWZI's, bedrijven en huishoudens) bestrijden, kan een min of meer regelmatige ruiming van waterlopen noodzakelijk zijn om de invloed van de natuurlijke sedimentatie op het functioneren van het watersysteem te beperken.

#### **M: VASTLEGGEN VAN DE PRIORITET EN INZAKE DE SANERING VAN WATERBODEMS OP BASIS VAN DE PRIORITERINGSANALYSE**

De waterbeleidsnota stelt dat de bekkenbeheerplannen een prioriteitenstelling en acties met betrekking tot de sanering van waterbodems dienen te bevatten. Het is dan ook op bekkenniveau dat een prioriteitsbepaling voor de sanering van waterbodems is opgemaakt. Terugkoppeling met de deelbekkenbeheerplannen is echter van groot belang omdat een aantal maatregelen op het terrein (langs waterlopen 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> categorie) moeten genomen worden op deelbekkenniveau.



### 3.3 NATUUR-ECOLOGIE

Een watersysteem in evenwicht draagt bij tot de biodiversiteit maar ook tot de verscheidenheid in het landschap, een dimensie van diversiteit die zeker niet mag vergeten worden tegen de achtergrond van fenomenen als verschraling en versnippering van de natuur in Vlaanderen.

Niet enkel een slechte waterkwaliteit, maar ook de teloorgang van de natuurlijke structuur van de meeste van onze waterlopen en de verdroging van de valleien hebben een negatief effect op de biodiversiteit. Een groot aantal kwetsbare soorten is immers afhankelijk van de aanwezigheid van een goede water- en structuurkwaliteit. Daarnaast zijn ook verschillende terrestrische ecosystemen, waaronder kwelgebieden, sterk afhankelijk van het watersysteem.

Waterlopen met meanders en bepaalde beekbegeleidende ecosystemen hebben niet enkel een ecologische functie maar kunnen tevens meer water (bovenstrooms) vasthouden en bergen. Waterlopen met een hoog zelfreinigend vermogen maken bovendien een goede waterkwaliteit mogelijk. Het waterlopenbeheer dient bijgevolg bijzondere aandacht te hebben voor het behoud van die aquatische ecosystemen die instaan voor de opvang van hoge debieten en voor het zelfreinigend vermogen van de waterlopen.

#### **Internationaal en gewestelijk beschermde gebieden natuur**

Voor het thema natuur-ecologie vormen de gebieden met een gewestelijke of internationale beschermingsstatus de belangrijk(st)e aandachtzones. Voor deze gebieden gelden immers beschermingsvoorwaarden die ook betrekking hebben op het waterbeleid en het waterbeheer.

#### **Afstemming met natuurrichtplannen**

Volgens het Decreet Integraal Waterbeleid<sup>11</sup> dient het deelbekkenbeheerplan, net als het bekkenbeheerplan rekening te houden en voor de nodige afstemming te zorgen met de visie, de doelstellingen en de herstelmaatregelen (oeverinrichting, structuurherstel, afbakening van (bredere) oeverzones, ...) die in de natuurrichtplannen worden voorgesteld.

#### **3.3.1 OPD 20: Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit**

##### **M: BEHOUDEN EN HERSTELLEN VAN DE NATUURLIJKE STRUCTUUR VAN DE WATERLOPEN**

Met structuurherstel worden de volgende effecten beoogd op vlak van:

- ecologie van de waterloop: Een goede structuurkwaliteit ligt aan de basis van een goede ecologische kwaliteit van de waterloop. Dit betekent zowel een hoge biodiversiteit tengevolge van een grote variatie in habitats als een goede waterkwaliteit tengevolge van een hoog zelfreinigend vermogen. Structuurherstel is een belangrijk aandachtspunt van de Europese kaderrichtlijn Water. Een voldoende hoge structuurdiversiteit (vrije meandering, holle en bolle oevers, snel- en traagstromende zones, ...) is immers essentieel voor een gevarieerde aquatische fauna en dus voor de beoogde goede ecologische toestand.
- waterberging: Een goede structuurkwaliteit resulteert tevens in een verhoogde waterbergingscapaciteit en een vertraagde afvoer van water bij piekdebieten. Door de aanwezigheid van meanders neemt de lengte van de waterloop immers toe waardoor meer water in de waterloop wordt geborgen en het traject dat het water moet afleggen langer wordt.

Een maatregel die zich op het herstel van de natuurlijke structuur van een waterloop richt, is hermeandering. Hermeandering van waterlopen kan gerealiseerd worden op verschillende manieren:

- door zelf meanders uit te graven en zo een reconstructie te maken van de oude loop van de waterloop

---

<sup>11</sup> art. 42 § 2

- door afgesneden en in onbruik geraakte meanders terug watervoerend te maken
- door de waterloop spontaan te laten meanderen na het wegnemen van de oeververstevingingen, niet meer te ruimen en eventueel het plaatsen van driehoekskeerkribben in de waterloop.

Op plaatsen langs de waterlopen waar wegens ruimtegebrek geen hermeandering meer mogelijk is, kunnen bijvoorbeeld plas- en drasbermen aangelegd worden.

#### **BEHOUD**

Eerst en vooral dient er voor gewaakt te worden dat de waardevolle structuurkenmerken van waterlopen die nu (nog) aanwezig zijn behouden blijven.

Voor de waterlopen met waardevolle structuurkenmerken geldt bijgevolg het stand-still principe. Dit betekent dat de waterloopbeheerder bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken erop toeziet dat de structuur van de waterloop niet wordt aangetast.

#### **HERSTEL**

Structuurherstel dient zoveel mogelijk gerealiseerd te worden. Immers waar structuurherstel kan gerealiseerd worden, zal dit een positieve invloed hebben zowel op vlak van waterkwantiteit als op vlak van waterkwaliteit en ecologie.

#### **M: ECOLOGISCH BEHEREN VAN DE VISSTAND IN DE WATERLOPEN**

Verscheidene waterlopen herbergen waardevolle visgemeenschappen. Recente inspanningen van de waterbeheerders, zoals de aanleg van vistrappen, en de verbeterende waterkwaliteit hebben reeds een gunstig effect gehad op de visfauna. Verdere inspanningen voor het behoud en uitbreiden van het visbestand zijn evenwel nodig. Bijkomende vistrappen, uitzetten van vis en aanleggen van paaiplaatsen zijn voorbeelden van mogelijke maatregelen.

#### **M: BESTRIJDEN VAN INVASIEVE EXOTEN**

Het herstel van de natuurlijke biodiversiteit in onze waterlopen omvat naast het creëren van gunstige habitats en een voldoende waterkwaliteit tevens het gericht terugdringen van een aantal planten- en diersoorten die van oorsprong niet thuishoren in onze waterlopen en door hun snelle verspreiding enerzijds een bedreiging vormen voor onze inheemse flora en fauna en anderzijds ook problemen kunnen leveren voor het (praktische) beheer van onze waterlopen.

Momenteel bestaat reeds een nauwe samenwerking tussen de verschillende beheerders om de exoten te inventariseren en de bestrijding ervan nauw op te volgen. Deze inspanningen moeten zeker verder gezet worden in de toekomst.

### **3.3.2 OPD 21: Behouden en herstellen van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien**

Waterlopen zijn echte levensaders. Werk maken van betere migratiemogelijkheden en leefgebieden voor watergebonden organismen draagt bij tot de natuurlijke biodiversiteit. Ook bij de totstandkoming van een netwerk van aaneengesloten natuurgebieden spelen waterlopen een belangrijke rol.

#### **M: HERSTELLEN VAN DE VRIJE VISMIGRATIE**

Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden.

#### **WEGWERKEN VAN VISMIGRATIEKNELPUNTEN**

De vismigratiebarrières die voorkomen op de prioritaire waterlopen werden geïnventariseerd en opgenomen in de databank voor vismigratieknelpunten ([www.vismigratie.be](http://www.vismigratie.be)). Op basis van een aantal



criteria werd tevens de prioriteit van de knelpunten bepaald. Bij deze prioritering dient wel opgemerkt te worden dat de inventarisatie van de voorkomende vispopulaties en van de vismigratieknelpunten soms verouderd is.

De knelpunten op waterlopen 1<sup>e</sup> categorie worden behandeld in het deelbekkenbeheerplan, knelpunten op 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> categorie waterlopen dienen aanbod te komen in dit deelbekkenbeheerplan.

#### **VERMIJDEN VAN NIEUWE VISMIGRATIEKNELPUNTEN**

Ook wat betreft de vismigratieknelpunten wordt het stand-still principe gehanteerd. Op alle waterlopen is het van belang dat men de continuïteit respecteert en dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten bijkomen.

#### **M: CREËREN VAN NATUURVRIENDELIJKE OEVERS**

Natuurvriendelijke oevers zijn oevers waarbij naast de waterkerende functie ook aandacht besteed wordt aan natuur- en landschapsaspecten.

#### **BEHOUD**

Vooreerst dient ervoor gewaakt te worden dat de natuurlijke oevers die nog aanwezig zijn behouden blijven. Ook hier wordt het stand-still principe gehanteerd: de waterloopbeheerder ziet bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken en bermbeheerwerken erop toe dat natuurlijke oevers van een waterloop behouden blijven.

#### **AANLEG**

Het creëren van natuurvriendelijke oevers van waterlopen dient niet alleen in de ecologisch waardevolle gebieden te gebeuren maar ook in de zones ertussen, meer bepaald in de natuurverbindingsgebieden.

Natuurvriendelijke oevers kunnen worden gerealiseerd via het toepassen van een gericht maaibeheer (de nodige afspraken hieromtrent dienen gemaakt te worden tussen de verschillende beheerders op deelbekeniveau) of door effectieve aanleg en inrichting

#### **M: BEHOUDEN EN HERSTELLEN VAN HET CONTACT TUSSEN WATERLOPEN EN HUN VALLEIEN**

Het contact tussen de waterloop en haar vallei draagt bij tot het natuurlijk functioneren van het watersysteem. Zonder tussenkomst van de mens resulteert het samenspel van land en water in een oever die een overgangsgebied vormt die niet als een barrière wordt ervaren. Op vele plaatsen is deze natuurlijke situatie evenwel verdwenen (dijken, ruimingswallen, overwelvingen, ...). Bij aanwezigheid van dijken of ruimingswallen duurt het bij hoge afvoeren langer voor de omliggende percelen onder water komen te staan, wat betekent dat het water elders opgestuwd wordt. Ook betekent het volume dat de dijk of ruimingswal inneemt, minder bergingsmogelijkheid.

#### **BEHOUD**

Vooreerst dient ervoor gewaakt te worden dat op de plaatsen waar waterlopen en hun vallei (nog) in contact staan met elkaar deze toestand behouden blijft. Ook hier wordt dus het stand-still principe gehanteerd. Dit betekent dat de waterloopbeheerder bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken erop toeziet dat het contact tussen de waterloop en haar vallei niet wordt verbroken. (Herhaald) deponeren van ruimingslib op de oever en nieuwe overwelvingen worden vermeden.

#### **HERSTEL**

Het herstellen van het contact tussen de waterlopen en hun valleien dient zoveel mogelijk gerealiseerd te worden. Immers waar dit contact kan gerealiseerd worden, zal dit een positieve invloed hebben zowel op vlak van waterkwantiteit als op vlak van waterkwaliteit en ecologie.

Waar mogelijk wordt afgraven van aanwezige ruimingswallen langs de onbevaarbare waterlopen als maatregel voorgesteld. Dit zal de drempel voor overstromingen in de buitengebieden verlagen en aldus het overstromingsrisico in bebouwde zones verminderen (zie 'Bergen'). Bovendien vormen deze ruimingswallen een opeenstapeling van voedselrijk slib. Het verwijderen ervan verarmt het milieu wat een voorwaarde is voor de ontwikkeling van een meer gevarieerde oevervegetatie.

Daarnaast dient op systematische wijze geëvalueerd te worden waar overwelvingen mogelijk kunnen worden weggenomen. Overwelvingen vormen immers een probleem zowel vanuit hydraulisch (zij vernauwen het doorstroomprofiel en kunnen erg gevoelig zijn voor verstoppingen) als vanuit ecologisch oogpunt. Waar mogelijk dienen ze dan ook te worden opgebroken zodat de waterloop weer in contact staat met haar omgeving/vallei. Hierdoor zullen de levenskansen van watergebonden fauna en flora verbeteren, groeit het zelfreinigende vermogen van de waterloop en verhoogt de landschappelijke kwaliteit van de omgeving.

Bij het herstellen van het contact tussen een waterloop en haar vallei dient men er telkens rekening mee te houden dat mogelijk bijkomende lokale beschermingsmaatregelen zullen moeten genomen worden ter voorkoming van wateroverlast.

### **3.3.3 Oeverzones als instrument**

Het Decreet Integraal Waterbeleid (Artikel 9) voorziet in de afbakening van bredere oeverzones langs zowel onbevaarbare waterlopen als waterwegen. Oeverzones zijn een instrument om in het sterk verstedelijkte Vlaanderen waterlopen terug iets meer ruimte te geven zonder de gebruiksfuncties in de onmiddellijke omgeving (landbouw, wonen, ...) ervan in belangrijke mate in te perken. Oeverzones kunnen hierbij de volgende functies vervullen:

1. Natuurbehoudsfunctie: instandhouding, herstel en ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu door natuurbescherming, natuurontwikkeling en natuurbeheer en het streven naar een zo groot mogelijke biodiversiteit
2. Bufferfunctie: bescherming van de waterloop tegen inspoeling van grond, meststoffen en andere nutriënten en bestrijdingsmiddelen
3. Waterkwantiteitsfunctie: behoud en herstel van de natuurlijke werking van watersystemen, herstel van het seizoensgebonden overstromingsregime van de waterloop binnen een zomer- en winterdijk en herstel van een natuurlijke dynamiek

# Hoofdstuk 4

## DUURZAAM OMGAAN MET WATER

## 4.1 SLUITEND VOORRAADBEHEER

Op bekkenniveau worden heel wat worden maatregelen voorgesteld onder andere met het oog op een goede kwantitatieve toestand van de watervoerende lagen en het optimaliseren van het gebruik van laagwaardig water.

De mogelijkheden op deelbekkenniveau zijn veel kleinschaliger maar kunnen wel bijdragen tot een beter voorraadbeheer.

### 4.1.1 OPD 22: Optimaliseren van het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen

De druk op de grondwaterreserves wordt verminderd door het gebruik van grond- en leidingwater, daar waar mogelijk en verantwoord, te beperken. Op kwalitatief vlak wordt gestreefd naar het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen (vb. hemelwater voor wc-spoeling, oppervlaktewater als proceswater, hergebruik van gezuiverd afvalwater, enz.). Op kwantitatief vlak is het de uitdaging om niet meer water te gebruiken dan nodig (vb. installeren van waterbesparende apparatuur, meldingssystemen voor lekkende kranen, enz.).

#### M: UITWERKEN VAN CONCRETE MAATREGELEN GERICHT OP HET GEBRUIK VAN LAAGWAARDIG WATER ÉN HERGEBRUIK VAN WATER

In onderstaande worden een aantal concrete maatregelen voorgesteld die op deelbekkenniveau kunnen toegepast worden. Vele daarvan zijn toegespitst op de sensibilisering van verschillende doelgroepen.

- De bevolking zal geïnformeerd en gesensibiliseerd worden over mogelijkheden van hergebruik van hemelwater (wc-spoeling, besproeiing van tuin, oppervlaktewater als proceswater, hergebruik van gezuiverd afvalwater,...; zie ook [www.waterloketvlaanderen.be](http://www.waterloketvlaanderen.be)).
- Besturen zullen een voorbeeldfunctie vervullen inzake duurzaam watergebruik. Hergebruik van hemelwater en waterbesparing wordt zoveel mogelijk toegepast in provinciale en gemeentelijke gebouwen. Om dit te realiseren zullen besturen een wateraudit uitvoeren in en bij gemeentelijke en provinciale gebouwen. Afhankelijk van de toepassing moet de kwaliteit van het water ook aangepast worden; hemelwater voor laagwaardige toepassingen en drinkwater of grondwater voor hoogwaardige toepassingen.
- Er zijn naar alle waarschijnlijkheid heel wat illegale of ongekende waterwinningspunten (particuliere waterwinningen, landbouwers die water oppompen, ...) in dit deelbekken. Hoewel hun effect globaal gezien eerder beperkt zal zijn, zou het toch zeer interessant zijn om daarover wat meer informatie te hebben (via het PIH, die waterputten controleren en via Afdeling water).
- In scholen en openbare gebouwen worden drinkwaterfonteinjes geïnstalleerd. Zo wordt het kraantjeswater gepromoot als drinkwater, ter vervanging van flessenwater.
- Daar waar grondwaterwinningsgebieden zijn moet voldoende rekening gehouden worden met de mogelijk gevolgen ervan (vb. verdrogingverschijnselen). Indien mogelijk worden maatregelen getroffen om deze gevolgen tot een minimum te beperken.
- Oppervlaktewater kan in de onmiddellijke nabijheid van een waterloop met voldoende debiet als bron van laagwaardig water gebruikt worden (vb. als irrigatiewater, of drinkwater voor vee). Belangrijke randvoorwaarde is de waterkwaliteit. Voor oppervlaktewatercaptaties uit onbevaarbare waterlopen dient wel een meldings- en registratieplicht ingevoerd te worden zodat de waterbeheerder inzicht krijgt in de verbruikte hoeveelheden water.

## Hoofdstuk 5

# VOEREN VAN EEN MEER GEÏNTEGREERD WATERBELEID

De vijfde krachtlijn opgenomen in de waterbeleidsnota omvat een aantal aspecten inzake het voeren van een geïntegreerd waterbeleid.

- Integrale aanpak van de waterketen
- Geïntegreerd waterlopenbeheer
- Versterken van de juridische, organisatorische, financiële en wetenschappelijke onderbouwing
- Verregaande afstemming van het waterbeleid met de ruimtelijke ordening
- Voeren van een maatschappelijk aanvaard waterbeleid

## 5.1 UITVOEREN VAN INTEGRALE PROJECTEN

Met het oog op het bekomen van een optimaal ecologisch herstel enerzijds en het bekomen van extra waterberging en een verbetering van de waterkwaliteit anderzijds, worden indien mogelijk ecologische herstelmaatregelen in de context van integrale projecten gerealiseerd.

Het realiseren van een integraal project houdt onder meer in dat:

- het volledige gebied/waterlooptraject i.f.v. herstel wordt geëvalueerd
- de inspanningen van de verschillende betrokken beheerders gebundeld worden; dit betekent tevens een optimale afstemming met de lokale waterbeheerders die afhankelijk van het project en/of het gebied een belangrijke partner zijn
- de omgevingsfactoren (waterkwaliteit en aanwezigheid lozingspunten, ...) als harde randvoorwaarden gelden
- een combinatie van verschillende maatregelen (natuurlijke oevers, hermeandering, oplossen van vismigratiekelpunten...) wordt uitgevoerd t.b.v. een optimaal ecologisch herstel
- het ecologisch herstel ook in functie staat van het creëren van extra waterbergingscapaciteit en het verbeteren van de waterkwaliteit

Als basis voor het totstandkomen van dergelijke integrale projecten dienen de voorstellen van herstelmaatregelen die deel uitmaken van de integrale ecologische gebiedsvisie beschikbaar voor een aantal waterlopen. (Verder) overleg met de betrokkenen, terreinbezoek en ontwerpstudies zijn onontbeerlijk voor een adequate realisatie van de projecten.

De voorkeur geven aan en/of het uitvoeren van integrale projecten betekent geenszins dat er elders geen herstelmaatregelen dienen/kunnen uitgevoerd te worden.

## **5.2 VERSTERKEN VAN DE JURIDISCHE, ORGANISATORISCHE, FINANCIËLE EN WETENSCHAPPELIJKE ONDERBOUWING**

Alle maatregelen en toelichtingen aangaande dit onderwerp worden uitvoerig besproken in het bekkenbeheerplan en komen vervolgens niet aan bod in dit deelbekkenbeheerplan.

### **5.3 VERREGAANDE AFSTEMMING VAN HET WATERBELEID MET DE RUIMTELIJKE ORDENING**

Alle maatregelen en toelichtingen aangaande dit onderwerp worden uitvoerig besproken in het bekkenbeheerplan en komen vervolgens niet aan bod in dit deelbekkenbeheerplan.



# Deel 2: Deelbekkenspecifiek

## **Hoofdstuk 6**

### **BESCHRIJVING SITUATIE DEELBEKKEN**

### **Het waterbergend vermogen vergroten.**

De recente overstromingsgebieden zijn eerder aan de kleine kant en zeer verspreid over heel het deelbekken. Vooral langs de zijlopen, ter hoogte van de monding in de Nete bevinden zich een aantal recente overstromingsgebieden. Langsheen de volledige Beneden Nete bevindt zich een zone die van nature overstromde. De aanleg van dijken heeft er op heel wat plaatsen voor gezorgd dat veel van deze natuurlijke overstromingsgebieden hun functie hebben verloren. Dit heeft tot gevolg dat de getijdenwerking zich veel verder stroomopwaarts laat gelden waardoor de overstromingsgebieden meer landinwaarts komen te liggen. Zo wordt onder meer het stadscentrum van Lier, een van nature overstroombaar gebied, volledig gevrijwaard van overstromingen door bedijking waardoor verder stroomopwaarts, op de Grote en de Kleine Nete, de kans op overstromingen vergroot. Ook ter hoogte van de monding van de Nete in de Rupel bevindt zich een groot van nature overstroombaar gebied. Omwille van de grote invloed van de bedijking op de huidige waterhuishouding in dit gebied is een goede inventarisatie van alle dijkprojecten wenselijk. Gevolgen van de bedijkingen kunnen dan beter ingeschat worden.

Anderzijds zorgen de versnelde afvoer van hemelwater (zeer hoge verstedelijkingsgraad in het gebied), rechttrekkingen, uitdiepingen en onoordeelkundig beheer van de waterlopen en de drainage van valleigronden er dan weer voor dat de recente overstromingsgebieden zich meer en meer in het benedenstroomse gedeelte van het deelbekken situeren. Dit heeft ook tot gevolg dat de functie van een aantal kleinere, van nature overstroombare gebieden (NOG's), gelegen rond de bovenloopjes van o.a. de Lachenbeek en de Itterbeek, is verdwenen.

Een herwaardering van de NOG's is een mogelijke actie voor de toekomst. Op die manier wordt terug gebruik gemaakt van de natuurlijk beschikbare bergingscapaciteit, eventueel aangevuld met de aanleg van vb. wachtbekkens en kan het water op gecontroleerde wijze afgevoerd worden zodat problemen verder stroomafwaarts vermeden worden.

Doordat de recente overstromingsgebieden niet meer altijd in de natuurlijke overstromingsgebieden liggen of er een uitbreiding van vormen, worden bij de recente overstromingen heel wat woonkernen getroffen (o.a. Duffel, Lint).

In het deelbekken van de Nete zijn reeds een tweetal GOG's (Gecontroleerde Overstromingsgebieden) operationeel, nl Anderstadt I en Anderstadt II. Verder wordt ook nog de aanleg van een GOG-wetland gepland in de Polder van Lier (dit project zal ten laatste voor 2015 worden opgestart. In een verdere toekomst (project uit te voeren na 2030) is ook nog de aanleg van een GOG in Battenbroek gepland. Deze gebieden laten toe om een hoeveelheid water te onttrekken (vb. bij een stormtijgolf). Het water kan dan achteraf op een gecontroleerde wijze terug afgevoerd worden. De aanleg van de GOG's maakt deel uit van SIGMA-plan, opgesteld ter bescherming van het Zeescheldebekken tegen stormvloeden vanuit de Noordzee. Verder wordt ook nog de aanleg van een GOG gepland net voor de instroom van de Nete in de Rupel (ter hoogte van Rumst). Op de onbevaarbare waterlopen zijn er nog geen wachtbekkens gelegen, wel werden door de provincie reeds een aantal mogelijke locaties geselecteerd om wachtbekkens aan te leggen, onder meer langs de Goorbosbeek, Itterbeek, Wouwendonksebeek, Babbelsebeek, Molenveldloop, Lachenebeek, Lisperloop en de Duwijkloop.

Na een modelleringstudie (Soresma) is aan de *Goorbosbeek* reeds een wachtbekken aangelegd (ter hoogte van de spaarbekkens in Duffel). Ook langs de *Itterbeek* werd recentelijk een grote retentiezone in gebruik genomen. Het retentiebekken is ingeplant vóór Koningshooikt ter ontlasting van de woonkern. Verder is er ook een PRUP lopende voor de aanleg van een retentiebekken langs de *Dorpsbeek*. Tot slot werd ook een advies geformuleerd (Gedas) aangaande mogelijke oplossingen voor de wateroverlast langsheen de *Wouwendonksebeek*. Concrete acties zijn hier nog niet voorzien.

### **Streven naar een goede waterkwaliteit.**

Biologische metingen in het stroomgebied van de Beneden-Nete wijzen op een vrij slechte waterkwaliteit. Fysisch-chemisch gezien kan de waterkwaliteit als verontreinigd tot matig verontreinigd beschouwd worden. Zowel biologisch als fysisch-chemisch gezien trad er in de periode 1990-1997 een verbetering op van de kwaliteitstoestand.

De huishoudens die niet aangesloten zijn op een RWZI hebben een zeer groot aandeel in de vervuiling. De aandelen van de industrie, de landbouw en de RWZI's Duffel, Walem en Hove zijn dan weer relatief klein. Momenteel zijn er een viertal RWZI's operationeel in het deelbekken. Een verdere

uitbreiding van de zuiveringsinfrastructuur alsook een optimalisering van de bestaande zuiveringsstations is wenselijk. De plannen hiervoor liggen reeds vast (passend binnen het huidig lopende vijfjaren investeringsprogramma). Verder moet de nodige aandacht uitgaan naar de kleinschalige decentrale alsook de individuele zuivering van afvalwater.

De kwaliteit van de Beneden-Nete daalt, stroomafwaarts Lier, van matig naar slecht. De impact van de getijdenwerking is hier een belangrijke factor. Het sterk verontreinigde water van de Zenne wordt immers bij hoogtij de Beneden-Nete opgestuwd.

Verder hebben ook overstorten hun aandeel in de sedimentatieaanvoer in de waterlopen. Ondermeer in Lier (afleiding van de Nete, de Grote Neet en de Lisperloop) en in Lint (Babbelsebeek) zijn enkele grotere overstorten gesitueerd.

Algemeen beschouwd is de kwaliteit van zowel de Beneden Nete als van haar zijlopen vrij slecht te noemen. Er is wel een belangrijk drinkwaterwinningsgebied (AWW) te Duffel met twee grote spaarbekken naast de Nete.

***Het behouden en versterken van het landschappelijk en natuurlijk karakter van de waterlopen.***

De getijdenwerking op de Nete zou in natuurlijke omstandigheden aanleiding geven tot een zeer waardevolle zoetwatergetijdengebied met een zeer typische fauna en flora. Door de dijkverhogingen werd echter de relatie tussen beek en beekvallei vernietigd. Bovendien werden in het verleden een aantal grootschalige bochtafsnijdingen uitgevoerd in functie van de scheepvaart. De Beneden Nete heeft daardoor meer het uitzicht van een kanaal dan van een echte waterloop. Wat betreft 'waardevolle structuurkenmerken', waarbij ondermeer gelet wordt op het meanderend patroon en het voorkomen van holle oevers, wordt de Beneden Nete dus ook als zeer slecht gecatalogiseerd. Enkel de Itterbeek te Koningshooikt en de Babelsebeek te Duffel hebben over een groot gedeelte nog waardevolle structuurkenmerken.

Ook het visbestand ondervindt daarvan gevolgen. Momenteel treffen we vooral vissoorten aan die aangepast zijn aan trage stroming (rietvoorn, brasem, karper, zeelt en bittervoorn). Dit terwijl in normale omstandigheden in de ondiepe en sneller stromende gedeelten van de waterloop ook soorten zouden voorkomen als biermpje, grondel en serpeling.

Vismigratiekelpunten werden tot op heden nog niet geïdentificeerd. Het deelbekken valt evenmin binnen een vogelrichtlijngebied noch binnen een Europees habitatrichtlijngebied.

Voor kaart zie bijlage 1.

## HOOFDSTUK 7 ACTIES EN MAATREGELEN

## 7.1 INLEIDING ACTIEFICHES

In het kader van de samenwerkingsovereenkomst 'Milieu als opstap naar duurzame ontwikkeling' werd reeds een DuLo-waterplan opgemaakt voor dit deelbekken waarin een lijst van actiefiches werd uitgewerkt. Het DuLo-waterplan werd reeds ter advies voorgelegd (december 2005 – januari 2006) aan alle besturen en betrokken adviesorganen én door alle besturen ook goedgekeurd met uitzondering van het bestuur van de Polder van Lier. In het korte tijdsbestek waarin de DuLo-plannen werden omgevormd tot de ontwerp-deelbekkenbeheerplannen werden deze actiefiches niet verder uitgespit (op enkele kleinere aanpassingen na). De actiefiches uit de DuLo-waterplannen werden dan ook overgenomen als belangrijkste onderdeel van dit tweede gedeelte van het deelbekkenbeheerplan.

### Belangrijke achtergrondinformatie bij de actiefiches

- Dit plan heeft **niet tot doel** om voor alle acties binnen het gehele deelbekken een **kant en klare oplossing**, onder de vorm van een set uit te voeren maatregelen, aan te bieden. Er wordt dus vaak enkel een aanzet gegeven. De realisatie van acties uit dit plan, het uitwerken van maatregelen en het uitvoeren ervan op het terrein, blijft de verantwoordelijkheid van de betrokken besturen. Het Waterschap kan hierin een belangrijke coördinerende rol spelen.
- In de actiefiches staan de visies van alle betrokken actoren (besturen en sectoren) neergeschreven. Er wordt voor de meeste knelpunten **nog geen definitieve oplossing geformuleerd**. Dit brengt met zich mee dat er zowel bij de situatiebeschrijving van een knelpunt als bij de mogelijke oplossingen, **tegenstrijdige formuleringen mogelijk** zijn. Indien beslist wordt om een actie uit te voeren, moet op dat moment de situatie meer in detail bekeken worden. Door de verschillende meningen of visies weer te geven in de actiefiches, wordt vermeden dat bij de uitwerking van een latere fase bepaalde meningen of gevoeligheden totaal zouden worden genegeerd.
- Wanneer een bestuur beslist om een actie uit te werken, zal **in overleg met alle betrokkenen** (besturen, sectoren, grondgebruikers, grondeigenaars,...) de actie uitgewerkt worden, meestal zal bijkomend onderzoek noodzakelijk zijn om de eventuele tegenstrijdigheden uit te klaren. Zo zal bijvoorbeeld bij de uitvoering van een actie gelegen in Habitatrichtlijn- of VENgebied, ondermeer overleg gevoerd worden met het Agentschap voor Natuur en Bos. Indien een ingreep effect heeft op de waterhuishouding in landbouwgebied, zal met de betrokken grondgebruikers aan tafel gezeten worden,...
- Voor de meeste knelpunten is het nog niet duidelijk wat de beste oplossing is, waardoor **concrete aanduiding van budget en timing ontbreken**.
- De algemene actiefiches (vb DB ...-...\_A1) worden allemaal als bindend beschouwd, dit werd ook zo aangegeven in de respectievelijke fiches. Onder 'bindend' wordt verstaan dat de desbetreffende acties ten minste zullen opgestart worden binnen de eertse planperiode. Voor de specifieke actiefiches werd het onderscheid bindend/niet bindend nog niet gemaakt, dit kan in een latere fase bepaald worden door het waterschap.

## 7.2 OVERZICHTSTABEL ACTIEFICHES

In deel 1 worden voor elk van de vijf krachtlijnen uit de waterbeleidsnota de bijhorende operationele doelstellingen (OPD) en maatregelen beschreven. De actiefiches, zowel de algemene actiefiches die opgemaakt werden voor het volledige deelbekken als de specifieke actiefiches, zijn geïntegreerd in deze structuur van OPD en maatregelen. Vele acties horen echter onder meerdere OPD thuis, de fiche is slechts eenmaal opgenomen in het schema. In onderstaande tabel wordt naar de verschillende OPD verwezen, deze lijst is echter niet limitatief en kan nog bijgesteld worden. In vet wordt aangeduid waar de actiefiche effectief opgenomen is in het schema.

Nr actie	Titel actie	OPD
DB 10-01_A1	Naamgeving van de waterlopen en klassering	K5
DB 10-01_A2	Per deelbekken aan alle waterlopen of waterlooptrajecten functies toekennen	K5
DB 10-01_A3	Afbakening van oeverzones	13, 20 en 21
DB 10-01_A4	Opstellen van een beheerplan voor de waterlopen	8, K5
DB 10-01_A5	Rioleringen	14, 15, 16
DB 10-01_A6	Sensibilisatie	22, K5

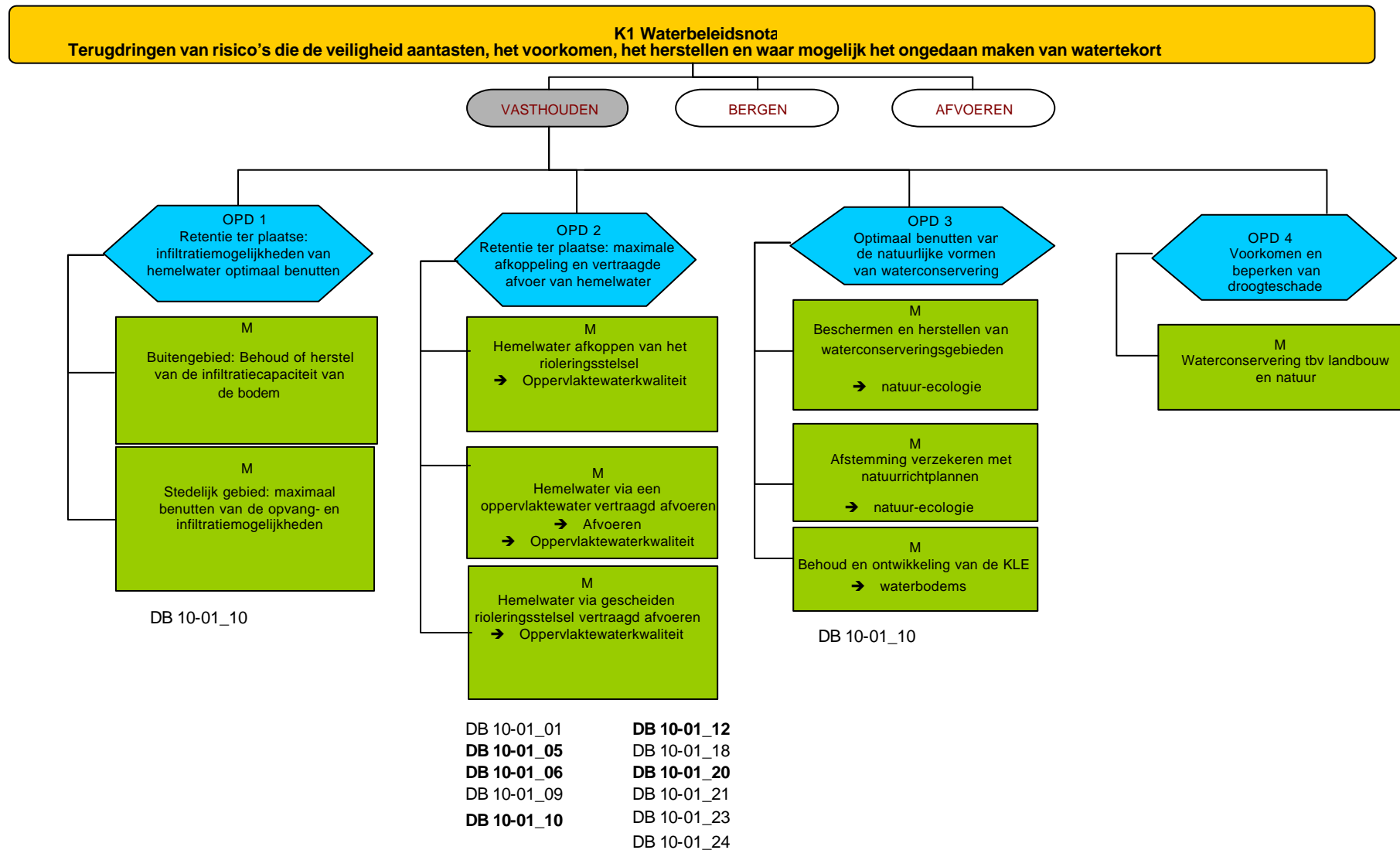
Nummer actie	Waterloop	korte omschrijving van de actie	OPD	Gemeente		
DB 10-01_1	Itterbeek	Extra waterberging rond Beerzelberg en sanering van de bovenloop van de Itterbeek	2, 5, 6, 8, 10, 12, 16	Putte		
DB 10-01_2	Itterbeek	Wateroverlast rond de Mechelbaan en de Fruithoflaan	6, 10, 21	Putte	Lier	
DB 10-01_3	Itterbeek	Hermeandering en extra berging langs de benedenloop van de Itterbeek	6, 20	Duffel	Lier	
DB 10-01_4	Holbeek	Openmaken van grachten ronde Holbeek voor afvoer hemelwater	10	Putte		
DB 10-01_5	Zuteweybeek	Waterhuishouding in het oorspronggebied van de Zuteweybeek	2, 6, 8	Sint-Katelijne-Waver		
DB 10-01_6	AS61633	Retentie oppervlaktewater langs de Berlaarbaan	1, 2	Sint-Katelijne-Waver	Lier	
DB 10-01_7	Dorpsbeek	Cascade retentiebekkens langs de Dorpsbeek	6, 21	Sint-Katelijne-Waver		
DB 10-01_8	Goorbosbeek	Inrichten van het springbos als overstromingsgebied voor de Goorbosbeek	5, 6, 14, 16	Sint-Katelijne-Waver	Duffel	



DB 10-01_9	Stenegootbeek	Waterhuishouding en sanering van de Stenegootbeek en waterloop A6111	2, 6, 8, 12, 14, 16	Sint-Katelijne-Waver	Mechelen	
DB 10-01_10	Babbelkroonbeek / Lachenebeek	Behoud van de vallei thv de monding van de Arkelloop in de Babbelkroonbeek tot aan het mondingsgebied van deze laatste in de Lachenebeek (extra buffering)	2, 3, 5, 6, 12	Lier	Duffel	Polder Lier
DB 10-01_11	Wouwendonkse Beek	Waterhuishouding rond de monding van de Wouwendonkse Beek	8, 9	Duffel		
DB 10-01_12	Beneden Nete	Afkoppeling hemelwater van het bedrijventerrein Stuyvenberg	2, 8, 10	Rumst		
DB 10-01_13	A609	Wateroverlast en erosie in de omgeving van Morenhoek	10, 17	Rumst		
DB 10-01_14	A608	Herstel van het grachtenstelsel voor de regenwaterafvoer in de Kromhoutstraat en omgeving	10, 16	Rumst		
DB 10-01_15	Scheibeek	Regenwaterafvoer van de Potaerdestraat, Hoge Vosbergstraat en Herderstraat samen met aanleg van buffering	6, 8, 10, 16, 21	Rumst		
DB 10-01_16	Wouwendonkse Beek	Aanleg wachtbekken langs de Draakbosweg in Duffel	6, 20, 21	Kontich	Duffel	
DB 10-01_17	Molenveldloop	Aanleggen van een bufferbekken langs de Molenveldloop en een wachtbekken aan de monding	6, 8	Duffel	Polder Lier	
DB 10-01_18	Babbelkroonbeek	Extra buffering en regenwateropvang langs de Babbelkroonbeek	2, 6, 8, 16	Kontich	Lint	
DB 10-01_19	Arkelloop	Verwijderen oeverwallen langs de Arkelloop	20, 21	Duffel		
DB 10-01_20	Lachenebeek	Waterbuffering en regenwateropvang in het oorspronggebied van de Lachenebeek	2, 6, 8, 16	Kontich		
DB 10-01_21	Lachenebeek	Berging langs de Lachenebeek	2, 6, 7, 8, 21	Boechout	Hove	

DB 10-01_22	Lachenebeek	Extra waterberging in combinatie met natuurontwikkeling in Kapellekensbos	5, 6, 20	Lint	Boechout	
DB 10-01_23	Duwijkloop	Aanleg retentiebekken langs de Duwijkloop	2, 6, 10	Lier		
DB 10-01_24	Lisperloop	Buffering langs de Mulderweg voor de Lisperloop	2, 6, 10	Ranst	Lier	
DB 10-01_25	Luitersheideloop	Overstort Aquafin-pompstation Luitersheide	BBP (actie 70)	Lint		
DB 10-01_26	Zevenbergse Loop	Extra berging langs de Zevenbergse Loop	6, 20	Lier		
DB 10-01_27	Driepikkelloop	Buffering in de zandwinningput langs de Waversesteenweg	5, 6	Lier		
DB 10-01_28	Babbelkroonbeek	Aansluiting gracht Meihof	10, 16	Lint		
DB 10-01_29	Lekbeek	Saneren lozingen op de Lekbeek	14, 16	Duffel		
DB 10-01_30	Babbelkroonbeek	Saneren van een aantal lozingen op de Babbelkroonbeek	12, 14, 16	Kontich	Lint	
DB 10-01_31	waterlopen Boechout	Opmaken bekenplan gemeente Boechout	K5	Boechout		
DB 10-01_32	Waterlopen Duffel	Vismigratieknelpunten	21	Duffel		

### 7.3 ACTIEFICHES



## OPD 2: RETENTIETER PLAATSE: MAXIMALE AFKOPPELING EN VERTRAAGDE AFVOER VAN HEMELWATER

OMSCHRIJVING	
<i>Titel actie</i>	Waterhuishouding in het oorspronggebied van de Zuteweybeek
<i>Waterloop</i>	Zuteweybeek
	<i>Nummer actie</i> DB 10-01_5
<i>Omschrijving locatie</i>	Uilenlei en Molenstraat te Sint-Katelijne-Waver
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	Ter hoogte van het kruispunt van de Uilenlei en de Molenstraat (= Zuteweybeek) is een kleine zone (enkele akkers) die af en toe met wateroverlast te kampen heeft. Een slijkruiming zou in dit geval de problemen grotendeels oplossen ( <b>St.-Katelijne-Waver 4</b> ). De overstromingsproblematiek zou evenwel weinig tot niets te maken hebben met een gebrek aan ruiming. De MiNa-raad van Sint-Katelijne-Waver bevestigt dat en wijt het overstromingsprobleem vooral aan het lokaal reliëf (onderaan helling gelegen) en de afstroming van verharde oppervlakten rond de Molenstraat. Bij hevige neerslag zullen altijd problemen ontstaan. De betreffende gronden hebben drainageklasse d. Eventueel kan meer water afgeleid worden naar de Zuidwestelijk gelegen weilanden, door vb duikers onder Uilenlei te steken of te herstellen (lokale berging). Dit gebied is het oorspronggebied van zowel Leysbeek als Zuteweybeek ( <b>MiNa-raad Sint-Katelijne-Waver</b> ).
<i>Aangehaald door</i>	Sint-Katelijne-Waver, MiNa-raad Sint-Katelijne-Waver
<i>Beoogde resultaat</i>	Voorkomen of beperken van de wateroverlast
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- voorzien van plaatselijke berging</li> <li>- aanpassen van duiker</li> <li>- eventueel een gedeeltelijke ruiming hoewel het nut daarvan zeker eerst moet onderzocht worden</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Belangrijke eerste stap zal zijn om in detail te bekijken waar de beste mogelijkheden gesitueerd zijn om extra berging te voorzien.
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Sint-Katelijne-Waver
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	/
PLANNING & BUDGET	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	22/11/05
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

OMSCHRIJVING	
<i>Titel actie</i>	Retentie oppervlaktewater langs de Berlaarbaan
<i>Waterloop</i>	Waterloop AS61633 en Itterbeek
<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_6
<i>Omschrijving locatie</i>	Berlaarbaan en Beukheuvel te Sint-Katelijne-Waver en Lier
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<p>Een baangracht langs de Berlaarbaan – waarin ook een serrecomplex afwatert – zorgt t.h.v. een overwelving voor wateroverlast (aan het kruispunt van de Berlaarbaan en de Beukheuvel). Het is het laagste punt uit de omgeving. De gracht zelf watert af naar de Itterbeek die regelmatig buiten haar oevers treedt. Het betreft wel een dun bebouwd gebied (<b>Sint-Katelijne-Waver 3, Provant 13</b>).</p> <p>Er is sprake van een opwaardering van de Berlaarbaan tot secundaire weg type 2. In dit geval zal o.m. ook de afwatering van de weg kunnen verbeterd worden.</p> <p>De verbeterde afwatering van de weg zal volgens de PMiNa-Raad het probleem niet oplossen. Als voor versnelde afvoer wordt gekozen, wordt immers de baangracht nog meer belast en verhoogt de wateroverlast bij de Itterbeek. Beter kan hier ook de drietrapsstrategie worden toegepast en wordt een extra buffering voorzien op het laagste punt. In dit dun bebouwd gebied moet dit mogelijk zijn (<b>PMiNa-raad</b>).</p>
<i>Aangehaald door</i>	Sint-Katelijne-Waver, provincie Antwerpen, Provinciale MiNa-raad
<i>Beoogde resultaat</i>	Voorkomen of beperken van de wateroverlast
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opleggen van plaatselijke opvang én vertraagde afvoer van het regenwater (regenwaterputten, hergebruik van regenwater, plaatselijk infiltreren indien dat kan, ...)</li> <li>- voorzien van meer bufferingsmogelijkheden ter plaatse zodat het water vertraagd kan afgevoerd worden</li> <li>- zuiveren van het afvalwater van de woningen in deze zone</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	/
<i>Initiatiefnemer</i>	Sint-Katelijne-Waver
<i>Betrokken actoren</i>	Sint-Katelijne-Waver, Lier, Provincie Antwerpen
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	- zoneringsplannen
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	/
PLANNING & BUDGET	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	22/11/05
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

OMSCHRIJVING			
Waterloop	Babbelkroonbeek en Arkelloop	Nummer actie	DB 10-01_10
Titel actie	Behoud van de vallei thv de monding van de Arkelloop in de Babbelkroonbeek tot aan het mondingsgebied van deze laatste in de Lachenebeek (extra buffering)		
Omschrijving locatie	Traject van de Babbelkroonbeek gelegen langs de Bremstraat tot aan de kruising met de Mechelsesteenweg		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het behouden van de brede vallei van de Babbelkroonbeek (zeker waar de Arkelloop en Babbelkroonbeek bijeenvloeien) is eveneens erg belangrijk om de wijk De Beunt in Duffel van wateroverlast te vrijwaren, zoniet zal de Arkelloop het gebied blank zetten. Nu overstroomt de Arkelloop in de lager gelegen weiden achter het Senthout en tegelijk overstroomt ook de Babbelkroonbeek. De twee overstromingen ontmoeten elkaar in de Babbelbeekse Beemden, dat in het beheer is van Natuurpunt, hierdoor staat in een mum van tijd heel de vallei blank. Een mogelijke oplossing voor het gebied is om de beekvallei tussen het Senthout en de Mechelsesteenweg op het gewestplan in te tekenen als vallei- of natuurgebied via een RUP (<b>Natuurpunt 20</b>). De landbouwraad geeft aan dat in het gebied nog een aantal landbouwgronden liggen die gebruikt worden als hooiland. Dit gebruik belet evenwel niet dat deze gronden ook voor waterbuffering kunnen gebruikt worden. De milieu- en landbouwraad van Lier suggereert om, binnen de visie van natuurpunt, het buffergebied uit te breiden rechts van Beinens, maar dan niet fungerend als permanent overstromingsgebied. Dit gebied kan enkel gebruikt worden voor het opvangen van piekdebieten of als de pompen defect zijn. Zowel de Arkelloop als de Roetaardloop monden uit in de Babbelkroonbeek. Door het geringe verval is het nodig dat er in de vallei van de Babbelkroonbeek langsheen de Bremstraat een bijkomende buffering wordt aangelegd. Bij hoge waterstand in de Lachenebeek verschuift het probleem stroomopwaarts: een hoge waterstand Babbelkroonbeek en onvoldoende afzet van de Arkelloop en de Roetaardloop (wateroverlast omgeving Missestraat-Lintsesteenweg-Roetestraat-Klokkestraat). Er moet ook buffering gezocht worden op de zijlopen (<b>IGEMO</b>).</li> <li>▪ Door het feit dat het om een laag gelegen gebied gaat (weinig verval!), door het weinige ruimen en door terugstoot uit de Lachenebeek (grotere stuwkracht!) komt de zone (<b>Provant 27</b>) regelmatig onder water te staan. Bovendien bevinden zich aan de samenloop met de Lachenebeek roosters (<b>Provant 28</b>) voor de duikers onder de provinciebaan (zowel op de Babbelkroonbeek als op de Lachenebeek). Die roosters moeten zeer regelmatig gekuist worden om opstuwing te vermijden</li> <li>▪ Regelmatig is de Arkelloop fel vervuild (met detergenten?) tussen het Senthout en de monding met de Babbelkroonbeek (<b>Natuurpunt 17</b>). Het is niet duidelijk van waar die vervuiling komt.</li> <li>▪ In de regio Senthout liggen heel wat inbuizingen met een te kleine diameter. Er moet onderzocht worden of hier geen extra buffering wenselijk is (<b>Lier</b>).</li> <li>▪ De zone waar de Arkelloop en de Babbelkroonbeek samenvloeien (tussen de Bremstraat en de Babbelkroonbeek en rond de Babelbeekse Bemden) zou perfect kunnen omgevormd worden tot een prachtig beekvalleiengebied met de nodige bufferingscapaciteit (<b>Natuurpunt 10</b>). De beek is hier nog zeer meanderend (zeker het stuk tussen de Missestraat en de Bremstraat). Er zijn nog heel wat actuele hoge natuurtypen aanwezig en mits goed beheer zullen ze extra kans krijgen zich volledig te herstellen. De foutieve gewestplaninkleuring als agrarisch gebied van de vallei ondermijnt deze mogelijkheid. Een ander probleem is dat een aantal terreinen reeds werden opgehoogd door de landbouwers (vooral hobbylandbouwers).</li> <li>▪ <b>Visie Natuurpunt:</b> In de zone rond de instroming van de Lachenebeek in de Beneden Nete zou door een verhoging van de winterdijk op de linkeroever (tot aan de Lachenebeek) meer plaats gecreëerd worden waardoor extra</li> </ul>		

bergingsvermogen ontstaat (**Natuurpunt 5**). Probleem volgens natuurpunt is echter dat het polderbestuur hier reeds gepland heeft om een stuk bos aan te planten.

**Visie polderbestuur:** Het polderbestuur is echter van mening dat de functie 'bosgebied', volgens het gewestplan, perfect te combineren is met een functie als bufferingsgebied. Voorts wijst de polder erop dat zeker niet geopteerd mag worden voor het verhogen van de waterspiegel. Dat zou ten nadele zijn van de talrijke kleine biotopen en landschappen. Een occasioneel gebruik als overstromingsgebied kan wel.

- **Visie Natuurpunt** Langs de rechteroever van de Lachenebeek (rond de instroming van de Lachenebeek in de Beneden Nete) liggen twee grote vijvers met rietkragen die potenties bieden voor meer waterberging (**Natuurpunt 6, Lier**). Daarvoor zouden de dijken wel moeten verlegd worden. Mogelijks wordt hier ook een KMO-zone gepland, wat een groot verlies aan bergend vermogen zou veroorzaken.

**Visie polderbestuur:** Het waterpeil kan volgens de polders van Lier via de bestaande afwateringssluis gecontroleerd worden. Het is hier aangewezen om het waterpeil te stationeren met water uit de Nete. Het gebied is momenteel reeds opgenomen in de actualisatie van het Sigmaplan, samen met het gebied Hof van Ringen tot Lachenebeek.

- Het polderbestuur geeft verder nog geen problemen te hebben met de aanleg van inundatiebuizen aan de monding van de Lachenebeek. Op die manier kan bij het mogelijk niet functioneren van de pompen, het oppervlaktewater ten uitzonderlijke titel gebufferd worden, ter bescherming van het achterland.
- **Stelling van de stad Lier.** De visietekst GRUP Neteland (gewenste structuur juni 2006) voorziet voor de vallei van de Babbelkroonbeek in een behoud en versterking van het gevarieerd valleilandschap.
  - De vallei van de Babbelkroonbeek vormt een groen lint in het landschap, gevormd door een aaneenschakeling van kleinere natuur- en bosgebieden en kleinere en kleine landschapselementen die verwevend voorkomen met de landbouwfunctie in de vallei.
  - Dit gebied wordt gedifferentieerd als natuurverwevingsgebied.
  - Het ruimtelijk beleid is gericht op het behoud van de grondgebonden landbouwfunctie, maar vrijwaart voldoende ruimte voor een duurzame instandhouding en verbetering van de kwaliteit van de beekgebonden ecotopen. Via stimulerende maatregelen wordt de landbouwfunctie zo veel mogelijk afgestemd op de natuurlijke en landschappelijke waarden.
  - Natuurwaarden aanwezig in bos-, grasland- en kleine moerasrelictten worden beschermd en geherwaardeerd.

Het GRUP Neteland voorziet in de opmaak van deelGRUP met als uitgangspunt de verweving van landbouw en natuur in de vallei van de Babbelkroonbeek.

Het GRUP Neteland voorziet in de opmaak van deelGRUP met als uitgangspunt het versterken van de natuurwaarden in de vallei van de Beneden Nete.

Anderzijds dient het oppervlaktewater zoveel mogelijk boven- en middenstreams te worden vastgehouden. Dit om piekdebieten in de waterlopen af te vlakken en benedenstreams wateroverlast te voorkomen of te beperken. Enkel in perioden met piekdebieten en het niet functioneren van de pompen zou ten uitzonderlijke titel, oppervlaktewater kunnen worden gestockeerd in de vallei van de Beneden Nete (R.O Lachenebeek - heden visvijver) welke dienst doet als potentieel waterberginggebied van de Beneden Nete voor de opvang van getijdenwater (momenteel visvijver). De aankoop van gronden in de vallei van de Babbelkroonbeek door het provinciebestuur moet ingegeven zijn vanuit het standpunt van het behoud van de vallei met al zijn functies en het creëren van

	<p>buffering omwille van redenen van veiligheid. Er dient eerst een totale afweging te worden gemaakt van de volledige vallei van de Lachenebeek en de zijlopen. Hierbij moet de multifunctionaliteit van de vallei worden nagestreefd en de verweving van waterberging met de typische openruimtefuncties zoals natuur, bos, landbouw en recreatie,....</p> <p>Er dient nader worden onderzocht of de instelling van de pompen niet kan worden bijgestuurd. Het continu leegpompen van de beekvallei zorgt voor een permanente afvoer van water waardoor verdroging van de bovenwaartse gebieden (achterland) in de hand wordt gewerkt</p>
<i>Aangehaald door</i>	Natuurverenigingen, IGEMO, provincie Antwerpen
<i>Beoogde resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verbeterde waterkwaliteit (vooral op de Arkelloop)</li> <li>- voorkomen van wateroverlastproblemen<sup>1</sup></li> </ul>
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- behouden en beschermen van de huidige beekvalleien</li> <li>- aanleggen van een bijkomende buffering langs de Bremstraat (gekocht op 23 november 2005: Lier, wijk E nummer 222, opp. 49a 20ca., voor : overstromingsgebied Babbelkroonbeek)</li> <li>- onderzoek/inventariseren van de lozingspunten op de waterlopen</li> <li>- specifieke inrichting van de beekvalleien in functie van buffering en natuurontwikkeling</li> <li>- voorzien van meer buffering rond de monding van de Lachenebeek</li> </ul> <p><u><i>aanvullende voorstellen van het stadsbestuur van Lier:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aanleg van een aantal wachtkommen boven- en middenstreams (Lachene- en Babbelkroonbeek);</li> <li>▪ Behouden en beschermen van huidige beekvalleien met al zijn functies (waterbuffering, landbouw, natuur, recreatie....).             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectief terug inschakelen van het natuurlijk overstromingsgebied van de Babbelkroonbeek - de natuurlijke komberging terug herstellen - ophoging van de vallei tegengaan. De nodige knijppunten voorzien zodat de huidige bebouwing kan gevrijwaard worden. De inundatieduur en de hoogte van het water dient geregeld te worden in functie van de multifunctionaliteit en de sectoren land- en tuinbouw, natuur en landschap.</li> <li>- inrichten van een bijkomend retentiebekken aan de samenvloeiing van de Babbelkroonbeek en Lachenebeek (heden potentieel waterbergingsgebied) - buis onder de Mechelsesteenweg kan fungeren als knijppunt. De inundatieduur en de hoogte van het water dient geregeld te worden in functie van de multifunctionaliteit en de sectoren land- en tuinbouw, natuur en landschap.</li> <li>- opvang van niet te bufferen <b>piekdebieten</b> in de vallei van de Beneden Nete (R.O Lachenebeek).</li> </ul> </li> <li>▪ In de vallei van de Beneden Nete (benedenstreams) prioriteit te geven aan de buffering van stormvloeden (getijdenwater).</li> <li>▪ De visvijver maakt deel uit van een groter potentieel overstromingsgebied (POG) welke in de actualisatie van het sigmaplan heden niet werd weerhouden. Het is mogelijk op lange termijn om dit gebied in te richten als overstromingsgebied voor de Nete. De buffering van oppervlaktewater (piekdebieten) kan gecombineerd worden met de buffering van getijdenwater.</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Nader onderzoek en overleg met alle betrokkenen zal moeten uitwijzen welke de meest haalbare en wenselijke maatregelen zijn. Een combinatie van verschillende ingrepen lijkt het meest logische.



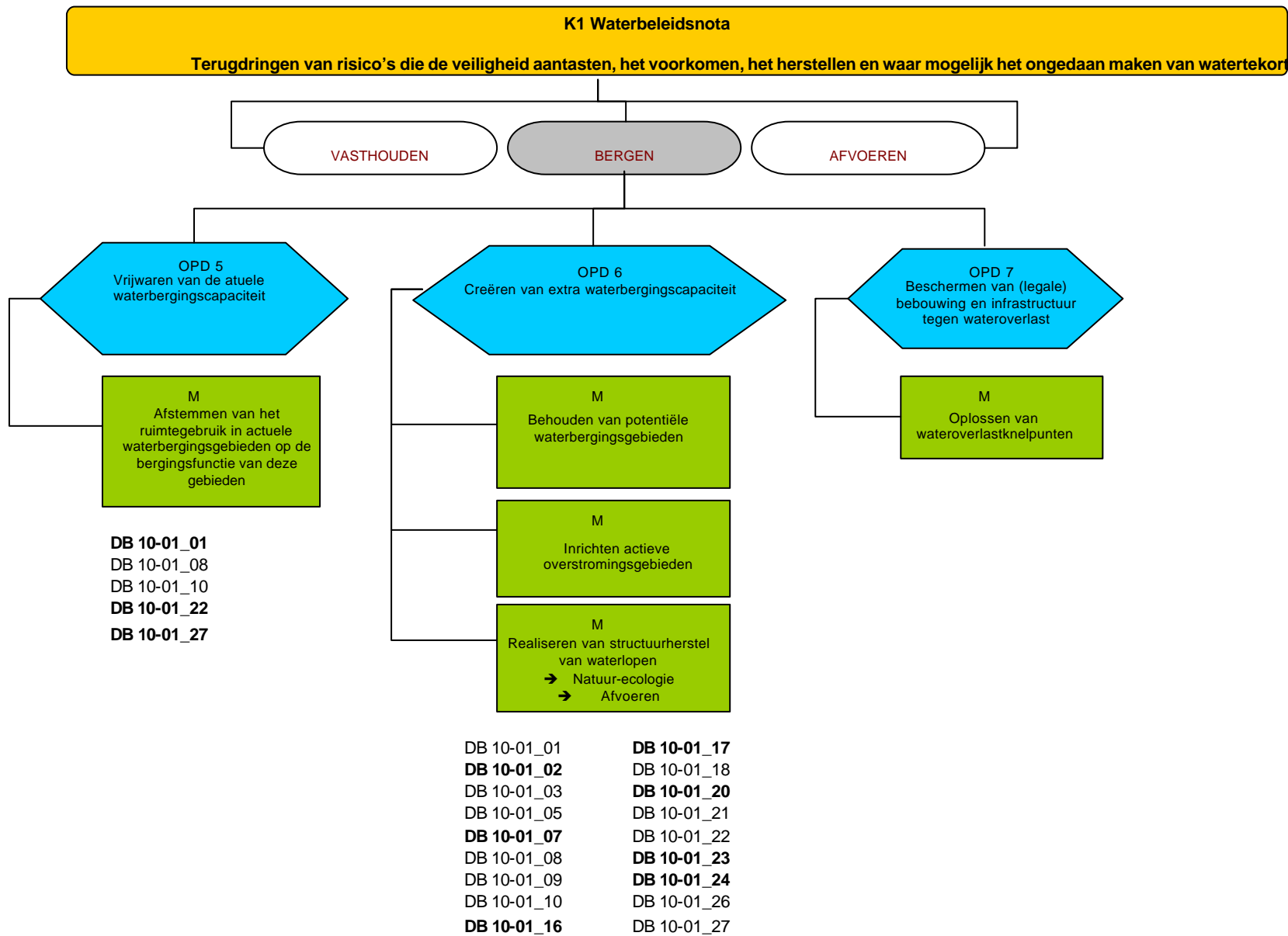
	Een eerste belangrijke stap in het kader van deze actie zal zijn om de verschillende partijen (in casu de natuurverenigingen en het polderbestuur) bij elkaar te brengen en te trachten een consensus te bereiken. Momenteel liggen de prioriteiten van beide partijen nog enigszins anders, respectievelijk natuur en waterberging. Alle argumenten en opmerkingen die reeds werden gegeven zullen op die moment moeten besproken worden.
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Duffel, Lier, Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt afdeling Wielewaal, land- en tuinbouworganisaties, Waterwegen en Zeekanaal NV, ARP Vlaamse Gemeenschap
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	GRUP Neteland
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	Mogelijk zullen een aantal maatregelen uit andere actiefiche (DB 10-01_22 en DB 10-01_21) ook invloed hebben op de situatie beschreven in deze fiche. Daarmee moet zeker rekening gehouden worden.  In het Meest Wenselijk alternatief is nog voorzien om een GOG-wetland aan te leggen in de Polder van Lier, project moet opgestart zijn voor 2015. Het is wel nog afwachten hoe deze plannen concreet verder zullen verlopen en welke invloed ze zullen hebben op mogelijke acties van uit het deelbekkenbeheerplan. Er moet echter van kortbij opgevolgd worden hoe het SIGMA-plan evolueert, zo kunnen een aantal knelpunten (zie hierboven) op deelbekeniveau mee opgenomen worden in die plannen.
<i>Varia</i>	Deze fiche werd ook opgenomen in de algemene fiche betreffende de aanleg van oeverzones.  Zie ook actiefiche DB 10-01_22 en DB 10-01_21
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	30/08/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Afkoppeling hemelwater van het bedrijventerrein Stuyvenberg		
<i>Waterloop</i>	Beneden Nete	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_12
<i>Omschrijving locatie</i>	Dorpscentrum van Rumst		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	Door de grote verharde oppervlakte die de bedrijven op het industrieterrein Stuyvenberg hebben ( <b>Rumst 10</b> ) is het nodig voldoende buffering te voorzien voor hemelwater en de afvoer ervan te verzekeren via een apart stelsel rechtstreeks naar de Nete. De volgende jaren zal het gemeentebestuur dit stelsel aanleggen. Momenteel onderzoekt een studiebureau (HEVEC) de wijze waarop dit kan gebeuren (via gescheiden stelsel doorheen de dorpskern van Rumst naar de pompput, of via RWA naar de oude Nete-arm). Tevens zijn er onderhandelingen aan de gang met de bedrijven in kwestie.		

<i>Aangehaald door</i>	Rumst
<i>Beoogde resultaat</i>	Afvoeiingswater van het industrieterrein opvangen en vertraagd afvoeren.
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aanleggen van een RWA-leiding</li> <li>- het laatste deel van de afvoer zal moeten gebeuren via het grachtenstelsel, dat moet in het kader daarvan herprofileert worden</li> <li>- mogelijk zullen in de toekomst ook extra pompen en een pompput moeten geplaatst worden en een aanpassing van het overstort moeten gebeuren (hiervoor is het wel best om eerst de effecten van de vorige maatregelen af te wachten)</li> <li>- aanleg van een retentiebekken voor het industrieterrein</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Een combinatie van de voorgesteld scenario's zal oplossing moeten bieden.
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente Rumst
<i>Betrokken actoren</i>	Rumst, beheerder industrieterrein
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	Studiebureau HEVEC heeft reeds een berekening gedaan van de rioleringen die moeten aangelegd worden.
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	De Nete arm is ook voorzien als berging voor actie DB 10-01_14.
<i>Varia</i>	Eventueel kan hier ook de Oude Nete arm worden ingeschakeld, indien die niet zou worden ingeschakeld als buffering voor de Beneden Nete.
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	28/02/06
<i>Planning</i>	eerste deel van gracht en aanleg RWA in schoolstraat is reeds in realisatie 2005-2006
<i>Raming kostprijs</i>	

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Waterbuffering en regenwateropvang in het oorspronggebied van de Lachenebeek		
<i>Waterloop</i>	Oorsprong Lachenebeek	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_20
<i>Omschrijving locatie</i>	Omgeving Ooststatiestraat tot aan de kruising met de spoorweg (Kontich)		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De Lachenebeek ontspringt in feite in het centrum van de gemeente Kontich, meerbepaald in een kleine open ruimte die zeer nat is. Er zijn wel plannen om het regenwater in deze zone af te koppelen. Om praktische redenen zal het regenwater in de komende jaren nog afgevoerd worden naar de riolering van de Ooststatiestraat (<b>ANB 13 en Kontich</b>). In de toekomst is het wel zeker de bedoeling om een aansluiting met de Lachenebeek te verwezenlijken.</li> <li>➤ Ook iets verderop aan de Lachenebeek doen zich problemen voor in verband met geplande verkavelingen. Meerbepaald op de rechteroever in het Broekbos. Het gaat hier om een bronbosgebied dat zal verkaveld worden (<b>ANB 14</b>). <b>Natuurpunt</b> sluit zich aan bij deze knelpunten.</li> <li>➤ Dit eerste segment van de waterloop (ter plaatse Boutersembeek genoemd)- ten</li> </ul>		

	<p>westen van de Koningin Astridlaan – werd door de gemeente gedempt. (<b>Kontich 2</b>). Dit blijft zo maar de gemeente plant nog wel om de officiële bron van de Lachenebeek te verleggen tot vlak tegen de Koningin Astridlaan daar waar die nu nog in het Broekbos gesitueerd is. Tegelijkertijd zal ook een stukje van de waterloop verlegd worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De duiker onder de spoorweg is te nauw waardoor de Lachenebeek, stroomopwaarts die spoorweg regelmatig buiten haar oevers treedt. Opwaarts de plaats waar dit gebeurt, zijn er twee overstorten. De gemeente werkt aan een Bijzonder Plan van Aanleg voor de inrichting van een bos- en overstromingsgebied, net naast de Beeklaan (<b>Kontich 1</b>). De milieu- en landbouwraad van Lier is van mening dat de duiker niet te klein is en zelfs positief kan zijn voor Lier. Door het knijpeffect van de duiker wordt het water verder stroomopwaarts vastgehouden.</li> <li>➤ Het afvalwater van een deel van de Kon. Astridlaan komt ongezuiverd in de Lachenebeek terecht. Dit zal blijven tot er langs de Kon. Astridlaan (N1) riolering zal gelegd worden. Volgens de gegevens van de VMM is de Kon. Astridlaan evenwel volledig gerioleerd.</li> </ul>
<i>Aangehaald door</i>	ANB, Natuurpunt, Kontich
<i>Beoogde resultaat</i>	Vrijwaren van de huidige open ruimte langs de bovenloop van de Lachenebeek zodat overstromingsproblemen kunnen vermeden worden.
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Goede afwatering voorzien voor de wijk Nachtegaalhoeve</li> <li>- Saneren van de overstorten</li> <li>- Plaatselijke waterberging en afkoppeling voorzien</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Een combinatie van verschillende scenario's zal nodig zijn.
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente Kontich
<i>Betrokken actoren</i>	Kontich
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	Zoneringsplannen
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	/
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	17/08/05
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/



## OPD 5: VRIJWAREN VAN ACTUELE WATERBERGINGS-CAPACITEIT

OMSCHRIJVING			
Titel actie	Extra waterberging rond Beerzelberg		
Waterloop	Itterbeek	Nummer actie	DB 10-01_1
Omschrijving locatie	Bovenloop van de Itterbeek gelegen tussen Heikant en Beerzel		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In de Houwstraat t.h.v. 't Broek zorgt het afstromend water van de Beerzelberg (een getuigenheuvel) geregeld voor wateroverlast (<b>Putte 23</b>), 's zomers ten gevolge van hevige plensbuien (van meer dan 30 liter/m<sup>2</sup>) en 's winters ten gevolge van aanhoudende regen. T.h.v. de monding van de Steenbeek in de Itterbeek bevindt zich een potentieel overstromingsgebied (<b>Putte 25</b>) dat, mits een goede waterkwaliteit als buffering kan dienen. Volgens de MiNa-raad van Putte gaat het om een natuurlijk overstromingsgebied dat zonder meer moet gevrijwaard worden van ophoging en bebouwing (<b>MiNa-raad Putte</b>).</li> <li>▪ In de Peter Michielslei t.h.v. de Itterbeek die de grens vormt met Berlaar (Heikant) (<b>Putte 24</b>) is regelmatig sprake van wateroverlast.</li> <li>▪ Het Beerzelbroek, oorspronggebied van de Itterbeek, zal in de toekomst door de gemeente Putte beschouwd worden als open landbouwgebied waar geen nieuwe bebouwing wordt toegelaten. Dit komt zeker de buffering van hemelwater ten goede (<b>MiNa-raad Putte</b>).</li> <li>▪ De delen van Beerzel en Putte gelegen binnen de deelbekkengrenzen lozen hun rioleringswater nog in de Itterbeek, deze toevloed van afvalwater zorgt in de eerste plaats voor een verslechterde waterkwaliteit en verder, bij piekdebieten, ook voor overstromingen langs de Itterbeek (<b>Provant 9</b>). In de toekomst zullen grote delen van deze zone aangesloten worden op een zuivering maar door het niet consequent aansluiten van alle lozingspunten op de riolering en door het gebrek van afkoppelen van regenwater zullen de problemen slechts gedeeltelijk opgelost worden. Het slecht functioneren van de zuiveringsinstallatie door verdunning, de overstorten van de riolering en de verspreide lozingspunten die niet aangesloten zijn op de riolering, zullen een vervuiling van het oppervlaktewater blijven veroorzaken. De MiNa-raad van Putte stipt hier nog het belang aan om een buffering en zuivering te voorzien aan de overstorten (<b>MiNaraad-Putte</b>).</li> </ul>		
Aangehaald door	Putten, MiNa-raad Putte		
Beoogde resultaat	Voorzien van voldoende berging voor het afvloeiingswater van Beerzelberg Verbeteren van de waterkwaliteit		
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inrichten van overstromingsgebied (eerder kleinere ingrepen)</li> <li>- vrijwaren van het oorspronggebied van de Itterbeek</li> <li>- aanleggen/herstellen van het grachtenstelsel in het oorspronggebied van de Itterbeek</li> <li>- opleggen van plaatselijke opvang én vertraagde afvoer van het regenwater (regenwaterputten, hergebruik van regenwater, plaatselijk infiltreren indien dat kan, ...)</li> <li>- buffering of nazuivering voorzien aan de belangrijkste overstorten</li> <li>- waterberging moet mogelijk blijven</li> <li>- ruiming en afvoer (zuivering) van het slib van de waterloop</li> </ul>		
Keuze scenario	Er werden heel wat knelpunten en ook een aantal oplossingen aangehaald. In eerste		

	instantie zal moeten bepaald worden welke knelpunten eerst dienen aangepakt te worden en welke maatregelen daarvoor nodig zijn.
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente Putte
<i>Betrokken actoren</i>	Putte, landbouwers, Aquafin, Berlaar, Provincie Antwerpen
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	In het structuurplan van de gemeente Putte werd reeds voorzien om het Beerzelbroek te vrijwaren van verdere bebouwing. Het richtgevend gedeelte van het structuurplan Putte stelt met name dat Beerzelbroek behoort tot de kwetsbare gebieden. In dit zelfde hoofdstuk vindt men onder het punt 5.4.3 gebiedsgerichte beleidscategorieën punt 4 'gemeentelijke autonoom landbouwgebied in waardevol landschap', dat Beerzelbroek als gereserveerd als bouwvrije zone beschouwd wordt.  Het bestaande lozingspunt van Putte op de Itterbeek (2831 IE) zal gesaneerd worden door het bovengemeentelijk investeringsproject IP 20035 "Beerzel (Putte) en Heikant (Berlaar) naar RWZI Berlaar" – investeringsjaar 2004
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	Deze actie werd ook mee opgenomen in de algemene actiefiche betreffende de aanleg van oeverzones.  Verder wordt ook verwezen naar acties A64 en A65 uit het bekkenbeheerplan.
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	28/02/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Inrichten van het springbos als overstromingsgebied voor de Goorbosbeek		
<i>Waterloop</i>	Goorbosbeek	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_8
<i>Omschrijving locatie</i>	Benedenloop van de Goorbosbeek, van aan de kruising met de spoorweg tot aan de monding in de Nete		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stroomopwaarts van de spoorweg bevindt zich een verkaveling waar momenteel wateroverlast is (<b>Sint-Katelijne-Waver 2, Provant 15</b>). De uitvoering van collectorwerken door Aquafin en de aansluiting van het gescheiden rioleringsstelsel daarop, zouden echter een oplossing moeten geven. Het hemelwater zal dan afgevoerd worden naar de Dorpsbeek en de Goorbosbeek. Dit zal uiteraard ook de kwaliteit van de Goorbosbeek ten goede komen. Verder ligt stroomopwaarts van de spoorweg, in de gemeente Duffel, nog een natuurlijk overstromingsgebied, het zogenaamde springbos. De bergingscapaciteit daarvan werd echter met de helft gereduceerd door de aanleg en ophoging (dam van ruim 3 à 4 meter t.o.v. het vroegere maaiveld bestaande uit zand en puin) voor een illegale recreatieve visvijver "De rode pen". Hierdoor is niet alleen de bergingscapaciteit van het overstromingsgebied verminderd maar kan de Goorbosbeek haar water niet meer direct kwijt in het nog resterende overstromingsgebied dat nu achter de visvijver ligt. Er is enkel nog een verbinding met de Goorbosbeek door een sloot iets verder stroomopwaarts. Het gebied kan daardoor nog wel overstromen maar pas 2 dagen later als het piekdebiet zich terugtrekt. Vroeger was dat onmiddellijk na de bui (<b>Natuurpunt</b>).</li> <li>▪ De Goorbosbeek kent zoals reeds eerder gesteld een heel belangrijk natuurlijk</li> </ul>		

	overstromingsgebied, namelijk het springbos, ook hier weer zijn vooral grote zeggevegetaties en dottergraslanden de belangrijkste natuurtypen. Indien de illegale visvijver Rode pen verdwijnt kan het gebied in ere hersteld worden en opnieuw als overstromingsgebied fungeren en ook als ijzerrijke kwelzone ( <b>Natuurpunt</b> , zie ook <b>Provant 15</b> ).
<i>Aangehaald door</i>	Sint-Katelijne-Waver, provincie Antwerpen, Natuurverenigingen
<i>Beoogde resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verbeteren waterkwaliteit</li> <li>- voldoende berging voorzien langs de Goorbosbeek</li> </ul>
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- collectorwerken en aanleggen gescheiden rioleringsstelsel</li> <li>- goede controle op de correcte aansluiting van alle woningen, eventueel kan de gemeente stappen ondernemen om zelf de aansluiting op zich te nemen</li> <li>- inrichting van het springbos in functie van waterberging en natuurontwikkeling</li> <li>- verwijderen van de illegale visvijvers</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Nader onderzoek zal moeten uitwijzen welke de effecten zijn van de geplande collectorwerken en welke maatregelen aanvullend gewenst zijn.
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Sint-Katelijne-Waver, Duffel, Aquafin
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	Op de dorpsbeek zal reeds een cascade van retentiebekkens aangelegd worden. Mogelijk zal dit ook een invloed hebben op de toestand langs de Goorbosbeek en zijn extra maatregelen langs deze laatste waterloop niet meer nodig.
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	<p>Zie ook fiche DB 10-01_07</p> <p>Voor Duffel zijn hier momenteel geen problemen, deze actie is voor hen dan ook niet van een hoge prioriteit.</p> <p>Voor de aanleg van de collectoren wordt verwezen naar het bekkenbeheerplan (werd daarin als actie opgenomen).</p>
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	28/02/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Extra waterberging in combinatie met natuurontwikkeling in Kapellekensbos		
<i>Waterloop</i>	Lachenebeek, Luitersheideloop, Zevenbergse Loop	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_22
<i>Omschrijving locatie</i>	Zone rond Kapellekensbos, langs Boshoeke		
<i>Huidige situatie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In het natuurreservaat Kapellekensbos zijn er nog mogelijkheden om extra</li> </ul>		

<i>(inventarisatie en diagnose)</i>	<p>buffering te voorzien. Het gaat langs de Lachenebeek wel om zure eikenbossen, niet echt geschikt om als overstromingsgebied te dienen, dus zal moeten bekeken worden wat de meest geschikte oplossing is. Probleem is hier ook weer dat veel van de, gefragmenteerde, zure eikenbossen in privé-handen zijn (<b>ANB 4</b>).</p> <p>Dit is een EU-habitatrichtlijngebied met waardevolle oevervegetatie. Hermeandering in het bos is dus niet wenselijk volgens de milieuraad van Boechout. Nochtans liggen er op de linkeroever van de beek verschillende lage weilanden die mits aanpassing een belangrijke bijdrage aan de waterbeheersing en de natuurontwikkeling zouden kunnen leveren zonder de bestaande hoge natuurwaarden van het bos ter discussie te moeten stellen (<b>Milieuraad Boechout</b>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De samenloop van Luitersheideloop, Lachenebeek en Zevenbergse Loop zorgt soms voor overlast (<b>Provant 34</b>).</li> <li>▪ Het traject van de Luitersheideloop, vlakbij kasteel Rodenburg, werd in het verleden opgehoogd en zou in het kader van waterbeheersing best terug afgegraven worden (<b>ANB 2</b>).</li> <li>▪ T.h.v. de grens met Lier treedt de Luitersheideloop regelmatig uit haar oevers. Dit gebeurt echter in weidegebied en vormt dus geen echt knelpunt (behalve in 1998 toen ook de Trommelbaan blank stond). Opwaarts de spoorweg loopt de Luitersheideloop door een natuurgebied (opgenomen in het VEN) dat doorloopt in Boechout en Hove. Hier kan de beek vrij overstromen (<b>Lint 2</b>). Langs de Zevenhuizestraat is de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel lopende. De open gracht zal bij de aanleg verlegd worden en gedeeltelijk ingebuisd worden. Het hemelwater zal via een nieuw aangelegde gracht tot in de Luitersheideloop gevoerd worden. Die zal bijgevolg wel meer belast worden door de extra watertoevoer.</li> </ul>
<i>Aangehaald door</i>	ANB, provincie Antwerpen, Lint
<i>Beoogde resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergroten van het bergend vermogen van het gebied om zo wateroverlast te voorkomen</li> <li>- Natuurontwikkeling in de bufferzones</li> </ul>
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<p>Voorlopig werden nog geen concrete plannen uitgewerkt in deze zone. Een eerste stap zal dus zeker zijn om te bekijken welke de mogelijkheden zijn.</p> <p>Enkele mogelijke maatregelen zijn de volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- langs de Lachenebeek is het zeker mogelijk om de waterloop te laten (her)meanderen</li> <li>- een deel van Kapellekensbos is in eigendom van de gemeente (Lint), een mogelijkheid kan zijn om daar bijvoorbeeld een poel aan te leggen in het kader van milieueducatie (de zone is momenteel in beheer van Bos en Groen)</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	/
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Lint, Boechout, Lier, provincie Antwerpen
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	Mogelijk zullen een aantal maatregelen uit andere actiefiche (DB 10-01_10 en DB 10-01_21) ook invloed hebben op de situatie beschreven in deze fiche. Daarmee moet



	zeker rekening gehouden worden.
<i>Varia</i>	Deze fiche werd ook opgenomen in de algemene fiche betreffende de aanleg van oeverzones. Zie ook actiefiche DB 10-01_10 en DB 10-01_21
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	22/02/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>		
<i>Titel actie</i>	Buffering in de zandwinningput langs de Waversesteenweg	
<i>Waterloop</i>	Driepikkelloop en Schollebeek	<i>Nummer actie</i> DB 10-01_27
<i>Omschrijving locatie</i>	Laatste traject van de Driepikkelloop net voor de monding in de Nete, t.h.v. Waversesteenweg	
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tussen het Netekanaal en de Driepikkelloop, ter hoogte van de Waversesteenweg (<b>Natuurpunt 7</b>) ligt een diepe put, ontstaan bij een vroegere zandwinning voor de aanleg van de ring. De vijver zou eventueel kunnen gebruikt worden als een bufferbekken. Belangrijke randvoorwaarde vanuit natuuroogpunt is echter dat de put terug ondieper zou moeten gemaakt worden. Bijkomend knelpunt, ook vanuit natuuroogpunt, op dit moment is dat vergunningen werden afgeleverd voor grondwaterpompen (waterwinning) die voor grote schommelingen van het waterniveau zorgen.</li> <li>▪ De stad Lier stipt hier wel aan dat één of beide putten in de toekomst zouden kunnen aangewend worden als buffering voor de harde recreatie die gepland wordt op de 'Hoge Velden'. Bij de opmaak van het RUP zal bekeken worden welke buffering juist nodig zal zijn (<b>Lier</b>).</li> <li>▪ Langs Schollebeek zijn een aantal oudere kleiputten gelegen die eventueel kunnen ingeschakeld worden voor buffering (<b>ANB 8</b>). Zo zal bij de aanleg van de wijk Hoge Velden mogelijk geopteerd worden om één van deze putten in gebruik te nemen als buffering.</li> <li>▪ Stroomopwaarts de Schollebeek (tussen de beek en het Netekanaal, ten westen van de brug over het Netekanaal richting Koningshooikt) wordt door de Stad Lier een zone voor recreatie gepland (<b>Natuurpunt</b>).</li> <li>▪ Indien hier voorzieningen zouden moeten gebouwd worden voor waterberging is het aanpalende en laagst gelegen bosje ideaal als bufferingsgebied. Het gebufferde water kan dan periodiek in de nabijgelegen Schollebeek gelost worden (<b>Natuurpunt</b>).</li> <li>▪ Geruchten doen de ronde dat er een afwatering zou voorzien worden langsheen de woonwijk 'De Herderin' en tot in de mooie waterplas vlak tegen de Nete naast de ringweg rond Lier. Hiervoor moet men uiteraard infrastructuur aanleggen die onder de Waversesteenweg moet komen. Water bufferen moet o.i zo ver mogelijk stroomopwaarts gebeuren en dus zeker niet vlak tegen de rivier in een mogelijk toekomstig natuurreservaat van Natuurpunt afdeling De Wielewaal. We zijn de mening toegedaan dat de uitbouw van dergelijke infrastructuur enerzijds enorm duur en anderzijds totaal overbodig is. Tevens vrezen we voor vervuilingmogelijkheden van de waterplas die aansluit bij onze natuurgebieden (<b>Natuurpunt</b>).</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het PRUP Afbakening stedelijk gebied werd door de Bestendige Deputatie in zitting van 24 mei 1996 definitief vastgesteld. Hierbij wordt langsheen het Netekanaal (Hoge velden - Herderin) hoogdynamische recreatie voorzien.</li> </ul> <p>Om de ontwikkeling van het gebied in 'valleigebied' mogelijk te maken zoekt het stadsbestuur naar oplossingen om piekdebieten te kunnen opvangen.</p> <p>Het gemeentebestuur voorziet in de opmaak van gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP Hoge Velden) (<b>Stad Lier</b>).</p>
<i>Aangehaald door</i>	Natuurpunt, ANB
<i>Beoogde resultaat</i>	Voorzien van meer buffering
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- onderzoek welke put(ten) geschikt zouden zijn voor inrichting als buffering</li> <li>- specifieke inrichtingsmaatregelen in functie van meer berging</li> <li>- aanvullende mogelijkheden aangehaald door het stadsbestuur van Lier:</li> </ul> <p>De vijver achter de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI Aquafin - Waversesteenweg) is mee opgenomen in de afbakening van het RUP Hoge Velden als te onderzoeken alternatief om wateroverlast in de wijk Herderin te voorkomen.</p> <p>Het stadsbestuur wenst hier op het terrein zelf zoveel mogelijk water vast te houden. Het water hogerop dient te worden gebufferd en vastgehouden (principe : vasthouden , bufferen, infiltreren en afvoeren).</p> <p>Binnen het RUP zal de waterhuishouding worden afgestemd in functie van de draagkracht van de omgeving in samenspraak met Provinciebestuur Antwerpen - dienst Waterbeleid. Uit de voorstudie van het RUP zal blijken welke mogelijkheden inzake waterbeheer kunnen worden weerhouden. (stad Lier, Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt afdeling Wielewaal, Waterwegen en Zeekanaal NV, dienst ruimtelijke planning provincie Antwerpen) zal nader worden onderzocht hoe voormelde doelstellingen kunnen worden gerealiseerd.</p>
<i>Keuze scenario</i>	Eventueel onderzoek zal moeten uitwijzen of er hier wel mogelijkheden liggen. Pas dan kunnen concrete maatregelen uitgewerkt worden.
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Lier, Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt afdeling Wielewaal, Waterwegen en Zeekanaal NV
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	/
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	17/08/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

## OPD 6: CREËREN VAN EXTRA WATERBERGINGS-CAPACITET

OMSCHRIJVING			
<i>Titel actie</i>	Wateroverlast rond de Mechelbaan en de Fruithoflaan		
<i>Waterloop</i>	Itterbeek	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_2
<i>Omschrijving locatie</i>	Traject van de Itterbeek tussen de Vruchtelei en de Putsesteenweg		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<p>In de eerste plaats zijn er delen met wateroverlast rond de Mechelbaan en de Fruithoflaan (Provant 2, Lier 9). Het gaat hier om een nieuwe verkaveling waarvan de riolering nog is aangesloten op de Itterbeek. Voorheen kwam de riolering zonder meer uit in de Itterbeek. Bij een hoge waterstand was er echter onvoldoende afwatering waardoor het water vanuit de Itterbeek in de riolering liep en voor overlast zorgde. Na het plaatsen van een terugslagklep was het probleem nog niet opgelost omdat de riolen bij een hoge waterstand nog steeds vol geraakten. Daarop heeft men een drietal pompen geplaatst die, in noodgevallen, de afvoer naar de Itterbeek moeten verzekeren. De riolering van de verkaveling zal in de toekomst afgekoppeld worden. Ondertussen zijn de nodige bovengemeentelijke rioleringswerken ("Koningshooikt (lier) en Molenbeek (Berlaar) aansluiten op RWZI Berlaar") uitgevoerd. Verder wordt door de provincie de aanleg van een wachtbekken gepland voor 2004 (Provant 8, Putte 26, Lier 10), gekoppeld aan een herinrichting van de oevers stroomopwaarts het aan te leggen wachtbekken. Het wachtbekken en de oeverzones zijn samen opgenomen in één PRUP. De geplande maatregelen moeten verdere problemen in de toekomst verminderen (Bescherming van valleigebieden en de ganse loop Itterbeek voorzien van knijppunten en kleinschalige overstromingsgebieden).</p>		
<i>Aangehaald door</i>	Lier, Putte, Provincie Antwerpen		
<i>Beoogde resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vermijden van wateroverlast langs de Itterbeek</li> <li>- natuurlijke inrichting van de oevers van de Itterbeek</li> </ul>		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleg van een wachtbekken</li> <li>- Aansluiten van de grachten naar het bekken toe</li> </ul>		
<i>Keuze scenario</i>	/		
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen		
<i>Betrokken actoren</i>	Lier, Putte		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	De aanleg van dit wachtbekken is afgerond.		
<i>Bindend/niet bindend</i>	/		
<i>Afhankelijkheid</i>	/		
<i>Varia</i>	Deze fiche werd ook opgenomen in de algemene actiefiche van oeverzones.		
PLANNING & BUDGET			
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	18/08/06		
<i>Planning</i>	2006-2012		
<i>Raming kostprijs</i>	/		

OMSCHRIJVING			
<i>Titel actie</i>	Cascade retentiebekkens langs de Dorpsbeek		
<i>Waterloop</i>	Dorpsbeek	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_07
<i>Omschrijving locatie</i>	Traject tussen de Wilsonstraat en de Berlaarbaan		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De verkaveling Den Haes - ca. 15 jaar geleden aangelegd in het laagste punt van de vallei van de Cammaarsbeek (= NOG) – kampt vaak met wateroverlast (<b>Sint-Katelijne-Waver 1, Provant 16</b>).</li> <li>▪ Opwaarts – langs het traject van 3<sup>de</sup> categorie – heeft de gemeente sinds eind 2002 een retentiebekken in gebruik genomen (<b>Sint-Katelijne-Waver 22</b>). Net afwaarts daarvan (2<sup>de</sup> cat.) heeft de provincie een cascade van 3 retentiebekkens ontworpen (<b>Sint-Katelijne-Waver 23, Provant 17</b>), maar voor de uitvoering is een PRUP nodig (voorontwerp van het PRUP werd goedgekeurd 18/12/03).</li> <li>▪ Net opwaarts de verkaveling voorziet de gemeente ook een waterkeringsmuur langs de Dwarsehagenloop (<b>Sint-Katelijne-Waver 24</b>) zodat de waterlopen kunnen overstroom in een bosgebied (natuurgebied Hondsbossen) beheerd door Natuurpunt (= win-win-situatie). In het gebied staat wel een zonevrije woning die door een muur beschermd moet worden.</li> <li>▪ Bij de aanleg van de retentiebekkens langs de Dorpsbeek zal eveneens getracht worden een natuurvriendelijk oeverbeheer uit te werken. En langs de Bemortelloop is natuurontwikkeling mogelijk.</li> </ul>		
<i>Aangehaald door</i>	Sint-Katelijne-Waver, provincie Antwerpen		
<i>Beoogde resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verhogen van de natuurkwaliteit langs de waterloop</li> <li>- voorkomen van wateroverlast</li> </ul>		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aanleg van een cascade van retentiebekkens</li> <li>- aanleg van een waterkeringsmuur</li> <li>- natuurvriendelijke inrichting van de oevers</li> </ul>		
<i>Keuze scenario</i>	Ligt reeds vast.		
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen, Sint-Katelijne-Waver		
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Sint-Katelijne-Waver		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/		
<i>Bindend/niet bindend</i>	/		
<i>Afhankelijkheid</i>	/		
<i>Varia</i>	<p>Deze actiefiche werd ook opgenomen in de algemene actie betreffende de aanleg van oeverzones.</p> <p>Zie ook actiefiche DB 10-01_08</p> <p>Een aanvraag voor subsidiëring voor de aanleg van de keermuur tussen woonwijk Den Haes en natuurgebied Hondsbossen (project opgenomen in MJP 2003) werd voorlopig niet goedgekeurd door ANB wegens niet prioritair genoeg (<b>Sint-Katelijne-Waver</b>).</p>		
PLANNING & BUDGET			

Datum laatste aanpassing fiche	22/11/05
Planning	2006-2012
Raming kostprijs	/

OMSCHRIJVING	
Titel actie	Aanleg wachtbekken langs de Draakbosweg in Duffel
Waterloop	Wouwendonkse Beek <span style="float: right;">Nummer actie</span> DB 10-01_16
Omschrijving locatie	Bovenloop van de Wouwendonkse Beek, van aan de oorsprong in Kontich tot aan de Draakbosweg in Duffel
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<p>Langs de Wouwendonkse beek (van aan de Grote Steenweg tot aan de Draakbosweg) komt regelmatig wateroverlast voor. Oorzaak daarvan zijn een aantal onvoldoende geruimde duikers in combinatie met hoge oeverwallen (<b>ANB 7</b>). Een hydraulische studie (uitgevoerd door Gedas) wees reeds uit dat een wachtbekken moet aangelegd worden. Dit zal gebeuren ter hoogte van Draakbosweg in Duffel. Het wachtbekken zal een vermogen van min. 45.000m<sup>3</sup> hebben. De opdracht voor het ontwerp is lopende bij Grontmij Belgroma (<b>Provant 24</b>).</p> <p>In het verleden werd de Wouwendonkse Beek door de gemeente Kontich plaatselijk verlegd om een overwelling te bypassen. Het niveauverschil t.h.v. deze verlegging is vrij groot waardoor de waterloop zeer diep is komen te liggen en in het Hessepoelbos een 'canyon' heeft uitgeschuurd. Het niveauverschil zal daarom genivelleerd worden d.m.v. de aanleg van een vistrap of oeverzones in samenwerking met de provincie (=kans). Tevens wordt ook het tracé van de beek net voorbij de Ferd. Maesstraat verlegd waardoor de bedding meer in het bos zal komen te liggen (<b>Kontich 11</b>). De waterloop al hier dus alle kans krijgen om te hermeanderen.</p> <p>Tevens is het de bedoeling van de gemeente Kontich om het brongebied (gelegen in een industriegebied) van de Wouwendonkse beek weer aan te sluiten op de rest van de waterloop.</p>
Aangehaald door	ANB, Provincie Antwerpen, Kontich
Beoogde resultaat	<p>Door de aanleg van een wachtbekken voldoende buffering voorzien zodat het centrum van Duffel beschermd wordt tegen wateroverlast.</p> <p>Oeverherstel op het langs de Wouwendonkse Beek op het grondgebied van de gemeente Kontich</p>
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aanleg wachtbekken</li> <li>- aankoop en inrichting van oeverzones</li> <li>- aanleg van een vistrap en het afschuinen van de oevers</li> </ul>
Keuze scenario	/
Initiatiefnemer	Kontich, Provincie Antwerpen
Betrokken actoren	Kontich, Duffel, Provincie Antwerpen
Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)	Hydraulische studie Gedas
Bindend/niet	/

<i>bindend</i>	
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	Deze actie werd ook opgenomen in de algemene actiefiches voor oeverzones.
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	18/09/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Waterloop</i>	Molenveldloop	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_17
<i>Titel actie</i>	Aanleggen van een bufferbekken langs de Molenveldloop en een wachtbekken aan de monding		
<i>Omschrijving locatie</i>	Monding van de Molenveldloop in e Nete, t.h.v. de Liersesteenweg		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vroeger was er zeer regelmatig rioleringswateroverlast op de Molenveldloop, langs de Rietlei (<b>Duffel 6</b>) en langs de Lintsesteenweg (<b>Duffel 7</b>). Dit is nu grotendeels opgelost door de aanleg van een gescheiden stelsel en de afkoppeling van de waterloop (2002-2003). Er werd tevens ook een soort van bypass aangelegd onder de Lintsesteenweg en Liersesteenweg die een goede verbinding tussen de bovenloop en de benedenloop moet verzekeren (<b>Provant 1</b>). Samen met een "achterwaarts" overstort in de Liersesteenweg en een "knijpleiding" naar de Gustaaf Van der Lindenlaan, werd in de Liersesteenweg een gescheiden stelsel aangelegd (<b>IGEMO</b>).</li> <li>▪ Het probleem heeft zich nu echter verplaatst naar de monding. Aquafin en de Provincie bekijken nu de mogelijkheden om een pompstation of een wachtbekken te bouwen aan de monding in de Beneden Nete (<b>Provant 1</b>). Voor ANB kan deze buffer niet o.w.v. de aanwezigheid van een overstort én het natuurlijk karakter van dit gebied. (<b>Duffel 6 en 7</b>) Een studieopdracht die moet uitmaken welke van de twee oplossingen (pomp of buffering) het meest geschikt is, werd opgestart.</li> </ul>		
<i>Aangehaald door</i>	Duffel, IGEMO, Provincie Antwerpen		
<i>Beoogde resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorkomen wateroverlast</li> <li>- Verbeteren van de waterkwaliteit</li> </ul>		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	Aanleg van een pompstation of de aanleg van een wachtbekken aan de monding van de Molenveldloop		
<i>Keuze scenario</i>	Momenteel is een studie daarvoor lopende		
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen		
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Duffel, Aquafin		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/		
<i>Bindend/niet bindend</i>	/		
<i>Afhankelijkheid</i>	/		

Varia	/
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
Datum laatste aanpassing fiche	23/11/05
Planning	2006-2012
Raming kostprijs	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
Titel actie	Aanleg retentiebekken langs de Duwijkloop		
Waterloop	Duwijkloop	Nummer actie	DB 10-01_23
Omschrijving locatie	Duwijkloop gelegen ten noordwesten van het stadscentrum van Lier		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In de buurt van de Duwijkloop heeft het gescheiden rioleringsstelsel een zeer beperkte afvoercapaciteit doordat het slechts beperkt kan afvoeren naar de waterloop. Daardoor komen de straten regelmatig blank te staan (<b>Boechout 6</b>).</li> <li>▪ Belgroma is een retentiebekken aan het ontwerpen dat de wateroverlast stroomafwaarts zou moeten verhinderen. Dit bekken zou ook groot genoeg moeten zijn om in de toekomst voor een nieuw industriegebied te dienen. Dit industrieterrein staat ook al op het Provinciaal Ruimtelijk Uitvoeringsplan (<b>Lier 4</b>). Een verkavelingsplan werd nu opgemaakt voor de aanleg van 19 loten voor regionale bedrijven, een nieuwe weginfrastructuur en een voorlopig retentiebekken (krant 31 jan). Het retentiebekken moet ondermeer de wateroverlast op het Lisp vermijden. De stad Lier, alsook de landbouw- en milieuraad, maakt zich echter zorgen over de waterbufferende capaciteit (te klein) van het retentiebekken en stelt zich vragen bij de niet-opname van de omschrijving van het bekken in het PRUP. De stad vreest dat de berekening niet aangepast werd aan de toekomstige bestemming van de aanpalende percelen, voornamelijk industriegebied.</li> <li>▪ De Duwijkloop (ter hoogte van de Zonstraat) is een waterloop 2<sup>e</sup> categorie. Op deze verlegde waterloop zou een bijkomende buffering, een retentiebekken geplaatst moeten worden om in de toekomst wateroverlast in een nieuw woninggebied te voorkomen. Momenteel heeft men nog geen last van wateroverlast, dit komt door een verstopte duiker (opwaarts) (<b>Lier 5</b>).</li> </ul>		
Aangehaald door	Lier, Boechout		
Beoogde resultaat	Voorkomen wateroverlast		
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aanleg van een retentiebekken</li> <li>- opleggen van plaatselijke opvang én vertraagde afvoer van het regenwater (regenwaterputten, hergebruik van regenwater, plaatselijk infiltreren indien dat kan, ...)</li> <li>- herwaarderen van het grachtenstelsel naar de Duwijkloop</li> </ul>		
Keuze scenario	/		
Initiatiefnemer	Provincie Antwerpen		
Betrokken actoren	Provincie Antwerpen, Lier		
Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)	Studie Belgroma voor de aanleg van het retentiebekken.		

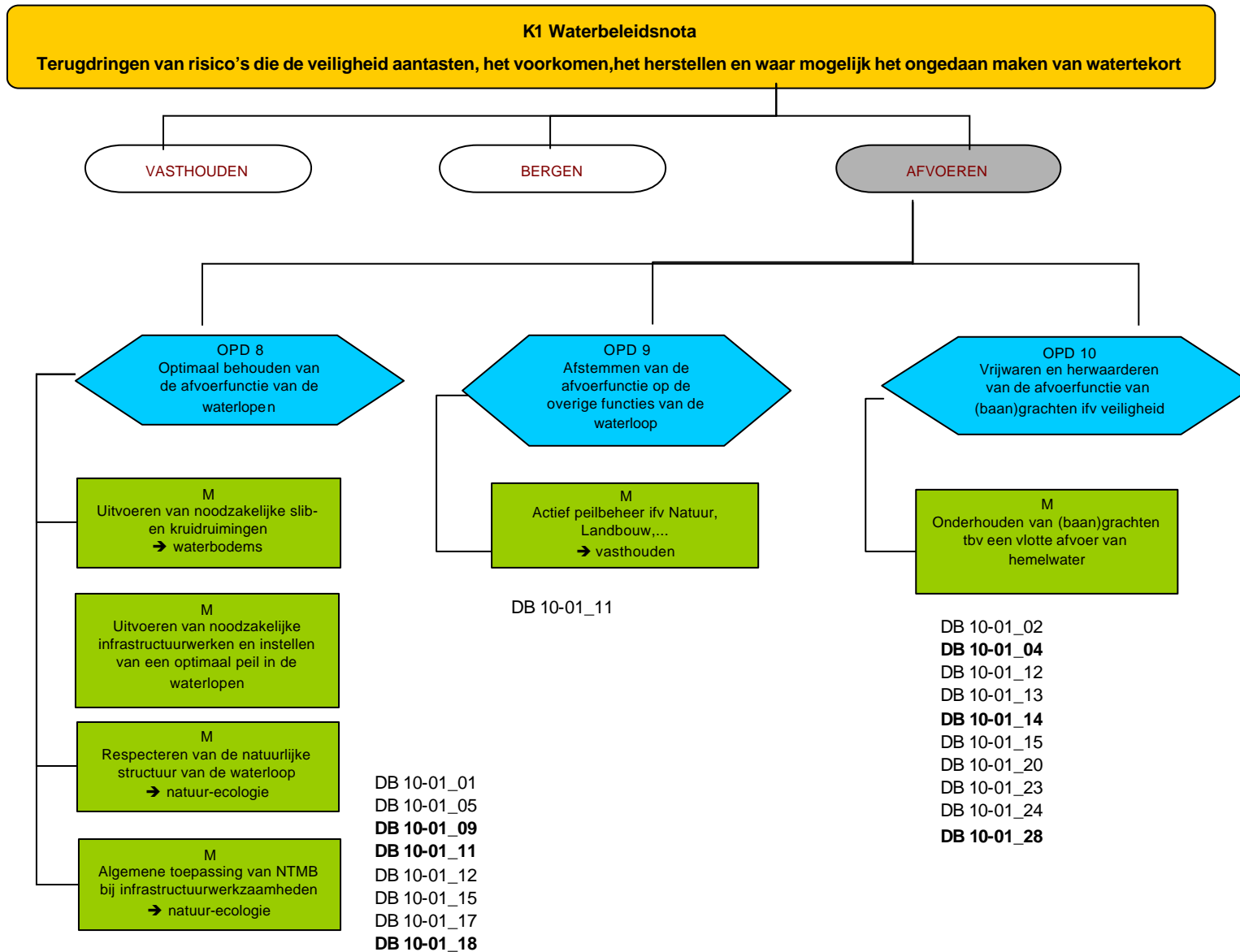


Bindend/niet bindend	/
Afhankelijkheid	/
Varia	/
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
Datum laatste aanpassing fiche	17/08/05
Planning	2006-2012
Raming kostprijs	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
Titel actie	Buffering langs de Mulderweg voor de Lisperloop		
Waterloop	Lisperloop	Nummer actie	DB 10-01_24
Omschrijving locatie	Volledige traject van de Lisperloop		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<p>Rond de Ranstsesteenweg (<b>Ranst 10</b>) doen zich regelmatig wateroverlastproblemen voor. Dit gebied daar zou normaal gezien moeten afwateren naar de Lisperloop maar daar die gedeeltelijk is ingebuisd in het centrum van Lier worden stroomopwaarts, op het grondgebied van Ranst, problemen veroorzaakt. Om die problemen in de toekomst te vermijden werden een aantal maatregelen uitgewerkt. In de eerste plaats is het de bedoeling om een geschikte plaats aan te duiden voor de aanleg van een bufferbekken, mogelijk op het grondgebied Lier (links van de Mulderweg) (<b>Ranst 18</b>). De gemeente Ranst zou de aanleg van dit bufferbekken op zich nemen. Langs het bestaande fietspad parallel aan de Liersesteenweg wordt een gracht aangelegd (<b>Ranst 19</b>) die samen met het bufferbekken moet zorgen voor voldoende bufferend vermogen.</p> <p>De milieu- en landbouwraad van Lier geeft aan dat erop moet toegezien worden dat de buffering voldoende groot is.</p> <p>SK Lierse heeft een grote verharde parking aangelegd. Om hiervoor een vergunning te krijgen werd er gesteld dat er een ondergrondse buffering voorzien moest worden. De toestand werd terplekke nagezien en bleek dat er onvoldoende buffering voorzien werd én dat de aangelegde buffering slechts gedeeltelijk wordt leeg getrokken (<b>Lier 3</b>).</p>		
Aangehaald door	Ranst en Lier		
Beoogde resultaat	Voorkomen van de wateroverlastproblemen langs de Ranstsesteenweg Voorzien van meer buffering		
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aanleg van een bufferbekken</li> <li>- opleggen van plaatselijke opvang én vertraagde afvoer van het regenwater (regenwaterputten, hergebruik van regenwater, plaatselijk infiltreren indien dat kan, ...)</li> <li>- herwaarderen van het grachtenstelsel waar mogelijk in functie van meer berging en een geleidelijke afvoer van het hemelwater</li> </ul>		
Keuze scenario	Overleg tussen de verschillende betrokkenen zal nog moeten uitwijzen welke de gewenste maatregelen zijn en in welke mate kan voldaan worden aan de praktische realisatie ervan.		
Initiatiefnemer	Ranst		



<i>Betrokken actoren</i>	Ranst, Lier
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	/
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	30/08/06
<i>Planning</i>	Ten vroegste 2007
<i>Raming kostprijs</i>	/



## OPD 8: OPTIMAAL BEHOUDEN VAN DE AFVOERFUNCTIE VAN DE WATERLOPEN

OMSCHRIJVING			
<i>Titel actie</i>	Opstellen van een beheerplan voor de waterlopen		
<i>Waterloop</i>	Alle waterlopen	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_A4
<i>Omschrijving locatie</i>	Volledige deelbekken		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<p>In de knelpuntenanalyse staan veel opmerkingen met betrekking tot het beheer van waterlopen (waterlopen of bepaalde trajecten die te vroeg of te laat gemaaid worden, maaipatroon niet aangepast aan aangrenzend landgebruik,...). Het beheer van waterlopen is vaak oorzaak van conflicten tussen de natuur- en landbouwsector. Het opstellen van een beheerplan zou een aantal concrete afspraken tussen beheerders kunnen vastleggen, zoals tijdstip van ruimen, maaipatroon,...</p> <p>Reeds aangehaalde knelpunten met betrekking tot het beheer/onderhoud van waterlopen zijn de volgende:</p> <p><b>Algemeen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vanuit de landbouwsector wordt opgemerkt dat bij het creëren van extra waterberging in bovenlopen (bijvoorbeeld door minder frequent te ruimen), dit geen aanleiding mag geven tot waterzieke gronden die de landbouwpraktijken ter plaatse hypothekeren. Indien landbouwgronden regelmatig als buffer gebruikt worden, dient hier een vergoeding tegenover te staan (<b>Landbouw</b>).</li> </ul> <p><b>Stenegootbeek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het stuk van de Stenegootbeek, na de Koning Albertstraat en voor de afbuiging naar rechts richting Beneden Nete, dreigt dicht te slibben. Probleem is dat er, praktisch gezien, zeer moeilijk machinaal kan geruimd worden en dat er nog steeds een aantal woningen zijn die er rechtstreeks lozen in de beek. Naar schatting ligt er ongeveer 0.5m slib. Bij overvloedige regen is er dan ook onvoldoende afloop (<b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 3</b>).</li> <li>De gracht die achter de huizen (van de Koning Albertstraat) doorloopt, werd vroeger door de gemeente geruimd. Die taak werd later door de Polder overgenomen maar momenteel gebeuren er, wegens geldgebrek, geen ruiming meer (<b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 4</b>).</li> <li>Aan de monding van de Stenegootbeek ligt een wachtbekken. Probleem is echter dat het wachtbekken voor een groot deel is dichtgeslibd en dat het te klein is (<b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 2</b>).</li> <li>Er wordt hier een wekelijkse ruiming uitgevoerd met als doel de uitmonding van de waterloop in de Beneden Nete vrij te houden van takken om blokkering van de uitwateringskleppen te voorkomen (<b>Provant 18</b>).</li> </ul> <p><b>Notmeirloop</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het laatste stuk van de Notmeirloop (net voor de monding in de Beneden Nete) bevindt zich volledig op privé-gebied (fabriek). De pompen aan de monding in de Beneden Nete zijn eigendom van de gemeente maar worden beheerd door de eigenaar van het terrein (Kimberly Clarck). Dit zorgt soms voor wat organisatorische problemen om bijvoorbeeld ruiming uit te voeren. Verder</li> </ul>		

	<p>zorgen de industrieterreinen met grote verharde oppervlaktes nog voor veel afstroming (<b>Provant 23</b>) hoewel het hergebruik na eigen zuivering (Kimberly-Clark) wel toeneemt. Bijkomende problemen zijn wel te verwachten indien het aandeel gescheiden rioleringen zal toenemen. De pompen zullen dan niet meer volstaan om al het water over te pompen.</p> <p><b>Lachenebeek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De gemeente Boechout geeft aan dat er betere afspraken (o.a. tussen de gemeente de provincie) dienen gemaakt te worden over het onderhoud van deze waterloop.</li> </ul> <p><b>Beekhoekse Beek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In het verleden heen werd het geruimde slib op de kanten van de waterloop gegooid, dit vormt nu een soort van dijk. Dit zorgt voor een vermindering van het bufferend vermogen van de waterloop. Verder groeien op deze dijken ook geen bomen meer, dit door de vervuiling. Het slib zou geruimd en afgevoerd moeten worden door de Provincie, daar het hier over een waterloop 2<sup>e</sup> categorie gaat (<b>Hove 7</b>). De MiNa-raad vraagt eveneens om de oevers terug te beplanten met knotwilgen zoals vroeger het geval was (<b>MiNa-raad Lint</b>).</li> </ul> <p><b>Babbelkroonbeek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De MiNa-raad van Lint vraagt uitdrukkelijk om bij het beheer van de Babbelkroonbeek rekening te houden met de specifieke oevervegetatie van sneeuwkllokjes. In het verleden werden al vaak terug sneeuwkllokjes aangeplant maar die verdwenen telkens weer door een, volgens de MiNa-raad, ondoordacht beheer (<b>MiNa-raad Lint</b>).</li> </ul> <p><b>Algemeen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verschillende waterlopen in dit deelbekken worden in belangrijke mate geteisterd door plantenexoten/ Bij het beheer dient hieraan de nodige aandacht besteed te worden (<b>Mechelen</b>).</li> </ul> <p><b>Niet waterloop gebonden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ter hoogte van de Hoge Meentocht – Morenhoekstraat - (<b>Rumst 12</b>) bestaat een verhoogde erosie op de helling. Hierdoor geraken grachten en waterlopen sneller aangeslibd. Ruimingen voorkomen wateroverlast.</li> <li>Bij de herinrichting van het centrum (Mijlstraat) ondervond de gemeente enkele beleidsknelpunten. Daaruit bleek dat er nood is aan een gesprek met VMM over wat als gemeentelijk collectief wordt beschouwd. Een duidelijke definiëring van wat gemeentelijk en wat bovengemeentelijk is, zou in zulke gevallen meer duidelijkheid kunnen scheppen (<b>Duffel 12</b>).</li> </ul>
<i>Aangehaald door</i>	Waterloopbeheerders en sectoren
<i>Beoogde resultaat</i>	Een beheerplan voor het volledige deelbekken, met specifieke aandacht voor reeds vermelde knelpunten in de knelpuntenanalyse (zie huidige situatie).
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De waterlopen worden beheerd in functie van de lokale situatie. In landbouwgebieden wordt getracht de afvoer van overtollig water te verzekeren met een minimale hinder voor de landbouwers, maar ook met respect voor het natuurlijk karakter van de waterloop. In natuurgebieden wordt de waterloop indien mogelijk zoveel mogelijk met rust gelaten.</li> <li>- Waterlopen beheren is meer dan water afvoeren. Beheren van waterlopen is</li> </ul>

	<p>streven naar een duurzaam evenwicht tussen menselijke gebruiksfuncties en ecologische functies. Het beheer gebeurt meer en meer op een natuurvriendelijke manier. Kruidruiming en slibruiming zijn niet altijd gewenst of noodzakelijk, in dat geval beperkt men zich tot gelegenheidsruiming. Ook het deels verwijderen van kruid, bijvoorbeeld alleen in het midden van de waterloop, wordt vaak toegepast bij ecologisch waardevolle waterlopen. Slibruiming wordt om ecologische en budgettaire redenen niet meer periodiek uitgevoerd. Herhaalde slibruiming leidt tot een versnelde waterafvoer, hierdoor ontstaat vaak stroomafwaarts wateroverlast. Preventieve maatregelen kunnen een alternatief zijn, bijvoorbeeld de aanleg van slibvangen, waarin het slib zich op één welbepaalde makkelijk bereikbare plaats verzamelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een belangrijke opportuniteit die zeker moet bekeken worden bij de opmaak van het beheerplan is het opnieuw inschakelen, uitbreiden en herwaarderen van de grachtenstelsels.</li> <li>- Modelleren van de waterlopen als hulpmiddel bij het opstellen en uitvoeren van het beheerplan (vb. bij het bepalen van de lozingsdebiëten, ...).</li> <li>- Het gaat hier uiteraard zowel over het ruimen als over het maaien van de waterlopen. Op deelbekkenniveau zullen zeker een aantal plaatsen naar boven komen waar een slibruiming zou moeten uitgevoerd worden. In het kader van deze actie kan ook getracht worden om, in overleg met alle betrokkenen, een prioritering op te stellen voor de uitvoering van die ruiming.</li> <li>- Mogelijke specifieke actiepunten kunnen de volgende zijn:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) inventarisatie van lozingspunten op de waterlopen in de gemeente</li> <li>b) uitvoering van een slibanalyse in de waterlopen</li> <li>c) bepaling van slibdiktes in de waterlopen</li> <li>d) opmaak van een ruimingsplan uitgaande van de gegevens verzameld via a, b en c met speciale aandacht voor de financiële draagkracht van de waterloopbeheerder en de ecologische draagkracht van de waterlopen</li> <li>e) monitoring van de slibvorming en evaluatie van het ruimingsplan</li> </ol> </li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	In overleg met de betrokken waterloopbeheerders en sectoren wordt een beheerplan opgemaakt voor alle waterlopen in het deelbekken.
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Waterloopbeheerders en sectoren
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Functietoekenningen aan waterlichamen (vanaf dat die beschikbaar is)</li> <li>- Reeds bestaande ruimingsplan voor de waterlopen van 2<sup>de</sup> categorie (provincie Antwerpen)</li> <li>- Eventuele bestaande ruimingsplannen voor de waterlopen van 3<sup>de</sup> categorie (opvragen bij gemeenten)</li> </ul>
<i>Bindend/niet bindend</i>	Bindend
<i>Afhankelijkheid</i>	<p>De opmaak van een ruiming- en beheerplan hangt uiteraard in grote mate af van algemene actie 2 betreffende de functietoekenningen. Eigenlijk moet eerst deze actie afgerond zijn alvorens een goed ruiming- en beheerplan kan opgesteld worden.</p> <p>Verder is de opmaak van dit plan ook verbonden met de algemene actie betreffende de oeverzones.</p>
<i>Varia</i>	Mogelijk kan er tijdens de uitvoering van deze actie ook beslist worden om deze plannen op te maken voor kleinere gebieden (vb. per stroomgebied).

	<p>Volgende acties uit het MBP 2005-2009 van de gemeente Duffel hebben betrekking op deze fiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actie WA30: Opmaken van een grachtenplan van de niet-categoriebeken.</li> <li>- Actie WA25: Opmaak stappenplan voor de ecologische inventarisatie van de waterlopen categorie 3.</li> <li>- Actie WA 28: Opmaak actieplan in het kader van de herwaardering van de waterlopen met een hoog ecologisch potentieel.</li> </ul>
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing</i>	03/03/06
<i>Planning</i>	2006/2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Waterhuishouding en sanering van de Stenegootbeek en waterloop A6111		
<i>Waterloop</i>	Stenegootbeek, waterloop A6111 en gracht in het centrum van Walem	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_09
<i>Omschrijving locatie</i>	Heel de loop van de Stenegootbeek te Sint-Katelijne-Waver en Walem		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De Stenegootbeek zorgt voor heel wat wateroverlast t.h.v. de Antwerpsesteenweg op het grondgebied van Walem. De oorzaak hiervan is niet duidelijk. (<b>Sint-Katelijne-Waver 15</b>). Door recent uitgevoerde 'verbeteringen' van de afwatering van de Stenegootbeek worden de natuurwaarden in het deel tussen Rozendaalweg en Oude Spoorweg wel zwaar aangetast door verdroging. Deze zone is biologisch zeer waardevol en herbergt unieke grondwaterafhankelijke rodelijstsoorten voor de regio (oa.FON 2001). In het kader van de zorgplicht voor Natuur dienen eventuele maatregelen hiertegen afgewogen te worden. Een win-win situatie kan ontstaan door de verhoging van het bergend en bufferend vermogen van de waterloop in deze zone. Daar zich hier reeds een zeer grote oppervlakte aan sloten en grachten is, lijkt peilverhoging of debietvertraging aangewezen. Deze waterloop is hier zwaar bovengedimensioneerd, door een historisch laatmiddeleeuws binnenkanaal verleden.</li> <li>▪ Daar waar de Stenegootbeek onder de Koning Albertstraat doorloopt (net naast het Fort van Walem) zit er een vernauwing in de riolering die stroomopwaarts voor problemen zorgt (<b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 1</b>).</li> <li>▪ Het stuk van de Stenegootbeek, na de Koning Albertstraat en voor de afbuiging naar rechts richting Beneden Nete, dreigt dicht te slibben. Probleem is dat er, praktisch gezien, zeer moeilijk machinaal kan geruimd worden en dat er nog steeds een aantal woningen zijn die er rechtstreeks lozen in de beek. Naar schatting ligt er ongeveer 0.5m slib. Bij overvloedige regen is er dan ook onvoldoende afloop (<b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 3</b>).</li> <li>▪ De gracht die achter de huizen (van de Koning Albertstraat) doorloopt, werd vroeger door de gemeente geruimd. Die taak werd later door de Polder overgenomen maar momenteel gebeuren er, wegens geldgebrek, geen ruiming meer (<b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 4</b>).</li> <li>▪ Aan de monding van de Stenegootbeek ligt een wachtbekken. Probleem is echter dat het wachtbekken voor een groot deel is dichtgeslibd en dat het te klein is</li> </ul>		

	<p><b>(Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 2).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Er wordt hier een wekelijkse ruiming uitgevoerd met als doel de uitmonding van de waterloop in de Beneden Nete vrij te houden van takken om blokkering van de uitwateringskleppen te voorkomen (<b>Provant 18</b>).</li> <li>▪ De Stenegootbeekvallei, op het grondgebied van de gemeente Sint-Katelijne-Waver, werd als zeer waardevol aangeduid op de Biologische Waarderingskaart en als natuurverwevingsgebied in het gemeentelijk structuurplan. Dat biedt mogelijkheden voor bijvoorbeeld een natuurvriendelijk valleibeheer in combinatie met extra berging. Probleem is momenteel dat de gronden in de vallei met groene bestemming worden gebruikt voor vollegroendstuintbouw.</li> <li>▪ In de Stenegootbeekvallei te St-Katelijne-Waver, tussen de Oude Spoorwegberm en het Fort van Walem, ligt nog een complex van natte graslanden met o.a. soorten als kleine ratelaar, zwarte zegge (voor Vlaanderen zeer zeldzame soorten). Deze graslanden dienen dan ook beschermd te worden!!! In de beek zelfs staan nog allerlei fonteinkruiden, egelskop, schildereprijs, waterviolier, enz ... (<b>Natuurpunt 19</b>).</li> <li>▪ Een aantal garages (gelegen langs de Koning Albertstraat, ter hoogte van het Fort van Walem) aan het begin van het industrieterrein veroorzaken de nodige vervuiling (<b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 7</b>).</li> <li>▪ Een aantal huizen (langs de Oude Baan, tussen de Emmausdreef en de Korte Zandstraat) zijn nog niet aangesloten omdat zij te laag liggen (<b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 6</b>).</li> <li>▪ <b>Waterloop A625</b> Nog niet heel de dorpskern van Walem is aangesloten op het zuiveringsstation. Er wordt in een aantal gevallen dus nog geloosd in het oppervlaktewater</li> </ul>
<i>Aangehaald door</i>	Sint-Katelijne-Waver, Polder Koebeemden, Natuurverenigingen
<i>Beoogde resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verbetering van de waterkwaliteit van de Stenegootbeek</li> <li>- voorkomen van wateroverlast langsheen de waterloop</li> </ul>
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Walem is een nieuwe verkaveling voorzien, in samenspraak met de stad Mechelen is reeds beslist dat alle woningen gescheiden zullen aangesloten worden</li> <li>- Overleg tussen alle betrokken waterloopbeheerders (polder Koebeemden, Polder Battenbroek, Mechelen, Sint-Katelijne-Waver en provincie Antwerpen) om betere en duidelijke afspraken te maken omtrent het beheer (peilen, ruimen en debieten).</li> <li>- Afkoppelen van woningen en bedrijven</li> <li>- opleggen van plaatselijke opvang én vertraagde afvoer van het regenwater (regenwaterputten, hergebruik van regenwater, plaatselijk infiltreren indien dat kan, ...)</li> <li>- Voorzien van bufferingsmogelijkheden</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Een overleg zal alleszins de eerste stap zijn die moet genomen worden. Verder zal moeten onderzocht worden welke van de voorgestelde mogelijkheden de meest haalbare en wenselijke is.
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Sint-Katelijne-Waver, Polder Koebeemden, Natuurverenigingen, Mechelen, Polder Battenbroek
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/

<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	Toekomstige acties zijn afhankelijk van de zoneringsplannen van Aquafin/VMM: er zou tevens overwogen worden om de RWZI Walem af te breken en om de afvalwaters af te leiden naar de RWZI Mechelen.
<i>Varia</i>	Een aantal knelpunten hebben eerder betrekking op het ruimen van de waterloop en horen dan ook deels thuis bij de algemene actie betreffende het ruimen (werden ook daarin opgenomen)
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	22/02/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Waterhuishouding rond de monding van de Wouwendonkse Beek		
<i>Waterloop</i>	Wouwendonkse Beek	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_11
<i>Omschrijving locatie</i>	Monding van de Wouwendonkse Beek in de Nete (t.h.v. Hermansstraat te Duffel)		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	Vlak naast de monding van de Wouwendonksebeek ligt het RWZI-Duffel. Bij zeer hevige neerslag en bij hoge waterstand van de Nete is er in het zuiveringsstation onvoldoende capaciteit om het regenwater over te pompen, waardoor de rioleringen "overlopen" met wateroverlast tot gevolg (o.a. het afsluiten van de verkeerstunnel Hondiuslaan onder de spoorweg Brussel- Antwerpen). Door de bijkomende afvoer van Waarloos naar Duffel zal dit waarschijnlijk nog verergeren.		
<i>Aangehaald door</i>	Duffel		
<i>Beoogde resultaat</i>	Voorkomen wateroverlast Hondiuslaan		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<p>Een oplossing is enerzijds het opvoeren van de pompcapaciteit en anderzijds het aanleggen van een bypass tussen het zuiveringsstation en de Wouwendonksebeek waardoor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de pomp op de Wouwendonksebeek mee kan ingeschakeld worden als het zuiveringsstation in problemen komt</li> <li>- anderzijds, wanneer de pomp op de Wouwendonksebeek een probleem zou hebben (panne,...), het zuiveringsstation de Wouwendonksebeek zou kunnen ontlasten.</li> </ul>		
<i>Keuze scenario</i>	In de eerste plaats dient dit besproken te worden met Aquafin die de RWZI beheert.		
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen		
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Duffel, Aquafin		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	Er is een bovengemeentelijk investeringsproject gepland "Afkoppeling Spoorweglaan Duffel" IP 21731 – investeringsjaar 2005 dat bij zal dragen tot de sanering van dit gebied.		
<i>Bindend/niet bindend</i>	/		



Afhankelijkheid	/
Varia	/
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
Datum laatste aanpassing fiche	22/11/06
Planning	2006-2012
Raming kostprijs	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
Titel actie	Extra buffering en regenwateropvang langsheen de Babelkroonbeek		
Waterloop	Bovenloop van de Babelkroonbeek	Nummer actie	DB 10-01_18
Omschrijving locatie	Heel de bovenloop van de Babelkroonbeek tot net voorbij het centrum van Lint.		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Van aan de oorsprong van de Babelkroonbeek tot aan de spoorweg in Kontich-Kazerne bestaat de mogelijkheid om een aantal kleinere overstromingen in de toekomst te vermijden. Daarvoor moet wel overwogen worden om hier en daar kleinere lapjes grond (o.a. op de plaats waar de waterloop onder de N1 doorgaat) aan te kopen waarop de nodige buffering kan voorzien worden (<b>ANB 6</b>). Ook de gemeente Lint benadrukt de noodzaak om het water zo hoog mogelijk (in de stroomopwaartse vakken) te bufferen.</li> <li>➤ De KMO-zone Blauwe Steen vertegenwoordigt een grote verharde oppervlakte die afwatert naar de Babelkroonbeek. Bij (hevige) regenval kan de waterloop het grote debiet niet aan en treedt ze buiten haar oevers (<b>Kontich 4</b>). Daardoor lopen, afwaarts de KMO-zone regelmatig tuinen en een garage onder (<b>Kontich 7</b>).</li> <li>➤ Op de KMO-zone is evenwel een nieuwe vestiging van Carrefour gebouwd (36.000 m<sup>2</sup>). Deze vestiging is voorzien van een hemelwaterbuffering zodat er slechts 2,5 liter/seconde/ha zal afstromen. Daarmee zouden verdere problemen vermeden moeten worden (<b>Kontich 4</b>). Het nog bestaande drassige weiland tussen de Oude Spoorwegberm en Carrefour kan volgens Natuurpunt mogelijk voor bijkomende berging zorgen. Knelpunt is wel dat het weiland als industriegebied is ingetekend op gewestplan.</li> <li>➤ Door een vernauwde doorgang van de Babelkroonbeek onder de spoorweg wordt het water opgehouden en zorgt voor overlast. Het vergroten van de doorgang kan voor problemen zorgen in de stroomafwaarts gelegen woonkern van Lint (waar de Babelkroonbeek is ingebuisd). Het is dus interessanter om in het huidige overstromingsgebied een buffering te voorzien. Een ontwerpopdracht is hiervoor lopende. (<b>Kontich 6, Provant 30</b>).</li> <li>➤ Uit metingen van de VMM blijkt dat het Aquafin overstort (opgenomen in overstortmeetnet VMM) op de Babelkroonbeek afwaarts het centrum van Lint vaak open gaat, zelfs op dagen dat het niet regent blijkt het overstort te werken. Een overstortbekken was destijds voorzien – er was plaats voor – maar werd nooit uitgevoerd (<b>Lint 3</b>). De provincie is wel van plan opwaarts het centrum van Lint op het grondgebied van Kontich een retentiebekken (zie ook Kontich 6 en Provant 3) te bouwen langs de Babelkroonbeek. Hierdoor zal bij regenweer het waterpeil in de beek minder snel stijgen. Een mogelijke oplossing ter plaatse is het water niet rechtstreeks in de beek te lozen maar via een bezinkingsgracht of overstortbekken. Hierdoor zal het overstort altijd kunnen lozen en vervalt de druk in de riool, evenals de druk op de waterloop. Door het bezinken van het slib zal</li> </ul>		

	er ook minder vuil water in de beek stromen. De bezinkingsgracht kan ook beplant met riet. Er is plaats om dit aan te leggen ( <b>MiNa-raad Lint</b> ).
<i>Aangehaald door</i>	ANB, Kontich, Provincie Antwerpen, MiNa-raad Lint, Lint
<i>Beoogde resultaat</i>	Voldoende berging voorzien langs de Babbelkroonbeek, hoofdzakelijk om het centrum van Lint te beschermen tegen wateroverlast.
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aankoop van een aantal kleinere terreinen die kunnen dienen als overstromingsgebied.</li> <li>▪ Opleggen van voldoende buffering voor alle bijkomende verharding in deze zone.</li> <li>▪ Aanleg retentiebekken</li> <li>▪ Aanleggen van een bezinkingsgracht of overstortbekken</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Nader overleg tussen de verschillende betrokkenen zal moeten uitwijzen welke de meest haalbare oplossingen zijn. Een combinatie van verschillende ingrepen lijkt het meest aangewezen.
<i>Initiatiefnemer</i>	Kontich en Lint
<i>Betrokken actoren</i>	Kontich, Lint, Provincie Antwerpen , KMO's
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	PRUP voor het overstromingsgebied op Kontich is momenteel lopende
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	Wat is er gebeurd met de plannen voor het overstortbekken, waren die reeds concreet of niet??
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	22/02/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

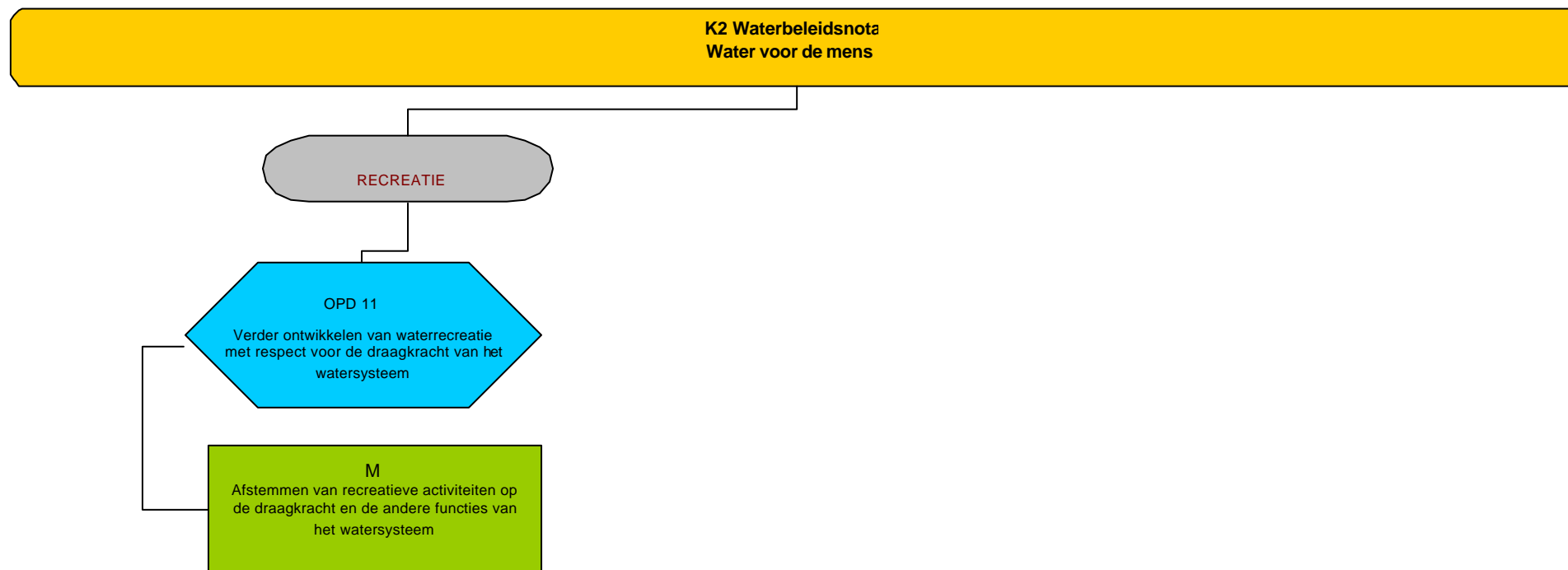
**OPD 10: VRIJWAREN EN HERWAARDEREN VAN DE AFVOERFUNCTIE VAN DE (BAAN)GRACHTEN I.F.V. VELIGHEID**

OMSCHRIJVING			
<i>Titel actie</i>	Openmaken van grachten ronde Holbeek voor afvoer hemelwater		
<i>Waterloop</i>	Holbeek en omliggende grachten	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_4
<i>Omschrijving locatie</i>	Holbeek tussen de Wilgestraat en de Zoeteveldenstraat		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<p>In de Zoetewei t.h.v. de Holbeek (<b>Putte 27</b>) is er sprake van wateroverlast. Mogelijke oorzaak daarvan is de aanwezigheid van enkele getuigenheuvels en een ondiepe kleilaag waardoor hemelwater enkel bovengronds afgevoerd kan worden en dus oorzaak kan zijn van meer wateroverlast. Blijkbaar werden ook een aantal grachten dichtgestort (<b>MiNa-raad Putte</b>).</p> <p>Langs de bovenloop zijn er nog problemen met de lozingen van een bedrijf (<b>VMM</b>).</p>		
<i>Aangehaald door</i>	Putte, MiNa-raad van Putte		
<i>Beoogde resultaat</i>	Opvangen en vertraagd afvoeren van het hemelwater.		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- openmaken van de grachten</li> <li>- herstellen van het afvoersysteem via de grachten</li> <li>- plaatselijk kleinere bergingsmogelijkheden voorzien (schuine oevers, ...)</li> <li>- De grachten zijn voor het grootste deel de verantwoordelijkheid van de perceelseigenaars. Deze moeten de grachten openhouden om wateroverlast te voorkomen. De gemeente heeft hier een taak om de mensen te sensibiliseren en te wijzen op hun verantwoordelijkheid op dit gebied.</li> </ul>		
<i>Keuze scenario</i>	/		
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente Putte		
<i>Betrokken actoren</i>	Putte		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/		
<i>Bindend/niet bindend</i>	/		
<i>Afhankelijkheid</i>	Er zou, om goed te zijn, eerst een inventaris moeten opgemaakt worden van het volledige grachtenstelsel. Die actie zal passen binnen de algemene actie rond de opmaak van een beheerplan en de herklassering van waterlopen of grachten.		
<i>Varia</i>	/		
PLANNING & BUDGET			
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	22/02/06		
<i>Planning</i>	2006-2012		
<i>Raming kostprijs</i>	/		

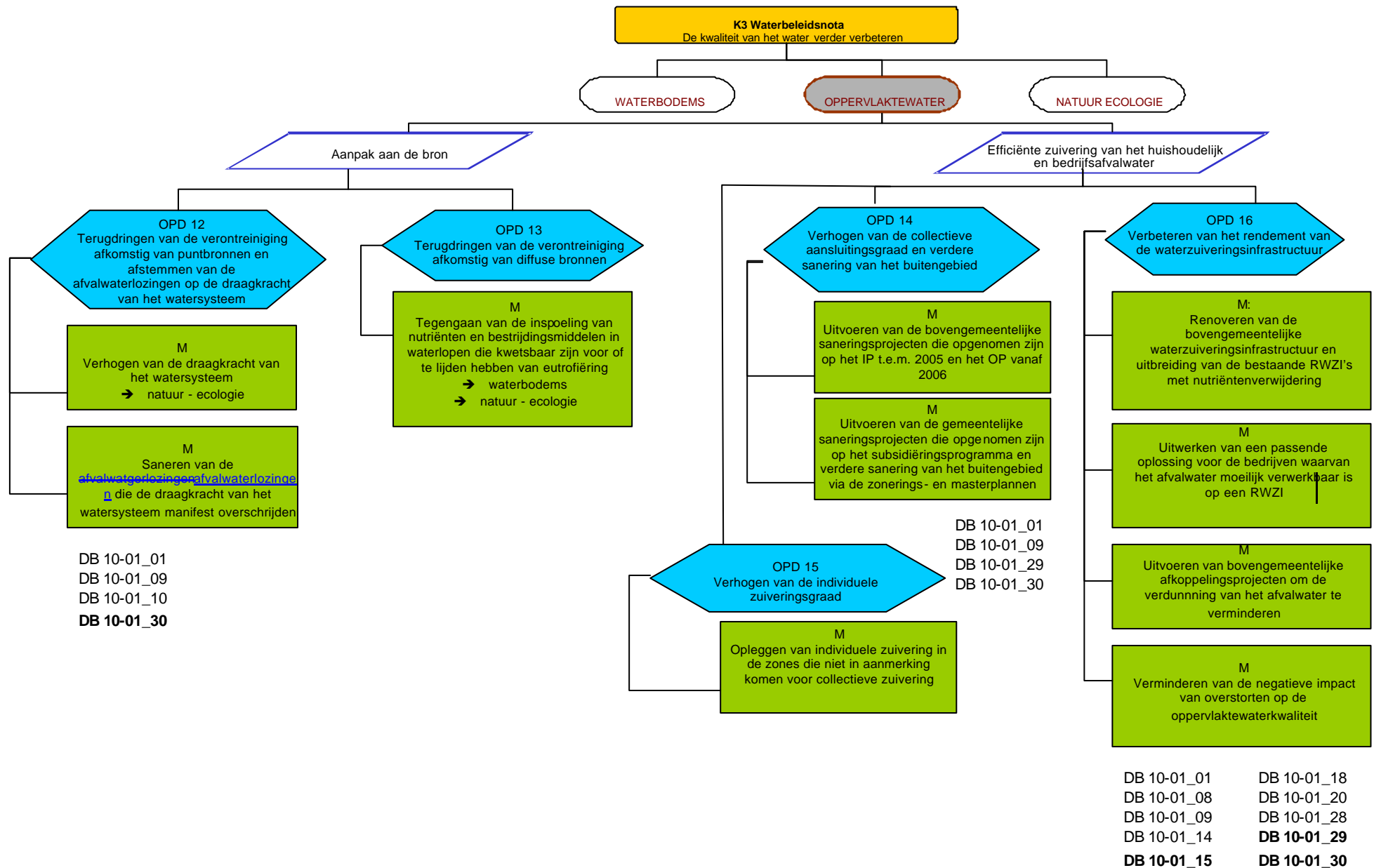
OMSCHRIJVING			
Titel actie	Herstel van het grachtenstelsel en buffering voor de regenwaterafvoer in de Kromhoutstraat en omgeving		
Waterloop	A608 en A609	Nummer actie	DB 10-01_14
Omschrijving locatie	Hoge Meentochtstraat, Blauwhoevestraat, Petrus Van Der Taelenstraat, Kromhoutstraat en zijstraten te Rumst		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<p>De vijver naast de pompput in Rumst-centrum (<b>Rumst 2</b>) en te Haardorst (<b>Rumst 3</b>) zijn regelmatig terugkerende probleemgebieden van wateroverlast.</p> <p>In de Kromhoutstraat en omgeving (<b>Rumst 8</b>) zal een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd worden gecombineerd met een afkoppeling van het grachtenstelsel. Dit project houdt ook in dat het hemelwater van de Hoge Meentochtstraat, Blauwhoevestraat, Petrus Van Der Taelenstraat, Kromhoutstraat en zijstraten gescheiden wordt afgevoerd en tijdelijk gebufferd in het bosspark Hof Ten Eiken (<b>Rumst 9</b>) om via waterloop 6.08 afgevoerd te worden naar de Oude Nete-arm</p> <p>De oude Nete-arm (<b>Rumst 17 en ANB 9</b>) biedt goede kansen voor buffering, vernatting en herstel ten zuiden van Rumst. Er werd voor dit natuurgebied een BPA opgesteld. De zones tegen de Nete werden in het VEN opgenomen. Aandachtspunt is de wel dat deze site vroeger werd gebruikt als een stort.</p> <p>Ook hier werd de waterloop (A608) verlegd tot naast de autosnelweg. Verder werd de waterloop afgekoppeld ter hoogte van afrit E 19. Na deze afkoppeling wordt de waterloop 6.08 terug opgevangen in haar bedding zoals deze was voor de aanleg van de wijk Hof Ten Eiken. Tot voor kort werd deze belangrijke waterloop opgevangen in de riool van de Tiburstraat die zo richting Rumst-centrum loopt. Deze waterloop verwerkt ook het wegwater dat van de E19 komt (<b>Provant 21</b>).</p>		
Aangehaald door	Rumst, ANB, provincie Antwerpen		
Beoogde resultaat	Voldoende buffering voorzien voor de opvang én vertraagde afvoer van het hemelwater bij het afkoppelen van riolering		
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waterloop 6.08 kan gebruikt worden als afvoer voor regenwater richting de Oude Nete-arm.</li> <li>- Herstellen van het grachtenstelsel waar nodig</li> <li>- Afkoppelen van de grachten en aansluiten op de waterlopen (o.a; grachten van Weivelden aansluiten op waterloop 6.08)</li> <li>- Afkoppelen van de individuele woningen</li> </ul>		
Keuze scenario	Een combinatie van een aantal scenario's tezamen is hier de beste oplossing.		
Initiatiefnemer	Gemeente Rumst		
Betrokken actoren	Rumst		
Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)	/		
Bindend/niet bindend	/		
Afhankelijkheid	De Nete-arm is ook voorzien als berging voor actie DB 10-01_12.		
Varia	/		

PLANNING & BUDGET	
Datum laatste aanpassing fiche	19/09/05
Planning	2006-2012 (deels reeds in uitvoering op deze moment)
Raming kostprijs	/

OMSCHRIJVING		
Titel actie	Aansluiting gracht Meihof	
Waterloop	Babbelkroonbeek	Nummer actie DB 10-01_28
Omschrijving locatie	Meihof (in de Kapelstraat) in het centrum van Lint	
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	De gracht van het Meihof wordt nu via een overloop verbonden met het riool van de woonwijk Meihof. Mogelijkheid onderzoeken om deze gracht via een open of gesloten loop opnieuw te verbinden met de Babbelkroonbeek. De hofgracht was vroeger waterregulerend via een pompsysteem op de Babbelkroonbeek. Vroeger zou de gracht overgepompt worden in de Babbelkroonbeek. Restanten van die pompput zouden nog steeds bestaan (in de tuin van een villa aan het kruispunt Moederhoefstraat – Prieel). De oude leidingen zouden er dus nog zitten probleem is dat deze gronden allemaal verkaveld zijn en bebouwd wat een mogelijke hernieuwing van deze aansluiting extra bemoeilijkt ( <b>MiNa-raad Lint</b> ).	
Aangehaald door	MiNa-raad Lint	
Beoogde resultaat	Verbeteren van de waterkwaliteit	
Oplossingen-scenario's	Er moet onderzocht worden of de gracht van het Meihof niet kan aangesloten worden op de Babbelkroonbeek. De waterloop ligt op die plaats wel ingebuisd.	
Keuze scenario	/	
Initiatiefnemer	Lint	
Betrokken actoren	Lint	
Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)	/	
Bindend/niet bindend	/	
Afhankelijkheid	/	
Varia		
PLANNING & BUDGET		
Datum laatste aanpassing fiche	22/02/06	
Planning	2006-2012	
Raming kostprijs	/	



**OPD 11: VERDER ONTWIKKELEN VAN WATERRECREATIE MET RESPECT VOOR DE DRAAGKRACHT VAN HET WATERSYSTEEM**





**OPD 12: TERUGDRINGEN VAN DE VERONTREINIGING AFKOMSTIG VAN PUNT BRONNEN EN AFSTEMMEN VAN DE AFVALWATERLOZINGEN OP DE DRAAGKRACHT VAN HET WATERSYSTEEM**

OMSCHRIJVING			
<i>Titel actie</i>	Saneren van een aantal lozingspunten op de Babbelkroonbeek		
<i>Waterloop</i>	Babbelkroonbeek	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_30
<i>Omschrijving locatie</i>	Aantal locaties langs de loop van de Babbelkroonbeek		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<p>De kwaliteit van de waterlopen in Lint is verbeterd. Een resterend knelpunt zijn de accidentele lozingspunten van enkele bedrijven op het grondgebied van Kontich (<b>Lint 10</b>). Een car-wash, gelegen op de KMO-zone Blauwe Steen, loosde vroeger veel afvalwater in de Babbelkroonbeek maar werd nu aangesloten op de riolering die aan de overzijde van de straat ligt (<b>Kontich 21</b>). Bovendien krijgt de riolering van de KMO-zone te veel afvalwater te verwerken. Om overbelasting van de riolering tegen te gaan werd in het verleden een verbinding gemaakt tussen de Babbelkroonbeek en de riolering (ter hoogte van het kruispunt Duffelse Steenweg en Pauwhoevestraat). Ook op deze manier komt er dus veel afvalwater in de beek terecht (<b>Natuurpunt</b>). Dit laatste punt werd als overstort en opgenomen in de lozingsdatabank van de VMM.</p> <p>Het overstort op de Babbelkroonbeek t.h.v. Duffelshoek werkt zeer frequent t.g.v. de beperkte capaciteit van de pompput (<b>Kontich 5</b>).</p> <p>Er bevinden zich nog een aantal overstorten op de Babbelkroonbeek (o.a. <b>Provant 29</b>). De PMiNa-raad vult hier aan dat bij het verdwijnen van de accidentele lozingspunten en het bufferen van de overstorten het probleem kan opgelost worden (<b>PMiNa-raad</b>).</p>		
<i>Aangehaald door</i>	Lint, Kontich, Natuurverenigingen, Provincie Antwerpen, Provinciale MiNa-raad		
<i>Beoogde resultaat</i>	Verwijderen van een aantal lozingspunten op de Babbelkroonbeek met het oog op het verbeteren van de waterkwaliteit.		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<p>Grondige herziening van de situatie op het industrieterrein betreffende de behandeling van het afvalwater.</p> <p>Aanpassen pompput overstort Duffelshoek.</p>		
<i>Keuze scenario</i>			
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente Kontich		
<i>Betrokken actoren</i>	Kontich, Lint, Provincie Antwerpen, verschillende bedrijven in de KMO-zone Blauwe Steen		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/		
<i>Bindend/niet bindend</i>	/		
<i>Afhankelijkheid</i>	/		
<i>Varia</i>	Deze actie dient eventueel samen met actie DB 10-01_18 uitgevoerd te worden.		
PLANNING & BUDGET			
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	28/02/06		
<i>Planning</i>	2006-2012		
<i>Raming kostprijs</i>	/		

**OPD 14: VERHOGEN VAN DE COLLECTIEVE AANSLUITINGSGRAAD EN VERDERE SANERING VAN HET BUITENGEBIED**

OMSCHRIJVING			
Titel actie	Rioleringen		
Waterloop	Alle waterlopen	Nummer actie	DB 10-01_A5
Omschrijving locatie	Heel het deelbekken		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<p>Er werden tijdens de interviews ook heel wat knelpunten aangehaald die verband houden met het huidige rioleringsstelsel. De huidige toestand van de rioleringen is nog verre van ideaal en dat heeft negatieve gevolgen op waterlopen (rechtstreekse lozingen, overstorten, wateroverlast door overbelasting, waterlopen die aangesloten zijn op de riolering, lekkages, perforaties, ...). Alle knelpunten hieromtrent worden verzameld in deze actiefiche.</p> <p>De projecten die uitgevoerd gaan worden door de NV Aquafin in het kader van het bovengemeentelijk investeringsprogramma opgesteld door VMM worden, opgedeeld per deelbekken, vermeld in het bekkenbeheerplan van de Nete.</p> <p><b>Goorbosbeek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een aantal straten met dichte bebouwing (Beukendreef, Fermerijstraat, Heidestraat, ...) zijn nog niet gerioleerd en bovendien is de afwatering slecht (Sint-Katelijne-Waver 18). De aansluiting van de wijk op een Aquafin-collector (Hertstraat) zou dit probleem oplossen en is ondertussen uitgevoerd. Het gemeentelijk investeringsproject "Wegenis- en rioleringswerken in Beukendreef, Nete-, Heide-, Fermerij-, Kalkoen- en Lange Zandstraat" (ID 15172) is opgenomen op het indicatief gedeelte van het gemeentelijk subsidieprogramma.</li> <li>▪ De Goorbosbeek krijgt soms vuil water te slikken, het gaat hoofdzakelijk om diffuse lozingen. Ondermeer de villa's langs de Mechelbaan te Duffel lozen hun afvalwater in de afwateringsgracht naast de weg die dan uiteindelijk in de Goorbosbeek terecht komt. Verder is een deel van het vuile water afkomstig van de riolering van OLV-Waver (deel Bosstraat en Berlaarbaan) en van overstorten van de wijk Den Haes (Natuurpunt). Voor de Bosstraat en de Berlaarbaan is sanering voorzien via het subsidieproject Berlaarbaan-Schrans-Kruisweglei (opgenomen in het indicatief gedeelte van het subsidieprogramma) Soms komt dit vervuilde water via een overstort in het retentiebekken aan het einde van de Goorbosbeek terecht <b>Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 13</b>) en ook de zeer hoge natuurwaarde (hoog verval, meandering, aanliggende natuurreservaten) worden daarmee gehypothekeerd (<b>Natuurpunt</b>).</li> </ul> <p><b>Lachenebeek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het overstort van de RWZI werkt te vaak, dit geeft kwaliteitsvermindering van het beekwater (<b>Hove 2</b>). Bovendien zorgen de overstorten en het zuiveringsstation die op de beek zitten geurhinder. Het overstort is dan ook dringend aan renovatie toe.. Een studie heeft aangetoond dat het effluent het probleem is (<b>Hove 3 Provant 32</b>). De renovatie van de RWZI van Hove is voorzien op het investeringsprogramma van 2001, het juiste inwonersequivalent is in het kader van dit project berekend, nl. 25.355 IE (<b>VMM</b>).</li> <li>▪ Een TRP-herrekening zou een optie zijn, maar deze zal er de eerste 5 jaar niet</li> </ul>		

komen. Bij een renovatie wordt alles aangepast aan de nieuwe wetgeving (Hove 3). Het effluent van het waterzuiveringsstation kan ook gebufferd worden om de waterloop niet extra te belasten op momenten dat er veel regenval is (ANB 3).

- Een kalkwekerij loost zijn afvalwater in de Lachenebeek (**Hove 9**). Daar de waterloop door natuurgebied loopt geeft dit hier ook vervuiling.

#### AS609

- Er bevindt zich, ter hoogte van de Kapellenlei en Netestraat (**Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 12 en Rumst 19**) een belangrijke overstort die regelmatig in werking treedt ten nadele van de waterkwaliteit. De gemeente wil de werking en de effecten van overstorten in de toekomst wel gaan opvolgen a.d.h.v. een meetprogramma (punt werd ook gemeld aan overstortenmeetnet maar totnogtoe niet bemonsterd).

#### *Niet waterloop gebonden*

- De gemeente Rumst zit opgezadeld met een grotendeels gemengd riolenstelsel. De laatste 10 jaar wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Op lange termijn zal ook het centrum van Rumst van gescheiden riolen voorzien moeten worden. Voor het hele grondgebied werd een Hydronautstudie (Aquagis) uitgevoerd, en het TRP is digitaal beschikbaar. Er blijven nog 6 rioleringsprojecten te realiseren, waarvan de belangrijkste zijn: Varenstraat en Hovenierstraat (**Rumst 13, Rumst 14 en Koebeemden, Rumst, Mostaardpot 10**). De uitvoering van die werken zal starten in 2007.
- De waterzuiveringsinstallatie (65.000 IE) van Alken Maes aan de Gasthuisstraat – die ook het huishoudelijk afvalwater van de deelgemeente Waarloos behandelde - wordt buiten gebruik genomen. De 1000 IE van Waarloos werden via een Aquafin-collector aangesloten op de RWZI Duffel. Op deze collector komen twee aansluitpunten voor gemeentelijke rioleringen (**Kontich 10, Provant 25**).
- Metingen van het PIH aan de begin- en eindpunten van de waterlopen - allemaal van 2<sup>de</sup> categorie - die Lint doorstromen, wezen uit dat er op het grondgebied van de gemeente Lint nauwelijks bijkomende vuilvrucht in de beken terecht komt (behalve bij onweer). Bijna alle huishoudelijke lozingen werden halfweg de jaren '90 opgenomen door Aquafin-collectoren en via twee persleidingen naar de RWZI van Hove afgevoerd. Ook alle bedrijven zijn aangesloten op deze RWZI (**Lint 10**).
- In de wijk naast het park is de riolering op een klei/leemgrond gelegd, dit geeft verzakkingen. De riolering is 25 jaar oud en zou eigenlijk vernieuwd moeten worden. Dit zou 10 à 25 miljoen Bfr. kosten. De Nationale Landmaatschappij (nu VLM) is eigenaar en wil deze riolering overgeven aan de gemeente. Voor de gemeente zijn de kosten echter te hoog. Zij willen wel betrokken worden bij het ontwerp en de uitvoering. Er is een rechtszaak lopende hieromtrent (**Hove 5**).
- De riolering, die in 1960 aangelegd is in de Legeveldkantlaan, is op vele plaatsen gebroken door de kleigrond. Uit cameraonderzoek blijkt dat de riolering horizontaal gebarsten is. De heraanleg van de riolering en de straten is noodzakelijk (**Hove 6**).
- Tussen de spoorweg en de Uitbreidingstraat (**Lint 9**) en tussen de Molenstraat en de Molenvoetweg (**Lint 12**) zijn nog twee verkavelingen voorzien. Deze situeren zich midden in woongebied waardoor de aanleg van grachten voor de hemelwaterafvoer niet mogelijk is. Bovendien is de bodem door de aanwezigheid van een ondiepe kleilaag niet geschikt voor infiltratie. Als alternatief kan er wel vast gekozen worden voor gescheiden riolering (in afwachting van een latere aansluiting van de hemelwaterafvoer bij de vervanging van het afwaarts gelegen gemengd door een gescheiden rioolstelsel) én voor de aanleg van bufferbekkens.
- In de Lisstraat te Duffel veroorzaakt een kapotte drainerende riolering

	<p>verzakkingen, er moet dringend ingegrepen worden (<b>Duffel 4</b>). Hiervoor werd een aanvraag ingediend bij de VMM maar ook hier werd de aanvraag, in overleg tussen de gemeente en VMM, stopgezet. Indien er ook bij een volgende aanvraag geen subsidie wordt gegeven door VMM is de gemeente financieel genoodzaakt om af te zien van een gescheiden stelsel. Er is nood aan meer overleg met VMM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Polder van Battenbroek uit eveneens zijn bezorgdheid over de kwaliteit van het afvloeiingswater afkomstig van de E19.</li> <li>• Aan de Lage Vosbergstraat (<b>Rumst 15</b>) bevindt zich een overstort. De gemeente wil de werking en de effecten van overstorten in de toekomst wel gaan opvolgen a.d.h.v. een meetprogramma. Dit zou best gebeuren in samenwerking met VMM (overstortmeetnet).</li> </ul>
<i>Aangehaald door</i>	Koebeemden, Rumst, Mostaardpot, natuurverenigingen, Hove, Duffel, Rumst, Lint, Kontich, provincie Antwerpen, ANB
<i>Beoogde resultaat</i>	Verbeteren waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Er wordt vanuit gegaan dat deze knelpunten worden opgelost door het uitvoeren van alle gemeentelijke en bovengemeentelijke investeringsprogramma's. Voor duidelijke gebiedsdekkende plannen is het wachten op de definitieve versie van de zoneringsplannen (ontwerpversies tegen maart 2006). Daaruit zal blijken voor welke gebieden er een andere oplossing moet gezocht worden dan een aansluiting op het openbaar rioleringsnetwerk. Voor deze gebieden zullen achteraf aparte acties kunnen uitgewerkt worden.</li> <li>- Voor de gebieden waar nu reeds duidelijk is dat er in de toekomst zeker geen riolering zal voorzien worden kunnen nu reeds acties uitgewerkt worden. Enkele daarvan zijn reeds opgenomen in de lijst met actiefiches</li> <li>- Het afkoppelen van hemelwater van het rioleringsnet is een zeer goed principe. De nodige aandacht dient wel uit te gaan naar de afkoppeling van bedrijfsafvalwater. In sommige gevallen is het aangewezen om het effluent van de zuiveringsinstallatie van een bedrijf af te koppelen, in andere gevallen is het meer aangewezen om het water toch naar de RWZI te sturen. Heel belangrijk is echter dat afkoppeling van bedrijven geen negatief effect mag hebben op de waterkwaliteit, in het bijzonder in kwetsbare waterlopen.</li> <li>- De zoneringsplannen worden enkel opgesteld voor huishoudelijke lozingspunten, ze bieden geen uitsluitel voor de sanering van industriële lozingspunten. Bedrijven moeten zelf instaan voor de zuivering van hun afvalwater, maar kunnen hiervoor wel gebruik maken van de (boven)gemeentelijke infrastructuur. Problemen inzake lozingspunten van industrie in oppervlaktewater vinden geen oplossing in de zoneringsplannen.</li> <li>- Een zoneringsplan is nog geen uitvoeringsplan. Het onderscheid tussen een KWZI of RWZI wordt nog niet gemaakt, en ook de exacte locatie van de zuiveringsinstallaties, leidingen en overnamepunten is nog onbekend. Deze beslissingen worden pas genomen tijdens het opstellen van het uitvoeringsplan. Op dit uitvoeringsplan zijn alle projecten vastgelegd, zoals ze moeten uitgevoerd worden om tot sanering van alle lozingspunten te komen.</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Opmaak uitvoeringsplan van het zoneringsplan
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente, particulier, waterketenbedrijf
<i>Betrokken actoren</i>	Aquafin, VMM
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	(ontwerp)zoneringsplannen

<i>Bindend/niet bindend</i>	Bindend
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	Alle bovengemeentelijke projecten werden als actie opgenomen in het bekkenbeheerplan.
<i>PLANNING &amp; BUDGET</i>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	03/03/06
<i>Planning</i>	NVT
<i>Raming kostprijs</i>	NVT

## OPD 16: VERBETEREN VAN HET RENDEMENT VAN DE WATERZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR

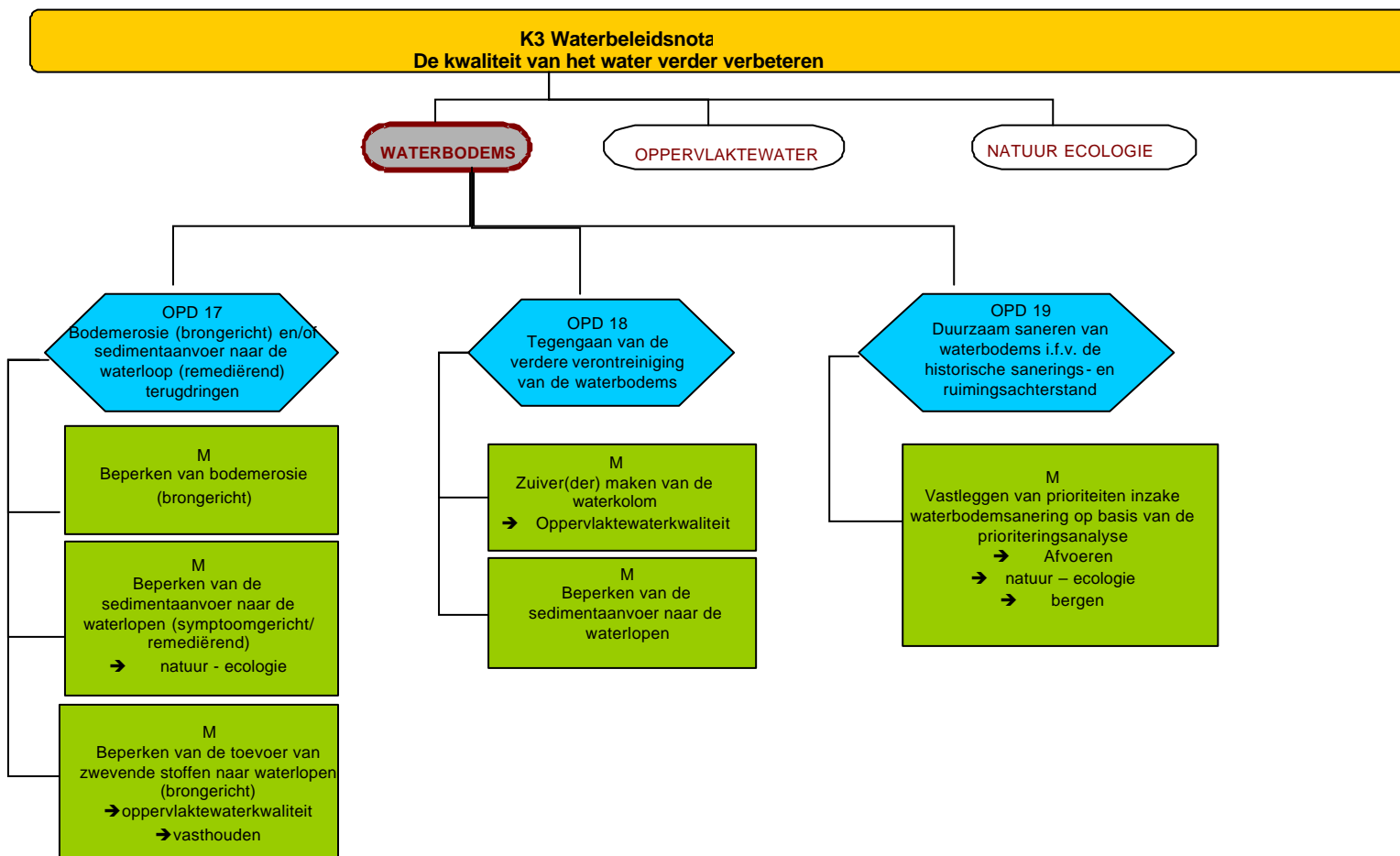
OMSCHRIJVING			
Titel actie	Regenwaterafvoer van de Potaerdestraat, Hoge Vosbergstraat en Herderstraat samen met aanleg van buffering		
Waterloop	Scheibeek	Nummer actie	DB 10-01_15
Omschrijving locatie	Potaerdestraat, Hoge Vosbergstraat, Herderstraat, Lazarusstraat		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tussen de Potaerdestraat, Hoge Vosbergstraat en Herderstraat wordt een afkoppeling van het regenwater voorzien (<b>Rumst 4</b>). Via het grachtenstelsel zal het water rechtstreeks naar de Scheibeek worden afgevoerd waardoor heel wat zuiver hemelwater uit het rioolstelsel gehouden wordt. Wat de kwaliteit van de Scheibeek uiteraard ten goede komt. De Scheibeek leent zich, gezien zijn breed profiel en het vijzelgemaal aan de monding, prima voor extra toevoer van hemelwater. De uitvoering van deze werken moet evenwel gepaard gaan met waterbufferingsmaatregelen om geen toename van de wateroverlast in het lager gelegen gebied te bekomen. In het kader daarvan wordt momenteel onderzoek gedaan naar de mogelijkheid tot de aanleg van een (natuurlijk) retentiebekken in het agrarisch gebied aan de Lazarusstraat. Op de manier zou de inwerkingtreding van het pompemaal moeten verminderen.</li> <li>➤ Op het punt waar de Scheibeek onder de oude spoorwegberm doorloopt, werd de waterloop in een bochtje gelegd om recht onder de oude spoorwegberm te kunnen lopen. In deze knik blijft echter veel vuil vast steken. Beter zou dus zijn om deze bocht terug recht te trekken (<b>Provant 22</b>).</li> <li>➤ Door het vergroten van de duiker onder de Lazarusstraat <b>Rumst 6</b>, ter hoogte van spaarbekken van AWW, kan het water van de Vosberg sneller en met grotere debieten naar de Scheibeek afstromen. Deze laatste wordt opgevijseld naar de Nete. Deze werken werden onder andere reeds uitgevoerd.</li> </ul>		
Aangehaald door	Rumst, provincie Antwerpen		
Beoogde resultaat	Plaatselijke opvang en geleidelijke afvoer van het regenwater		
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- afkoppelen van enkele straten</li> <li>- herprofilen van het grachtenstelsel</li> <li>- afschuinen van de oevers en het aanleggen van een plasberm (zal gebeuren langs het laatste traject van de gracht)</li> </ul>		
Keuze scenario	Een combinatie van verschillende maatregelen zal hier nodig zijn.		
Initiatiefnemer	Gemeente Rumst		
Betrokken actoren	Rumst, plaatselijke bewoners		
Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)	Er is een subsidieaanvraag bij VMM ingediend voor het herprofilen van de bestaande gracht in de Herderstraat naar de Scheibeek.		
Bindend/niet bindend	/		
Afhankelijkheid	/		
Varia	/		
PLANNING & BUDGET			

Datum laatste aanpassing fiche	19/09/05
Planning	2006-2012 (studie is momenteel reeds in uitvoering)
Raming kostprijs	

OMSCHRIJVING			
Waterloop	Lekbeek	Nummer actie	DB 10-01_29
Titel actie	Saneren lozingen op de Lekbeek		
Omschrijving locatie	Binnenweg en Oude Liersebaan		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<p>Vorig jaar werd het slib van alle 3<sup>e</sup> categorie waterlopen gecontroleerd door PIH. Na controle bleek ondermeer de Lekbeek gedeeltelijk vervuild te zijn. De oorzaak van de vervuiling van de Lekbeek zijn waarschijnlijk de lozingspunten aan de Binnenweg en de Oude Liersebaan. De niet-vervulde waterlopen werden geruimd. Er wordt gezocht naar mogelijke oplossingen, er zullen daarvoor ondermeer nieuwe bodemstalen genomen worden.(Duffel 1).</p> <p>Volgens de gegevens van VMM is er slechts één lozingspunt aanwezig aan de Binnenweg op de Lekbeek. Het gaat om een punt met een vuilvracht van 265 IE waarvoor nog geen sanering voorzien is (VMM).</p> <p>De gemeente wil een lozingspunt op de Lekbeek wegwerken (Duffel 3) en heeft hiervoor een aanvraag bij VMM ingediend. Dit werd zonder motivatie door de VMM geweigerd, en werd niet opgenomen in het investeringsprogramma. De criteria waaraan voldaan moet worden zijn onbekend voor de gemeente. Er is nood aan een beter overleg met VMM.</p>		
Aangehaald door	Duffel		
Beoogde resultaat	Verbeteren van de waterkwaliteit		
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inventarisatie van alle lozingspunten op de Lekbeek</li> <li>- uitwerken van concrete maatregelen om de lozingspunten weg te werken</li> <li>- individueel afkoppelen van de woningen en correct aansluiten op de riolering</li> </ul>		
Keuze scenario	<p>Een eerste actie zal alleszins zijn om een inventaris op te stellen. De andere maatregelen zullen daaruit moeten volgen.</p> <p>De gemeente gaat opnieuw een aanvraag indienen bij de VMM om het lozingspunt aan de Binnenweg weg te werken door het uitvoeren van rioleringswerken in de Binnenweg (tussen Beemdstraat en Voogdijstraat).</p> <p>In het voorjaar van 2006 plant de gemeente bovendien werken aan de waterlopen in Duffel-Oost (Galgebeek, Reimeurtensloop en Lekbeek). Een aanvraag tot slibanalyse werd reeds ingediend bij het PIH. Het is de bedoeling om op de Lekbeek op meer dan één plaats te bemonsteren, in de hoop zo de bron van de vervuiling te kunnen detecteren.</p>		
Initiatiefnemer	Duffel		
Betrokken actoren	Duffel, provincie Antwerpen en PIH, VMM		
Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)	IGEMO heeft reeds een project gepland voor de inventarisatie van waterlopen, ook de lozingspunten zullen dan geïnventariseerd worden		
Bindend/niet	/		

<i>bindend</i>	
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	/
<i>PLANNING &amp; BUDGET</i>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	28/02/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/



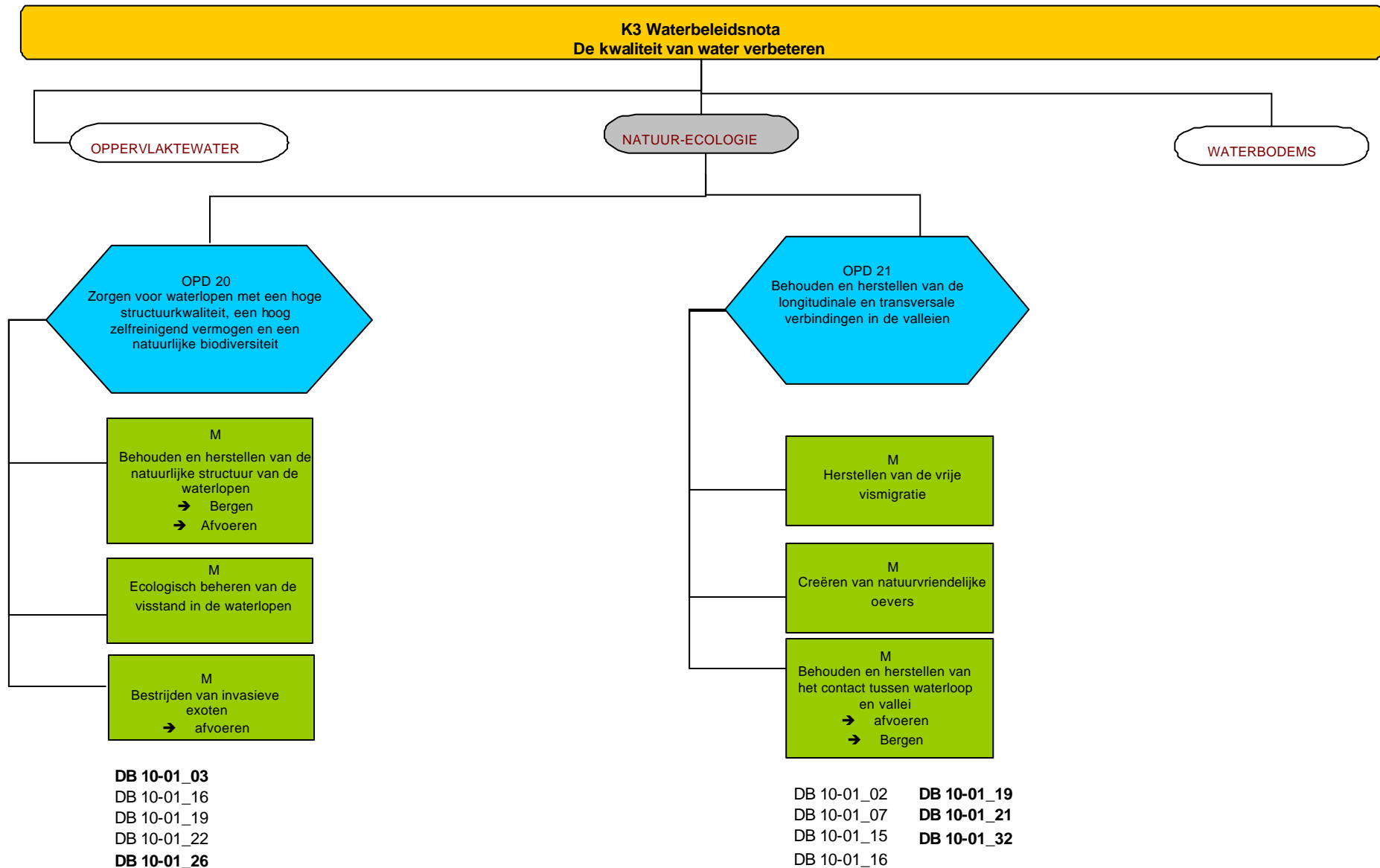


DB 10-01\_13

**OPD 17: BODEMEROSIE (BRONGERICHT) EN/OF SEDIMENTAANVOER NAAR DE WATERLOOP (REMEDIEREND) TERUGDRINGEN**

OMSCHRIJVING	
Titel actie	Wateroverlast en erosie in de omgeving van Morenhoek
Waterloop	A609 <span style="float: right;">Nummer actie</span> DB 10-01_13
Omschrijving locatie	Morenhoek en Bussestraat
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<p>De wateroverlast t.h.v. de Bussestraat en de Morenhoekstraat wordt veroorzaakt door het regelmatig dichtslibben van de gracht. Dit laatste ten gevolge van erosie van hoger gelegen akkers, de grote verharde oppervlakten stroomopwaarts (tuinbouwserres) en de versnelde afvoer ten gevolge van kanalisering van de baangracht. Er wordt gewerkt aan oplossingen via de plaatsing van een zandvang, bestrijding van erosie en aanpassen van het RWA-rioleringsstelsel.</p> <p>De PMiNa-raad wijst hier vooral op het belang van de brongerichte maatregelen. Als de gracht dichtslibt t.g.v. erosie van hoger gelegen akkers moet men inderdaad de erosie voorkomen. Het plaatsen van een zandvang is een end-of-pipe-oplossing.</p> <p>Erosie op akkers kan beter voorkomen worden ter plaatse, door te vermijden dat de akkers tot op de oever bewerkt worden (handhaving !) en door er op toe te zien dat men de oevers niet recht afgraaft, zodat ze snel afkalven. Hiervoor kan het 'Vademecum Natuurtechnische Milieubouw' een goede leidraad zijn.</p> <p>Ook het aanpassen van het RWA-stelsel is waarschijnlijk overbodig als men zich voldoende concentreert op brongerichte maatregelen. Zo denken we aan infiltratie, hergebruik en buffering van hemelwater afkomstig van serres. De versnelde afvoer ten gevolge van kanalisering van de baangracht, kan tegengegaan worden door de gracht te heraanleggen zodat maximale infiltratie van het water mogelijk wordt (zie code van goede praktijk voor de aanleg van grachten). Ook kan men door het plaatsen van stuwen in de gracht, tot op een hoogte van 10 cm onder het maaiveld, hemelwater vasthouden na een regenbui. Daarna kan het water langzaam infiltreren in de bodem (<b>PMiNa-raad</b>).</p> <p>Op enkele plaatsen werd een waterloop verlegd of omgeleid:</p> <p><b>Provant 19:</b> Deze verbinding is afgeschaft, desondanks komt er toch nog vrij veel oppervlaktewater langs dit deel van de waterloop (A609).</p> <p><b>Provant 20:</b> Dit deel van de waterloop (A609) is net langs de autosnelweg gelegd maar krijgt zeer veel afspoelingwater van de autobaan te verwerken, goed zou zijn om de oude loop als een soort by-pass terug in gebruik te nemen.</p> <p>Momenteel wordt het hemelwater reeds afgekoppeld ter hoogte van Morenhoekstraat – Bussestraat (<b>Rumst 7</b>). Door de afkoppeling van deze baangracht uit de riool wordt proper hemelwater via de grachten van de Bussestraat en de Kapellenlei naar de Oude Nete-arm gestuurd waar het kan bufferen.</p>
Aangehaald door	Rumst
Beoogde resultaat	Voorkomen van dichtslibben van de afwateringsgracht en zo ook van de wateroverlastproblemen.
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plaatsen zandvang</li> <li>- aanpassen van de RWA-leiding</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erosiebestrijdende maatregelen</li> <li>- herstellen van het grachtenstelsel (gracht langs de E19)</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	Een combinatie van de verschillende scenario's zal hier de oplossing zijn.
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente Rumst
<i>Betrokken actoren</i>	Rumst, landbouw
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	Er wordt aangehaald dat er wordt gewerkt aan oplossingen, wat is hier juist de stand van zaken??
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	28/09/05
<i>Planning</i>	De vooropgestelde acties zijn momenteel reeds in uitvoering.
<i>Raming kostprijs</i>	/



**OPD 20: ZORGEN VOOR WATERLOPEN MET EEN HOGE STRUCTUURKwalITET, EEN HOOG ZELFREINIGEND VERMOGEN EN EEN NATUURLIJKE BIODIVERSITET**

OMSCHRIJVING			
Waterloop	Itterbeek, Lekbeek	Nummer actie	DB 10-01_3
Titel actie	Hermeandering en extra berging langs de benedenloop van de Itterbeek		
Omschrijving locatie	Traject van de Itterbeek van aan de Heuvelstraat te Duffel tot aan de monding in de Nete		
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In het verleden heeft AWW het laatste traject van de Itterbeek, in Duffel langsheen een spaarbekken, omgelegd en rechtgetrokken (<b>Lier 11</b>) waardoor het water versneld wordt afgevoerd. Enkele kunstmatige bochten van 90° veroorzaken evenwel opstuwning. Vooral bij hoge waterstanden in de Itterbeek, ten gevolge van abnormale neerslag kan dit voor wateroverlast zorgen in de omgeving (<b>Provant 11</b>). Een mogelijke oplossing zou kunnen zijn om het huidige, zeer rechte stuk van de Itterbeek te hermeanderen (<b>Provant 10</b>). Dit zou het waterbergend vermogen van het traject sterk doen toenemen en de wateroverlastproblemen ter hoogte van de Binnenweg kunnen oplossen. Indien nu het waterpeil in de Itterbeek te hoog is en de Galgebeek niet meer kan afwateren in de Itterbeek kan het water nog steeds weg via de Lekbeek. De Galgebeek en de Lekbeek staan met elkaar in verbinding door een langsgracht (naast de putten van AWW). AWW heeft op de langsgracht nu wel een soort stuw (grond dam met buis) gezet om het waterpeil onder controle te houden. Bovendien zorgt de stuw dat er een habitat gecreëerd wordt voor salamanders en kikkers. De buffering in de langsgracht van AWW kan nog wel verhoogd worden door de plaatsing van een terugslagklep (om te beletten dat er water naar het centrum stroomt) en/of verhoging van de dam. Hiervoor moeten de maaiveldhoogtes stroomopwaarts wel in acht genomen worden. Anderzijds kan wel de vraag gesteld worden naar de noodzaak nu er een pomp geplaatst is op de Lekbeek.</li> <li>▪ De beste oplossing blijft natuurlijk om zo veel mogelijk water verder stroomopwaarts te bufferen.</li> <li>▪ Problemen op de Lekbeek ontstaan hoofdzakelijk als de Galgebeek, die normaal uitwatert in de Itterbeek (via een nieuwe uitwateringsconstructie), door hoge waterstand in deze Itterbeek niet meer kan uitwateren en bijgevolg "omslaat" naar de Lekbeek. Hoger vermelde pomp aan de monding van de Lekbeek heeft voor dit probleem reeds meermaals haar noodzakelijk nut bewezen (vrijwaren Duffel-Oost), zelfs na de nieuwe uitwateringsconstructie én de nieuwe pompen op de Itterbeek (<b>IGEMO</b>).</li> <li>▪ In de vallei van de Itterbeek wordt of is in feite al redelijk wat gerealiseerd. Het natuurgebied de vallei van de Itterbeek' is voorgedragen voor erkenning. Dit natuurgebied, gelegen in landbouwzone, heeft een grote ecologische waarde, veel meandering én de aanwezigheid van veel flora. Dit moet in de toekomst zeker behouden blijven (<b>Duffel 9, Natuurpunt 11</b>). Dankzij het nog meanderend verloop van bepaalde delen van de Itterbeek is bovendien de buffercapaciteit gevoelig verhoogd. Verder haalt de MiNa-raad van Putte aan de het Beerzelbroek een landbouwgebied met landschappelijke waarde is waar Natuurpunt een klein reservaat heeft, aan de bron van de Itterbeek met bijzondere natuurwaarde (Dotterbloem) (<b>MiNa-raad Putte</b>).</li> <li>▪ <b>Aanvullingen van de stad Lier.</b> De visietekst GRUP Neteland (gewenste structuur juni 2006) voorziet voor de vallei van de Itterbeek in de ontwikkeling van landschappelijk en ecologisch waardevolle lineaire elementen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• De Itterbeek heeft een functie als natte natuurverbinding. Ze is van belang voor de migratie van fauna en flora. De verbindende functie wordt mede</li> </ul> </li> </ul>		

	<p>gerealiseerd door een netwerk van droge elementen zoals kleinere bosjes en kleine landschapselementen (houtkanten, hagen) op oevers en dijken. Vaak bepalen deze verbindende elementen de landschappelijke beeldwaarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het ruimtelijk beleid is gericht op het behoud van de hoofdfunctie (landbouw, bosbouw, natuur) waarin deze elementen gelegen zijn, maar vrijwaart voldoende ruimte voor het realiseren van een hydrologische, landschappelijke en ecologische basiskwaliteit die de verbindende functie mee ondersteunt.</li> </ul> <p>Het GRUP Neteland voorziet dat het uitwerken van deze natuurverbindingen een provinciale planningstaak is.</p> <p>Hierbij is het noodzakelijk dat zoveel mogelijk oppervlaktewater boven- en middenstrooms wordt vastgehouden in wachtkommen of retentiebekkens. Hierbij dienen de meest geschikte plaatsen voorbehouden voor waterbuffering en dit in overeenstemming met de ruimtelijke planningsprocessen. Het gaat hier voor alle duidelijkheid om oppervlaktewater. Het principe van vasthouden, bufferen, infiltreren en afvoeren dient hierbij gehanteerd te worden. Het is de bedoeling om zoveel mogelijk tijd te rekken, dit in functie van de draagkracht van de waterloop, om de hoofdrivier minimaal te belasten. Dit om piekdebieten in de waterlopen af te vlakken en benedenstrooms wateroverlast te voorkomen of te beperken. Het te infiltreren water kan worden gebruikt in het voordeel van de aanwezige natuur en landbouwactiviteiten. De inundatieduur en de hoogte van het water dient geregeld te worden in functie van de multifunctionaliteit en de sectoren land- en tuinbouw, natuur en landschap.</p> <p>Er dient eerst een totale afweging te worden gemaakt van de volledige vallei van de Itterbeek en de zijlopen. Hierbij moet de multifunctionaliteit van de vallei worden nagestreefd en de verweving van waterberging met de typische openruimtefuncties zoals natuur, bos, landbouw, recreatie....</p> <p>Er dient nader worden onderzocht of de instelling van de pompen niet kan worden bijgestuurd. Het continu leegpompen van de beekvallei zorgt voor een permanente afvoer van water waardoor verdroging van de bovenwaartse gebieden (achterland) in de hand wordt gewerkt.</p>
<i>Aangehaald door</i>	Lier, Provincie Antwerpen, IGEMO, Duffel, Natuurverenigingen
<i>Beoogde resultaat</i>	<p>Voorzien van meer berging</p> <p>Natuurlijke ontwikkeling van de waterloop</p>
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<p>Er werd reeds een nieuwe pomp geplaatst aan de monding waardoor de hierboven vermelde problemen min of meer van de baan zijn. Er is dus weinig kans dat op korte termijn voldoende draagkracht zal gevonden worden om hier een actie uit te voeren.</p> <p>Dat neemt niet weg dat er, zeker naar natuurontwikkeling toe, nog wel een aantal mogelijkheden zijn. Hermeandering blijft steeds een mogelijkheid naar de toekomst toe.</p> <p>Aanvullende voorstellen van het stadsbestuur van Lier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aanleg van een aantal wachtkommen boven- en middenstrooms (Itterbeek);</li> <li>▪ Behouden en beschermen van huidige beekvalleien met al zijn functies (waterbuffering, landbouw, natuur, recreatie....);</li> <li>▪ Effectief terug inschakelen van de natuurlijke overstromingsgebieden van de Itterbeek. De natuurlijke komberging terug herstellen - ophoging van de vallei tegengaan. De nodige knijppunten voorzien zodat de huidige bebouwing kan gevrijwaard worden. De inundatieduur en de hoogte van het water dient geregeld te worden in functie van de multifunctionaliteit en de sectoren land- en tuinbouw, natuur en landschap.</li> </ul> <p>Het college van Lier verklaarde zich tevens principiële akkoord met het ontwerp van</p>

	<p>visietekst Itterbeek opgemaakt door de provincie Antwerpen. De nota is gebaseerd op vier peilers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garanderen van waterveiligheid door bewaren waterbergend vermogen van de vallei;</li> <li>• Beschermen ecologische kwaliteit van vallei en waterloop;</li> <li>• Landbouw als beheerder vallei moet blijvend kansen krijgen;</li> <li>• Vergroten recreatieve mogelijkheden voor zachte recreatie</li> </ul> <p>De stad benadrukt het belang om de vier functies landbouw, recreatie, ecologie en waterveiligheid maximaal met elkaar te verweven.</p>
<i>Keuze scenario</i>	/
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Duffel, Lier, provincie Antwerpen, Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt afdeling Wielewaal, land- en tuinbouworganisaties, PIH, Waterwegen en Zeekanaal NV, ARP Vlaamse Gemeenschap
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	Het PIH is een plan voor heel de vallei van de Itterbeek aan het opmaken om het natuurlijk karakter ervan op te waarderen.
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	/
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	17/08/05
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Waterloop</i>	Zevenbergse Loop	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_26
<i>Titel actie</i>	Extra berging langs de Zevenbergse Loop		
<i>Omschrijving locatie</i>	Traject van Zevenbergse Loop gelegen tussen de Vinkenstraat en de spoorweg te Lier		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	De Zevenbergse loop, tussen de Vinkenstraat en de spoorweg, werd in het verleden een stuk rechtgetrokken. Dit traject is momenteel gelegen op privé gebied. Mits de eigenaar bereid wordt gevonden, zijn hier wel mogelijkheden tot oeververlaging en eventueel zelfs voor het aanleggen van een overstromingszone ( <b>ANB 11</b> ).		
<i>Aangehaald door</i>	ANB		
<i>Beoogde resultaat</i>	Meer buffering voorzien langs de Zevenbergse Loop zodat ook de Lachenebeek minder belast wordt bij piekdebieten		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- overleg met de eigenaar van de gronden langs de Zevenbergse Loop</li> <li>- inrichten van de oevers en omliggende zones in functie van meer en gecontroleerde berging</li> </ul>		

<i>Keuze scenario</i>	Uit overleg met de eigenaar zal moeten blijken wat al dan niet de concrete mogelijkheden zijn.
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Lier, Boechout, provincie Antwerpen
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	Mogelijk zullen een aantal maatregelen uit andere actiefiche (DB 10-01_10, DB 10-01_22 en DB 10-01_21) ook invloed hebben op de situatie beschreven in deze fiche. Daarmee moet zeker rekening gehouden worden.
<i>Varia</i>	Deze fiche werd ook opgenomen in de algemene fiche betreffende de aanleg van oeverzones. Zie ook actiefiche DB 10-01_10, DB 10-01_22 en DB 10-01_21
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	23/11/05
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/



**OPD 21: BEHOUDEN EN HERSTELLEN VAN DE LONGITUDINALE EN TRANSVERSALE VERBINDINGEN IN DE VALLIEN**

OMSCHRIJVING			
<i>Titel actie</i>	Afbakening van oeverzones		
<i>Waterloop</i>	Alle waterlopen	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_A3
<i>Omschrijving locatie</i>	Volledige deelbekken		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In het verleden zijn waterlopen vaak rechtgetrokken, verbreed en verdiept waardoor de meeste structuurkenmerken verdwenen zijn. Een voldoende hoge structuurdiversiteit (vrije meandering, holle en bolle oevers, snel- en traag stromende zones) is echter essentieel voor een goede ecologische toestand van de waterlopen (belangrijk aandachtspunt van de Europese Kaderrichtlijn Water).</li> <li>- In gebieden waar intensieve landbouw aanwezig is, hebben waterlopen vaak te kampen met inspoeling van bestrijdingsmiddelen en met eutrofiëring (verrijking van het water met stikstof en fosfor). Door dit laatste wordt de groei van enkele soorten van algen en waterplanten zo sterk bevorderd dat wateroverlast kan optreden en de totale soortenrijkdom van de oorspronkelijke watervegetatie en fauna sterk achteruit gaat.</li> <li>- Probleem van sedimentuitspoeling door erosie.</li> </ul> <p>Op een aantal plaatsen zijn er wel mogelijkheden om oeverzones aan te leggen zo bleek uit de interviews. Het gaat om de volgende zones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lachenebeek en Luitersheideloop (zie actiefiche DB 10-01_22)</li> <li>- Babbelsebeek (zie actiefiche DB 10-01_10)</li> <li>- Wouwendonkse Beek (zie actiefiche DB 10-01_16)</li> <li>- Arkelloop (zie actiefiche DB 10-01_19)</li> <li>- Dorpsbeek (zie actiefiche DB 10-01-07)</li> <li>- Zevenbergse Loop (zie actiefiche DB 10-01_26)</li> <li>- Itterbeek (zie actiefiche DB 10-01_01 en DB 10-01_02)</li> </ul>		
<i>Aangehaald door</i>	Provincie Antwerpen		
<i>Beoogde resultaat</i>	<p>De inrichting van een aantal oeverzones met als doel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bevorderen de natuurlijke werking van het watersysteem (mogelijkheid tot vrije meandering, herinschakelen oude meanders, vrije doorstroming, structuurherstel van de waterloop, aanleg winterbedding, afschuinen van oevers, aanleg plas-draszone,...).</li> <li>- zorgen voor een verminderde inspoeling van bestrijdingsmiddelen en meststoffen.</li> <li>- bieden bescherming tegen erosie.</li> <li>- creëren natte natuurverbindingen.</li> </ul>		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In bovenvermelde gebieden moet de noodzaak van afbakening van oeverzones nagegaan worden. Dit gebeurt in overleg met de betrokken waterloopbeheerders, aangelanden en sectoren.</li> <li>- Er moeten duidelijke afspraken gemaakt worden omtrent het beheer van de afgebakende oeverzones (maaien, houtopslag onder controle houden,...).</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanuit de gemeenten wordt een stimulerend beleid gevoerd naar de landgebruikers om in te stappen in de vrijwillige beheerovereenkomsten die de VLM aanbiedt. De nodige sensibilisatie wordt hiertoe vanuit het deelbekken op het getouw gezet. Bovendien kan de gemeente 20 % bijkomende vergoeding toekennen aan landbouwers die een beheersovereenkomst afsluiten voor perceelsrandenbeheer langs waterlopen. Via dit pakket beheersovereenkomsten wordt gestreefd naar een vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen onder meer langs waterlopen. Duidelijke afspraken omtrent de vergoedingen dienen gemaakt te worden in samenspraak met de landbouwers.</li> <li>- Uiteraard is het oeverzonebeheer een belangrijk aandachtspunt voor alle waterlopen in hun totaliteit (en niet enkel de bovenlopen). De bovenstaande lijst met mogelijkheden is in dat opzicht dan ook niet limitatief.</li> <li>- Meer controle op het correct naleven van de bemestingsvrije en pesticidenvrije zone (MAP) is wenselijk.</li> <li>- De breedte van de oeverzone wordt per traject per oever bekeken en zal vervolgens variëren over de lengte van de waterloop.</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	/
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Waterloopbeheerders, sectoren, aangelanden
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het decreet IWB voorziet in een deelbekkenbeheerplan de afbakening van oeverzones breder dan het talud voor de bevordering van de natuurlijke werking van het watersysteem of het natuurbehoud.</li> <li>- reeds beschikbare ecologische inventarisaties en visievormingen</li> <li>- ecologische kwetsbaarheidskaart met betrekking tot overstorten</li> </ul>
<i>Bindend/niet bindend</i>	Bindend
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	<p>Uiteindelijke bedoeling zal zijn om per deelbekken een gebiedsdekkende kaart op te maken met afgebakende oeverzones tot op perceelsniveau. De beste manier om deze afgebakende oeverzones ook in werkelijkheid te realiseren ,zal de aankoop ervan zijn. Er bestaat evenwel nog zeer veel onduidelijkheid omtrent de correcte afbakening van de oeverzones (het is wachten op een uitvoeringsbesluit) en tevens is ook nog niet duidelijk wie zal moeten instaan voor de aankoop van de zones. Daarom is de afbakening in deze fase van de actieplannen beperkt gebleven tot een aanduiding van de oeverzones, of mogelijkheden daartoe, die duidelijk naar voor kwamen uit de verschillende interviews.</p> <p>De landbouwsector geeft aan dat indien er oeverzones worden afgebakend deze niet mee als landbouwgebied mogen opgenomen worden in de ruimtebalans.</p>
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	03/03/06
<i>Planning</i>	2006/2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Waterloop</i>	Arkelloop	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_19

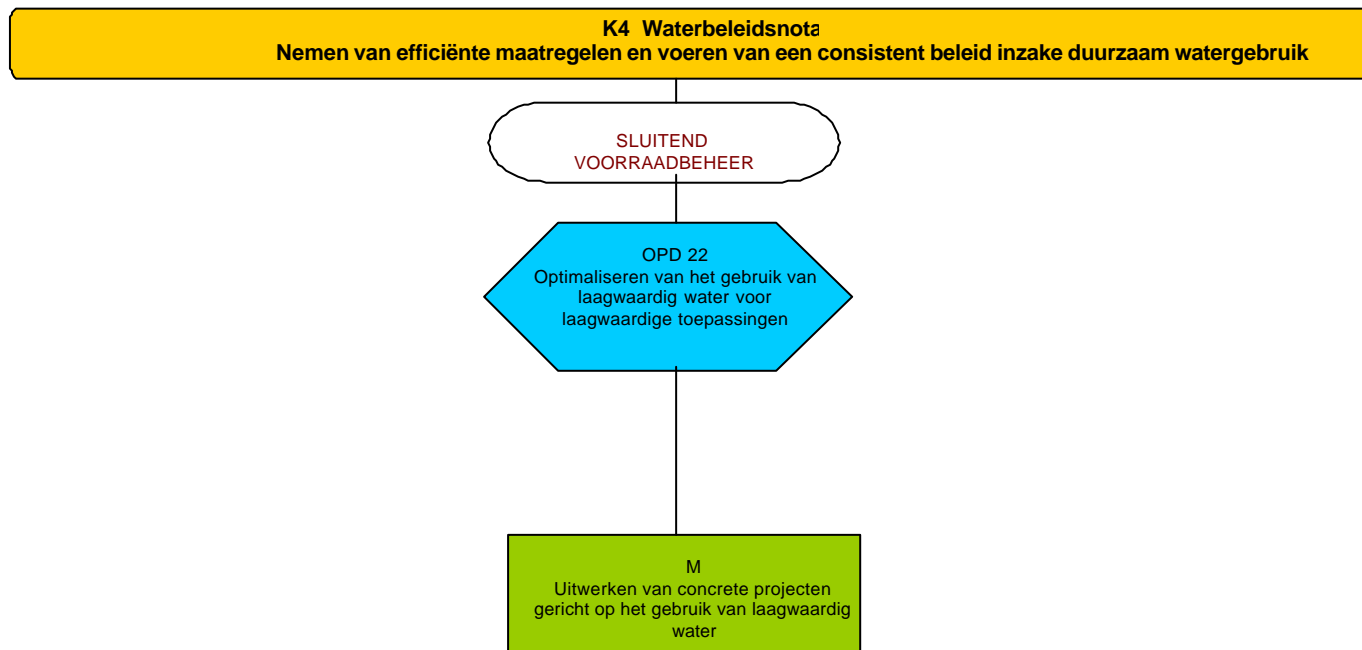
<i>Titel actie</i>	Verwijderen oeverwallen langs de Arkelloop		
<i>Omschrijving locatie</i>	Heel de loop van de Arkelloop (o.a. gelegen langs de Klokkestraat) te Duffel		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Langs de Klokkestraat zouden de oeverwallen moeten weggenomen worden, daarbovenop zou nog wat extra buffering moeten voorzien worden (<b>ANB 10</b>).</li> <li>▪ Het water van de Arkelloop wordt opgehouden bij de doorgang onder de spoorweg en de Klokkestraat. Dit zorgt voor de beperkte plaatselijke problemen. De duikers zouden daarom moeten aangepast en zeker voldoende geruimd worden (<b>Provant 26</b>).</li> </ul>		
<i>Aangehaald door</i>	ANB, provincie Antwerpen		
<i>Beoogde resultaat</i>	Voorkomen wateroverlast		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verwijderen van de oeverwallen</li> <li>- aanleggen en inrichten van oeverzones (afschuinen van de oevers, zomer-winterbedding, aanleggen van poelen, ...)</li> </ul>		
<i>Keuze scenario</i>	Onderzoek ter plaatse zal moeten uitwijzen welke d concrete mogelijkheden op het terrein zijn.		
<i>Initiatiefnemer</i>	Duffel		
<i>Betrokken actoren</i>	Duffel		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/		
<i>Bindend/niet bindend</i>	/		
<i>Afhankelijkheid</i>	/		
<i>Varia</i>	Deze actie werd ook opgenomen in de algemene actie betreffend de aanleg van oeverzones.		
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>			
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	23/11/05		
<i>Planning</i>	2006-2012		
<i>Raming kostprijs</i>	/		

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Berging langs de Lachenebeek		
<i>Waterloop</i>	Lachenebeek/ Lauwerijkbeek	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_21
<i>Omschrijving locatie</i>	Lachenebeek langs de Bergstraat en de Boshoekestraat		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Langs de Lachenebeek, evenwijdig met de Boshoeke en de Boshoekestraat, vlakbij bos van Moretus, zijn een aantal zeer hoge wallen aanwezig. Die moeten eigenlijk verwijderd worden zodat het bergend vermogen van de waterloop vergroot. Probleem is echter dat zeer veel van de gronden in deze zone in privé handen zijn (<b>ANB 1</b>).</li> <li>• Bij de aanleg van de hoogspanningslijn (zone tussen de Lachenebeek en de</li> </ul>		

	<p>Vinkenstraat) werden grote delen van het bos gekapt de eigenaar laat spontane herbebossing met zeer goed resultaat toe. Er is redelijk overleg tussen de eigenaar en natuurverenigingen over het bosbeheer. Dit bos is EU-habitatrichtlijngebied. De bossen werden aangemeld omwille van hun belang voor flora en fauna, vooral voorjaarsflora. Dit impliceert dat er geen acties kunnen plaatsvinden die niet genomen worden in het belang van de bossen. Overstromingen en buffering met water van bedenkelijke kwaliteit lijken ons dan ook zeer moeilijk realiseerbaar in deze bosgebieden (<b>ANB en Milieuraad Boechout</b>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In de Boshoeck is er een woning die regelmatig onder water komt te staan. Het gaat om een van nature zeer laag gelegen en nat gebied (<b>Boechout 1</b>). Dit is een belangrijk knelpunt.</li> <li>▪ Verder zijn er in de omgeving van de Boshoeck, telkens bij kruisingen van de waterloop met wegen, wateroverlastproblemen. Door maatregelen aan de roosters op de Lachenebeek en een verhoging van de berging in de collector Vinkenbeek is de situatie verbeterd. Toch blijft het een kritiek punt (<b>Boechout 2, 3, 3a-3d</b>).</li> <li>▪ Ook iets verder stroomopwaarts langs de Lachenebeek zijn er op de linkeroever een aantal mogelijkheden voor buffering op de lage graslanden.</li> </ul>
<i>Aangehaald door</i>	ANB, Boechout, Hove
<i>Beoogde resultaat</i>	Voorkomen van wateroverlastproblemen in de Boshoeck en omgeving door het verhogen van het bergingsvolume.
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een mogelijkheid zou zijn om de wallen af te graven. Daarvoor moet echter eerst bekeken worden of de wallen afkomstig zijn van ruimslib of eerder moeten dienen als bescherming voor de achterliggende gronden. De gemeente kan een grondaankoopbeleid voeren om lager gelegen graslanden te gebruiken voor maximale retentie, voor de andere gronden te voorzien zonder wateroverlast.</li> <li>- inrichten van een overstromings/bufferzone</li> <li>- afkoppelen van regenwater en voorzien van plaatselijke berging en desnoods infiltratie</li> <li>- Ter hoogte van de samenvloeiing van de Lauwerijkbeek en de Boshoeckbeek voorziet de gemeente Boechout om de duiker onder de Boshoeck te vergroten (zou de overlast aldaar moeten verminderen)</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	/
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen, Boechout, Hove,
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/
<i>Bindend/niet bindend</i>	/
<i>Afhankelijkheid</i>	Mogelijk zullen een aantal maatregelen uit andere actiefiche (DB 10-01_10 en DB 10-01_22) ook invloed hebben op de situatie beschreven in deze fiche. Daarmee moet zeker rekening gehouden worden.
<i>Varia</i>	Zie ook actiefiche DB 10-01_10 en DB 10-01_22
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	22/02/06
<i>Planning</i>	2006-2012

Raming kostprijs	/
------------------	---

OMSCHRIJVING	
Titel actie	Vismigratieknelputen
Waterloop	Nummer actie DB 10-01_32
Omschrijving locatie	Duffel
Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)	Vissen moeten kunnen migreren om hun levenscyclus te volbrengen. Ze migreren van de ene habitat naar de andere om te paaien, te schuilen, te vluchten, zich te voeden, ....Deze migratie wordt momenteel verhinderd door allerlei migratiebarrières op onze waterlopen. Volgens een Beschikking van de Benelux (26/04/1996) dient migratie mogelijk gemaakt te worden tegen 2010 voor alle vissoorten op alle waterlopen in de hydrografische bekkens van de Benelux.
Aangehaald door	Duffel
Beoogde resultaat	Vrije vismigratie in de waterlopen op het grondgebied van de gemeente
Oplossingen-scenario's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitvoering van een inventarisatie van de vismigratieknelputen</li> <li>- Opmaak van een actieplan ter sanering van deze vismigratieknelputen</li> <li>- Sanering van de vismigratieknelputen</li> </ul>
Keuze scenario	Uit de inventarisatie zal moeten blijken welke maatregelen moeten getroffen worden om de vismigratieknelputen op te lossen.
Initiatiefnemer	Duffel
Betrokken actoren	Duffel, VMM Afdeling Water, provincie Antwerpen
Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)	/
Bindend/niet bindend	/
Afhankelijkheid	waterkwaliteit
Varia	Deze actie werd expliciet aangehaald door de gemeente Duffel, uiteraard kan deze actie ook uitgebreid worden naar meer gemeenten.
PLANNING & BUDGET	
Datum laatste aanpassing fiche	06/12/05
Planning	2006-2012
Raming kostprijs	/



**OPD 22: OPTIMALISEREN VAN HET GEBRUIK VAN LAAGWAARDIG WATER VOOR LAAGWAARDIGE TOEPASSINGEN**

OMSCHRIJVING			
<i>Titel actie</i>	Sensibilisatie		
<i>Waterloop</i>	Alle waterlopen	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_A6
<i>Omschrijving locatie</i>	Heel het deelbekken		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<p>De waterloopbeheerders hebben de belangrijke taak andere doelgroepen te stimuleren van in het naleven van de krachtlijnen integraal waterbeheer. In elke gemeente zijn er verschillende doelgroepen die met water(lopen) te maken krijgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landbouwers: zij hebben vaak een groot aandeel aan gronden met grachten in hun beheer.</li> <li>▪ Particulieren: op vele plaatsen zijn zij nog verantwoordelijk voor heel wat afvalwaterlozingen of maken ze onvoldoende gebruik van de mogelijkheid om regenwater te recupereren.</li> <li>▪ Scholen (vb. watercontracten, drinkwaterfonteinen), bedrijven, architecten en andere bouwprofessionelen, gemeentelijke diensten,...</li> <li>▪ Bedrijven</li> <li>▪ Overheden (hebben een belangrijke voorbeeldfunctie)</li> </ul>		
<i>Aangehaald door</i>	Gemeentebesturen, sectoren		
<i>Beoogde resultaat</i>	Meer kennis rond integraal waterbeheer zowel bij de burgers en grondgebruikers als bij de ambtenaren		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<p>Enkele mogelijke maatregelen die in het kader van deze actie zouden kunnen uitgevoerd worden (deze lijst is slechts indicatief en bijgevolg niet volledig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voorbeeldproject uitwerken voor een IBA en een KWZI</li> <li>▪ Sensibilisatie rond: <ul style="list-style-type: none"> <li>- onkruidbeheersing</li> <li>- waterrecuperatie</li> <li>- info over de watertoets</li> <li>- infiltratietechnieken</li> <li>- ...</li> </ul> </li> <li>▪ Controle op de goede uitvoering van alle richtlijnen (5m zone, aansluiten DWA, ...).</li> <li>▪ Opmaak van een informatieve brochure omtrent het onderhoud van onbevaarbare waterlopen en de organisatie van een informatieavond voor particulieren die zelf verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van grachten of niet geklasseerde waterlopen.</li> <li>▪ Meer specifieke aandacht zou kunnen uitgaan naar landbouwers of particulieren die gronden in hun beheer hebben in laaggelegen gebieden. Vaak gebeuren hier ongeoorloofde en vooral, vanuit het aspect van het waterkwantiteitsbeheer, ongewenste ophogingen die bij zware regenval vb. vaak ongewenste effecten hebben in andere gebieden. Belangrijk is dat deze laaggelegen gebieden hun waterbergende functie naast hun landbouwkundige</li> </ul>		

	<p>functie kunnen blijven behouden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voor de gemeentelijke diensten: Opmaak van richtlijnenbundel met beslissingsschema in functie van natuurvriendelijk beheer van waterlopen in eigen beheer en organisatie van een workshop voor de gemeentelijke diensten.</li> <li>▪ Organisatie van een informatieavond en workshop voor alle landbouwers in hoofdberoep.</li> <li>▪ Voor de aannemers: Opmaak van een bestek voor het ruimen van waterlopen in functie van een natuurvriendelijke aanpak en conform de wettelijke bepalingen voor de aannemers</li> <li>▪ Vóór het uitvoeren van een ingreep dienen de omwonenden en zij die rechtstreeks de gevolgen van de ingreep zullen merken, ingelicht worden.</li> <li>▪ Organisatie van infoavonden bij het uitvoeren van projecten.</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	/
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente, provincie
<i>Betrokken actoren</i>	Particulieren, landbouwers, natuurverenigingen, bedrijven, ....
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/
<i>Bindend/niet bindend</i>	Bindend
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	/
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	03/03/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/



## K5 waterbeleidsnota

## Voeren van een meer geïntegreerd waterbeleid

OMSCHRIJVING			
<i>Titel actie</i>	Naamgeving waterlopen en klassering		
<i>Waterloop</i>	Alle waterlopen	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_A1
<i>Omschrijving locatie</i>	Volledige deelbekken		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De VHA-atlas is eind 2004 gecorrigeerd voor de volledige provincie. Sommige waterlopen zijn echter recent verlegd, nog niet correct ingetekend, ... .</li> <li>- Momenteel zijn er veel waterlopen die meer dan één naam hebben, meestal afhankelijk van de gemeente waar ze doorstromen. Dit zorgt vaak voor onduidelijkheid.</li> <li>- Sommige waterlopen die niet geklasseerd zijn, hebben inmiddels aan belang gewonnen. Het beheer van deze niet geklasseerde waterlopen is noodzakelijk, maar gebeurt niet altijd afdoende; voor bepaalde waterlopen is de waterbeheerder (gemeente, polder en/of watering) vragende partij voor een klassering, waardoor er meer zekerheid en financiële middelen zijn om het beheer goed uit te voeren.</li> <li>- Sommige waterlopen zouden beter deels of volledig in een andere categorie geklasseerd worden.</li> </ul> <p>Reeds aangehaalde knelpunten met betrekking tot naamgeving/klassering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Een klein zijloopje van de Babelkroonbeek – gelegen in landbouwgebied, naast de grote bossen - is reeds lang geleden dichtgegroeid en dus verdwenen (<b>Lint 1</b>). Een echt knelpunt vormt dit evenwel niet. Er is geen wateroverlast.</li> <li>o Momenteel is men bezig met de klassering van een perceelsgracht die te groot is geworden om het beheer aan de aangelanden over te laten (<b>Koebeemden, Rumst en Mostaardpot 9</b>). Wel zou een vlottere herziening en actualisatie van de waterlopen mogelijk moeten zijn (zo vroeg de gemeente Rumst een klassering aan van een zijloop van de waterloop A6.10 maar dit gaat zeer traag en omslachtig). Het dossier is doorgestuurd naar VMM Afdeling Water (<b>Rumst</b>).</li> </ul>		
<i>Aangehaald door</i>	Provincie Antwerpen		
<i>Beoogde resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcte VHA-atlas.</li> <li>- Alle waterlopen binnen het deelbekken zullen naast de VHA-nummer slechts één naam hebben, van bron tot monding. Bij de waterlopen worden naambordjes geplaatst, zodat iedereen de nieuwe namen leert kennen en ook gebruikt in de toekomst.</li> <li>- Klassering of herklassering van waterlopen waar dit noodzakelijk geacht wordt.</li> <li>- Indien gewenst kan ook verder gegaan worden en geopteerd worden voor een inventarisatie van het grachtenstelsel op deelbekkenniveau (of op gemeenteniveau indien niet alle gemeenten die actie wensen uit te voeren). Op die manier kan een volledig overzicht van het hydraulisch net binnen het deelbekken, ook met de alle grachten bekomen worden.</li> </ul>		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeenten, polders en wateringgen geven fouten in de VHA-atlas (beschikbaar via het Geoloket van de provincie Antwerpen) door aan de provincie, deze</li> </ul>		

	<p>worden gecorrigeerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Op een overleg met de betrokken waterbeheerders wordt getracht consensus te bereiken over de naamgeving van de waterlopen.</li> <li>- Noden tot klassering worden met argumentatie bezorgd aan de provincie Antwerpen, na overleg wordt indien nodig de procedure tot klassering opgestart.</li> </ul>
<i>Keuze scenario</i>	/
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen
<i>Betrokken actoren</i>	Alle gemeenten, polders en wateringen, VMM Afdeling Water
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	WIS-project
<i>Bindend/niet bindend</i>	Bindend
<i>Afhankelijkheid</i>	/
<i>Varia</i>	<p>Er werden hier reeds enkele knelpunten aangehaald. Deze lijst is uiteraard niet definitief.</p> <p>Indien nodig kan deze fiche in de toekomst in twee fiches opgedeeld worden.</p>
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	06/12/05
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Per deelbekken aan alle waterlichamen een functie toekennen		
<i>Waterloop</i>	Alle waterlichamen die niet in het bekkenbeheerplan werden aangeduid	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_A2
<i>Omschrijving locatie</i>	Volledige deelbekken		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	Het decreet IWB bepaalt dat alle waterbeheerplannen functies toekennen aan waterlichamen. Functies geven het gebruik of het belang weer van een oppervlakte- of grondwaterlichaam.		
<i>Aangehaald door</i>	Provincie Antwerpen		
<i>Beoogde resultaat</i>	Kaart van deelbekken met voor alle waterlichamen een functietoekenning.		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	Voldoende overleg met alle betrokken waterloopbeheerders zal cruciaal zijn om deze actie te realiseren.		
<i>Keuze scenario</i>	/		
<i>Initiatiefnemer</i>	Provincie Antwerpen		
<i>Betrokken actoren</i>	Alle gemeenten, polders & wateringen, VMM Afdeling Water		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodologie voor het aanduiden van functietoekenningen, opgesteld door CIW</li> <li>- Reeds opgestelde functietoekenning aan waterlopen in bekkenbeheerplan</li> </ul>		

	- Afbakening oppervlaktewaterlichamen
<i>Bindend/niet bindend</i>	Bindend
<i>Afhankelijkheid</i>	Methodologie en functietoekenning in bekkenbeheerplan moeten beschikbaar zijn (eind 2005).
<i>Varia</i>	Zowel de methodologie voor het aanduiden van de functietoekenningen als de bekkenbeheerplannen zijn niet tijdig klaar om een gebiedsdekkende oefening uit te voeren op deelbekkenniveau.
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>	
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	13/09/06
<i>Planning</i>	2006-2012
<i>Raming kostprijs</i>	/

<b>OMSCHRIJVING</b>			
<i>Titel actie</i>	Opmaak bekenplan gemeente Boechout		
<i>Waterloop</i>	Waterlopen Boechout	<i>Nummer actie</i>	DB 10-01_31
<i>Omschrijving locatie</i>	Gemeente Boechout		
<i>Huidige situatie (inventarisatie en diagnose)</i>	Ontbrekende gegevens omtrent verschillende aspecten van de waterlopen (bijvoorbeeld de grootte van verharde oppervlakten in omgeving, overwelvingen, kunstwerken, lozingspunten,...) aanvullen.		
<i>Aangehaald door</i>	Gemeente Boechout		
<i>Beoogde resultaat</i>	Meer kennis vergaren over waterlopen, waardoor het beheer van de waterlopen en de omgeving beter kan afgestemd worden op het omgevend grondgebruik, eventuele wateroverlastproblemen en ecologische waarden.		
<i>Oplossingen-scenario's</i>	Opmaak van een bekenplan voor de waterlopen.		
<i>Keuze scenario</i>	/		
<i>Initiatiefnemer</i>	Gemeente Boechout		
<i>Betrokken actoren</i>	Provincie Antwerpen		
<i>Bestaande instrumenten (studies, wetgeving, ...)</i>	/		
<i>Bindend/niet bindend</i>	/		
<i>Afhankelijkheid</i>	/		
<i>Varia</i>	/		
<b>PLANNING &amp; BUDGET</b>			
<i>Datum laatste aanpassing fiche</i>	22/11/06		
<i>Planning</i>	/		
<i>Raming kostprijs</i>	/		

## 7.4 ACTIEKAART

De nummering van de actiefiches is telkens opgebouwd uit het nummer van het deelbekken (DB...-..) en vervolgens de volgnummer van de actiefiche. Iedere actie is met deze laatste volgnummer aangeduid op een actiekaart (zie bijlage 2). Deze aanduiding is echter zeer indicatief en mag zeker niet op perceelsniveau bekeken worden. Bij de verdere uitwerking van concrete acties zullen nieuwe kaarten op kleinere schaal opgesteld worden.

# Hoofdstuk 8

## AFBAKENING OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

## 8.1 OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

In uitvoering van het decreet IWB dienen alle oppervlaktewateren ingedeeld te worden in oppervlaktewaterlichamen. Het decreet IWB definieert een oppervlaktewaterlichaam als “een onderscheiden oppervlaktewater, zoals een meer, een wachtbekken, een spaarbekken, een stroom, een rivier, een kanaal, een overgangswater, of een deel van een stroom, rivier, kanaal of overgangswater”. De rapportage van de toestand van de oppervlaktewateren in functie van de Europese Kaderrichtlijn Water dient te gebeuren aan de hand van deze oppervlaktewaterlichamen. De afbakening van de oppervlaktewaterlichamen wordt in de bekken- en deelbekkenbeheerplannen opgenomen.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen en de lokale oppervlaktewaterlichamen. De Vlaamse oppervlaktewaterlichamen bestaan uit de kanalen en alle oppervlaktewateren met een afstroomoppervlakte van meer dan 50 km<sup>2</sup>. De afbakening hiervan is terug te vinden in het bekkenbeheerplan.

De lokale oppervlaktewaterlichamen bestaan in eerste instantie uit de oppervlaktewaterlichamen van eerste orde met een stroomgebied van 10 km<sup>2</sup> tot 50 km<sup>2</sup>.

De lokale oppervlaktewaterlichamen van tweede orde zijn oppervlaktewateren met een stroomgebied kleiner dan 10 km<sup>2</sup> en gelegen binnen hetzelfde deelbekken.

Een eerste ontwerpkaart met de afbakening van de oppervlaktewaterlichamen werd toegevoegd aan dit deelbekkenbeheerplan (zie bijlage 3).

De verdere afbakening van de oppervlaktewaterlichamen van tweede orde, alsook de aanduiding van de sterk veranderende en kunstmatige lokale oppervlaktewaterlichamen zal binnen de waterschappen gebeuren. Het definitieve resultaat hiervan zal deel uitmaken van de volgende deelbekkenbeheerplannen.

## **BIJLAGEN**

Bijlage 1: Situering deelbekken

Bijlage 2: Actiekaart

Bijlage 3: Kaart oppervlaktewaterlichamen

Bijlage 4: Overwegingsdocument

**BIJLAGE 4: Overwegingsdocument bij DBBP Beneden Nete**

Nr. actiefiche	actor	opmerking	antwoord
Algemeen	Gecoro Sint-Katelijne-Waver	De gecoro is voorstander van een genuanceerde aanpak: bij herzoneringen rekening houden met de gevolgen voor alle actoren  rekening houden met reeds genomen maatregelen  oordeelkundig ruimen als beheersmaatregel	De opmerkingen zijn correct en zijn ons inziens reeds verwerkt in de tekst:  bij het uitvoeren van acties zullen sowieso alle betrokken actoren hun inbreng hebben  het is de bedoeling om sowieso rekening te houden met bestaande plannen en maatregelen, studies; wetgeving, ...)  met een algemene actie 'opstellen van een beheerplan voor de waterlopen' hebben we de betrachting om voor heel het deelbekken een oordeelkundig ruimingsplan op te maken
Algemeen	Milieuraad Lier Landbouwradaad Lier	Complexiteit van de documenten  Door de complexiteit van de documenten is het niet evident om ze kritisch te benaderen.  In principe zou het waterbeleid en meer specifiek de aanpak van wateroverlast een duidelijk en niet complex geheel mogen vormen. Na de overstromingen in 1998 had de gouverneur de visie aangenomen de aanpak van wateroverlast te vereenvoudigen en dat maatregelen concreet en efficiënt moeten zijn. We stellen nu het tegenovergestelde vast. Alles wordt complexer en onduidelijker.	De keuze om waterbeleidplannen op te maken op drie niveau's (stroomgebied – bekken – deelbekken) vloeit voort uit de Europese Kaderrichtlijn Water en het Decreet Integraal Waterbeleid. Wat de structuur van de deelbekkenbeheerplannen betreft, is ervoor gekozen deze van de bekkenbeheerplannen te volgen, wat de integratie van de deelbekkenbeheerplannen in de bekkenbeheerplannen vereenvoudigt.  De structuur van zowel bekken- als deelbekkenbeheerplannen volgt de structuur van de Vlaamse Waterbeleidsnota. Met het gelijk stemmen van de visie en structuur van deze drie documenten is getracht meer inzicht te brengen in de beleidsdocumenten.  Wat betreft het formuleren van acties is ervoor gekozen dit op een overzichtelijke manier te doen in de vorm van concrete fiche, teneinde lange



			<p>onoverzichtelijke teksten te voorkomen. Ook hier werd opnieuw het voorbeeld gevolgd van de actiefiches in het bekkenbeheerplan.</p> <p>Bij de uitwerking van de actiefiches zullen de maatregelen meer in detail uitgewerkt worden in overleg met de betrokken besturen en sectoren.</p>
Algemeen	Milieuraad Lier Landbouwwaad Lier	<p>Benadering van de acties vanuit verschillende sectoren (landbouw, natuur, recreatie, ...)</p> <p>We stellen vast dat voor de opmaak van de doelstellingennota de verschillende sectoren, zoals landbouw, natuur en recreatie, zijn geconsulteerd. Bij de opmaak van de deelbekkenbeheerplannen en meer specifiek de opmaak van de actiefiches bij dit plan blijkt dat niet alle sectoren hun inbreng kunnen geven hebben, waardoor de actiefiches vanuit een éézijdige benadering weergegeven worden.</p>	<p>De natuur- en landbouwsector zijn als belangrijke open-ruimte sectoren in het waterbeheer van in het begin betrokken bij het planproces. Zij kregen in kader van de opmaak van de DuLo-waterplannen ook de kans opmerkingen te formuleren op de actiefiches.</p> <p>Na afspraak zijn de overige sectoren zoals industrie en recreatie in kader van de bekkenbeheerplannen bevroegd en betrokken bij het planproces. De nodige informatie belangrijk op deelbekeniveau werd ons bezorgd door de planningsverantwoordelijken van de bekkenbeheerplannen. Zo werd een dubbele bevraging van deze sectoren vermeden.</p> <p>Niet in alle gemeenten zijn de natuur- en landbouwsector even goed vertegenwoordigd, met het gevolg dat niet alle fiches gedetailleerd verwerkt werden door deze sectoren.</p>
Algemeen	Milieuraad Lier Landbouwwaad Lier	<p>Afstemmen van de lokale acties op de globale aanpak</p> <p>We vragen ons af of de lokale initiatieven op elkaar afgestemd zijn, m.a.w. hebben de initiatieven invloed op elkaar of is een koppeling tussen initiatieven mogelijk om waterbeheersing te optimaliseren. We vragen ons bijkomend af of er gezamenlijk</p>	<p>Momenteel heeft ieder bestuur of sector voorstellen tot initiatieven ingediend welke opgenomen werden in het deelbekkenbeheerplan. Deze zijn niet onderling afgestemd. In de toekomst zullen de acties en de uitwerking ervan besproken worden in de recent opgerichte waterschappen. Hier zullen de initiatieven op elkaar afgestemd worden en kan tevens gezocht</p>

		overleg (tussen de verschillende betrokken gemeenten, sectoren) gepleegd is om tot de initiatieven te komen.	worden naar win-win situaties.
Algemeen	Milieuraad Lier Landbouwraad Lier	Samenhang tussen visie en voorgestelde acties  De visie van de voorgelegde documenten is goed onderbouwd, maar de samenhang en de aanpak van de problemen lijkt ons zwak. De acties lijken ons ook sterk versnipperd. Bovendien zijn er weinig bindende bepalingen in de documenten terug te vinden.	Zie ook bovenvermeld antwoord. De bindende bepalingen zullen in de toekomst nog door de waterschappen kunnen vastgelegd worden.
Algemeen	Milieuraad Lier Landbouwraad Lier	Linken met de planningsprocessen binnen de ruimtelijke planning  We vragen ons af of de geplande acties in overeenstemming zijn met de geldende structuurplannen. Om onderbouwd te zijn, dienen de acties op de structuurplannen en de ruimtelijke uitvoeringsplannen afgestemd te worden.	Voor vele knelpunten is het momenteel nog niet duidelijk wat de beste oplossing zal zijn. Op het moment dat de actie uitgewerkt wordt, moet deze zeker afgestemd worden met de bestaande ruimtelijke structuurplannen en/of ruimtelijke uitvoeringsplannen. Dit geldt tevens voor acties uit het bekkenbeheerplan en is decretaal opgelegd.
Algemeen	Milieuraad Lier Landbouwraad Lier	Blijvende aandacht voor grachtenstelsels en beheer van waterlopen  Er dient blijvend werk gemaakt te worden van het goed onderhoud van het grachtenstelsel en herwaarderen van het grachtenstelsel (taluds, hermeandering), insijpeling van hemelwater in de bodem,...	Deze opmerking staat beschreven in deel 1 – algemene visie, 1.3.3: vrijwaren en herwaarderen van de afvoerfunctie van (baan)grachten i.f.v. de veiligheid.
Algemeen	Milieuraad Lier Landbouwraad Lier	Waterbuffering op landbouwgronden  Voor waterbuffering worden overwegend – soms kostbare – landbouwgronden aangesneden. Sommige zones zijn reeds opgenomen op de GOG-, ROG- en NOG-kaarten. Hierdoor fungeren deze gebieden reeds als overstromingsgebied, maar de landbouwfunctie blijft in dit geval mogelijk. Volgens de voorgelegde teksten zou een groot deel van de aangesneden landbouwgronden eerder evolueren naar een	Deze opmerkingen kloppen wel in grote lijnen, een aantal van de opmerkingen werden bovendien reeds aangehaald in het voorliggende document (vermijden van ophogingen, stroomopwaarts bergen van water).  Verder is het ook zeker niet de bedoeling om alle aangesneden landbouwgronden zonder meer om te zetten naar overstromingsgebieden met functie natuur.  Afhankelijk van de situatie zullen alle mogelijkheden

		<p>overstromingsgebied met een bestemming natuur in plaats van landbouw. Het is belangrijk dat niet alle aangeduide gronden een bestemming natuur krijgen. Er moet ook gekeken worden welk gebruik in bepaalde gebieden aangewezen zijn, rekening houdend met de kwaliteiten van de bodem. Er kan geopteerd worden om een ruil van gronden in de uitvoering van zulke acties op te nemen.</p> <p>Bovendien zou het water reeds een groot deel stroomopwaarts gebufferd moeten kunnen worden om de lager gelegen gemeenten van wateroverlast te vrijwaren. Hoger gelegen gemeenten moeten in dit opzicht elk hun verantwoordelijkheid nemen. Hierdoor zullen in Lier ook minder landbouwgronden dienen aangesneden te worden. Optimaal lijkt het ons dat er enkel in nood in de laagst gelegen gemeenten oppervlaktewater moet gebufferd worden. Eveneens dienen de nodige vragen gesteld te worden of de geplande buffering in Willebroek voldoende zal zijn om Lier te vrijwaren.</p> <p>De milieu- en landbouwwraad is niet tegen het onder water zetten van landbouwgronden, maar dat zou niet permanent mogen zijn. Het permanent onder water zetten van landbouwgronden maakt de landbouwgronden definitief onbruikbaar voor landbouwkundige doeleinden. Bovendien moet ook rekening met de kwaliteit van het oppervlaktewater gehouden worden. De waterkwaliteit heeft een invloed op de grondkwaliteit van de landbouwgronden.</p> <p>Een andere bedreiging voor de buffercapaciteit zijn de illegale ophogingen van (landbouw)gronden, o.a. in de valleien. Daarvoor moeten de nodige maatregelen getroffen worden tegen het ophogen van deze gronden in valleigebieden.</p>	<p>moeten bekeken worden en daarbij zal zeker rekening gehouden worden met de gegeven opmerkingen.</p>
Algemeen	Milieuraad Lier Landbouwwraad Lier	Versterking van de deelbekkenbeheerplannen met de uitvoering van het Sigmaplans	Het onderzoek naar de meest geschikte maatregelen (stuwdammen, stormvloedkering, overstromingsgebieden) gebeurt in het kader van de

		We zijn van mening dat de uitvoering van het Sigmaplan, nl. de uitvoering van stuwdam(men) of stormvloedkering kunnen helpen met de vrijwaring van Lier tegen overstromingen. Daarom vragen we om verder onderzoek uit te voeren naar het oprichten van stuwdammen (stroomopwaarts), waardoor een deel van de gronden in Lier kunnen gevrijwaard blijven.	SIGMA-plannen zelf. Op deelbekkenniveau kan daarover niets gepland en beslist worden. Meer zelfs bij de uitvoering van de deelbekkenbeheerplannen moet zeker rekening gehouden worden met de maatregelen uit de SIGMA-plannen (in casu de gelande overstromingszones).
DB 10-01_10	Stad Lier	Aanvullingen bij de huidige situatie en de oplossingsscenario's werden aangebracht.	Tekst werd aangepast.
DB 10-01_03	Stad Lier	Aanvullingen bij de huidige situatie en de oplossingsscenario's werden aangebracht.	Tekst werd aangepast.
DB 10-01_01	Stad Lier	Aanvullingen bij de huidige situatie en de oplossingsscenario's werden aangebracht.	Tekst werd aangepast.
Algemeen	Milieuraad Hove	De milieuraad betreurt het dat er geen specifieke planningen en kostenramingen werden opgenomen.	Het ware inderdaad beter geweest mocht er een duidelijke planning en kostenraming opgenomen zijn. Voor het overgrote deel van de acties is het evenwel nog niet duidelijk welke maatregelen er op het terrein zullen uitgevoerd worden. Diengevolgen is het zeer moeilijk om op deze moment daarop een zicht te krijgen.
Algemeen	Milieuraad Hove	De milieuraad vraagt om de afbakening van de lokale oppervlaktewaterlichamen van eerste en tweede orde binnen deze planperiode en deze actie niet te verschuiven naar 2013.	De oppervlaktewaterlichamen van eerste orde zijn reeds afgebakend en voor de oppervlaktewaterlichamen van tweede orde is het wel degelijk de bedoeling om deze binnen de huidige planperiode af te bakenen. Dat wil zeggen dat bij het begin van de volgende planperiode, in 2013, de afbakening van de oppervlaktewaterlichamen volledig moet afgerond zijn.
Algemeen	Milieuraad Boechout	Er werden geen aanvullende opmerkingen gemaakt.	Tekst werd niet aangepast.
DB 10-01_22	Milieuraad Lint	Luitenheideloop en Luitensheideloop worden door elkaar gebruikt en eigenlijk moet het Luitersheideloop zijn.	Daar waar nodig werd de naam aangepast, enkel Luitersheideloop wordt nog gebruikt.
Algemeen	Milieuraad Lint	Het plan zou dynamischer moeten zijn.	Het klopt dat we inderdaad gebonden zijn aan heel wat goedkeurings- en adviesperiodes alvorens de definitieve plannen zijn afgerond. Daardoor is het

			best mogelijk dat een aantal gegevens wat verouderd zijn. Zo lang wij tijdens de adviesperiodes evenwel geen aanpassingen doorkrijgen wordt niets aan de gegevens veranderd. Op de moment dat de actie verder uitgewerkt wordt zal toch opnieuw bekeken worden wat de stand van zaken is.
Algemeen	Stad Mechelen	De acties uit het ontwerpplan zijn nagenoeg identiek aan deze van het DuLo-waterplan: te tweemaal adviseren en goedkeuren van dezelfde teksten veroorzaakte een zware en weinig nuttige administratieve belasting.	Klopt, we hebben met de dubbele advisering enkel de opgelegde planning voor DuLo's en DBBP trachten te volgen. Wij hopen evenwel dat daarmee de grootste administratieve stappen zijn genomen en we zo snel mogelijk kunnen starten met de uitwerking van de acties.
Algemeen	Stad Mechelen	Veel actiefiches blijven onvolledig ingevuld (timing, budgetten, bindend karakter, ...). De tijdsdruk voor opmaak en goedkeuring van de plannen benadeelt de kwaliteit ervan. De strikte timing had eveneens tot gevolg dat over het DuLo-waterplan geen grondige discussie in het waterschap kon gevoerd worden.	We hebben binnen het beschikbare tijdsbestek getracht een zo compleet mogelijk overzicht te geven van alle knelpunten dat kan dienen als leidraad om de komende jaren maatregelen rond integraal waterbeleid uit te werken.  Uiteraard behoeven vele actiefiches nog heel wat studiewerk en verder overleg, pas dan kunnen timing, budgetten, ... vastgesteld worden.
Algemeen	Stad Mechelen	Onduidelijkheid over de verdere uitvoering van acties.	Zoals bij de vorige opmerking reeds aangehaald vergen vele acties nog bijkomend onderzoek alvorens kan beslist worden over het hoe en wanneer van de uitvoering.
Algemeen	Stad Mechelen	Onduidelijkheid over de afstemming met andere actuele planningsinitiatieven (Sigma, zoneringsplannen, ...).	Onder de rubriek 'bestaande instrumenten' wordt steeds verwezen naar studies, andere plannen, ... die eveneens betrekking hebben op de actie in kwestie. Bedoeling is dat, bij de uitwerking van de actie verder wordt bekeken hoe de verschillende initiatieven op elkaar kunnen afgestemd worden.  Wat betreft het Sigma plan werden nog wel enkele aanvullingen gedaan naar de meest recente versie van het plan.
Algemeen	Milieuraad Putte	De milieuraad heeft geen bijkomende opmerkingen bij het voorliggende ontwerpdocument.	Er werden geen aanpassingen gedaan in de tekst.

	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	Adviesperiode 90 kalenderdagen, van 17 mei tot 15 augustus, waarvan helft in de zomermaanden.	We zijn er ons van bewust dat de adviesperiode met de zomermaanden hierin ongelukkig viel. Deze timing is echter vastgelegd op Vlaams niveau en diende gerespecteerd te worden om de decretaal vastgelegde goedkeuringsprocedure van de plannen tijdig te kunnen afwerken. Om die reden werden de adviesraden zo snel mogelijk op de hoogte gebracht (de brief met adviesvraag is op 2 mei bezorgd aan de secretaris van de PMiNa-Raad). De plannen verschillen inhoudelijk nauwelijks van de actieplannen van de DuLo-waterplannen, waarvoor ook een adviesperiode georganiseerd werd.
	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	<p>Raad geeft gunstig advies voor de hoofdstukken 1 – en 8 mits aanpassing aan de deeladviezen in deel 3.</p> <p>Raad geeft ongunstig advies voor hoofdstuk 7.</p> <p>Gezien de PMiNa-Raad bij haar mening blijft dat een actieplan niet mag opgemaakt worden op basis van knelpunten en oplossingsscenario's aangebracht door de sectoren maar moet gebaseerd zijn op een watersysteemmodel, kan de PMiNa-Raad moeilijk anders dan alle hoofdstukken 7, nl. de actieplannen van voorliggende deelbekkenbeheerplannen, ongunstig adviseren. Omdat er geen duidelijke keuze in oplossingsscenario's gemaakt wordt, is er eigenlijk geen zinvol openbaar onderzoek mogelijk. Er is voor ons onvoldoende informatie ivm met taakverdeling, budgetten en timing opgenomen.</p> <p>De PMiNa-Raad vindt wel dat de plannen waardevol zijn voor de lokale besturen, het overleg aanmoedigen en het draagvlak vergroten voor de principes van integraal waterbeleid. In dat opzicht heeft de opmaak als 'proces' zeker een meerwaarde. De PMiNa-Raad hoopt dat voor de opmaak van de volgende reeks deelbekkenbeheerplannen er inhoudelijk terdege</p>	<p>In dit overwegingsdocument zijn de voornaamste punten van kritiek opgenomen en beantwoord.</p> <p>Antwoord zie verder.</p>

		rekening wordt gehouden met haar hoofdadvis n.l. het modelmatig plannen rekening houdend met de integratie van de hydrologische modellen van ALLE waterlopen en met het grondwater.	
Algemene opmerkingen over opmaak en inhoud van de plannen	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	<p>De PMiNa-Raad blijft bij zijn mening uiteengezet in het vorige advies over de DuLo-actieplannen<sup>12</sup>, dat het beter had geweest dat de provincie zelf een werkwijze had ontwikkeld om op een systematische manier knelpunten te benoemen en er maatregelen aan te koppelen, steeds toetsend aan een watersysteemmodel (dat ook rekening houdt met het grondwater) en aan de globale doelstellingen van integraal waterbeleid. De knelpunten en mogelijke oplossingsscenario's aangebracht door het middenveld met specifieke terreinkennis, zijn uiteraard ook zeer waardevol en kunnen hier mee in verwerkt worden. Ze mogen echter niet de basis van het plan worden...</p> <p>De PMiNa-Raad had mogelijk te hoge verwachtingen over de uitwerkingsgraad van de actiefiches. Ze is er nu wel van overtuigd dat er voor elke actie nog studiewerk zal volgen, maar tevens willen we hierbij verwijzen naar ons vorig advies, naar het belang van samenhang en watersysteemmodellen die ook rekening houden met het grondwater</p> <p>Als het voor de meeste knelpunten nog niet duidelijk is wat de beste oplossing is, kan men inderdaad moeilijk een concrete aanduiding geven van budget en timing. Dit brengt echter wel het risico met zich mee, dat er geen of onvoldoende budgetten worden ingeschreven in de begroting, zodat men het komende jaar weinig realisaties zal kunnen verwachten.</p> <p>De PMiNa-Raad pleit alleszins voor een goede inhoudelijke</p>	<p>De DuLo-waterplannen dienden conform de contracttekst van de Samenwerkingsovereenkomst opgesteld te worden volgens de code van goede praktijk voor duurzaam lokaal waterbeleid. Deze methodiek is door de provincie gevolgd, zij het wel met enkele ingekorte procedures omwille van het tijdsgebrek. Een eigen werkwijze zou de toekenning van subsidies aan de gemeenten in het gedrang gebracht hebben. Ook de korte periode die restte om de DuLo-waterplannen om te vormen naar deelbekkenbeheerplannen maakte het onmogelijk om nog een eigen methodiek uit te werken. De DuLo-waterplannen zijn in deze periode nog wel afgestemd op de structuur van de bekkenbeheerplannen en de waterbeleidsnota.</p> <p>Het afwachten van de beschikbaarheid van één geïntegreerd watersysteemmodel per deelbekken om acties uit te werken is compleet onrealistisch en zou op onbegrip stuiten bij de betrokken actoren. Bovendien zouden hierdoor niet alleen de deadlines van de Samenwerkingsovereenkomst, maar ook die van het Decreet betreffende het Integraal Waterbeleid en de Kaderrichtlijn Water niet gehaald worden. Heel wat acties kunnen reeds gerealiseerd worden en bovendien zijn al heel wat stroomgebieden gemodelleerd, vaak gekoppeld met een ecologische inventarisatie. Daar waar inderdaad bijkomend studiewerk noodzakelijk is werd dit ook vermeld in de actiefiche.</p>

<sup>12</sup> Advies van de PMiNa-Raad over de ontwerp actieplannen voor de opmaak van de DuLo-waterplannen, 16 feb. 2006

		opvolging van alle actieplannen en sturend optreden, zodat het plan geen dode letter blijft.	<p>Voor het uitvoeren van grote ingrepen is de opmaak van modelleringen noodzakelijk. In de provincie werden dan ook tal van hydrologische en hydraulische studies opgestart waarin mogelijke scenario's berekend worden. Hieraan is meestal ook een ecologisch luik gekoppeld. De hieruit volgende acties kunnen op die manier met een zo groot mogelijke ecologische meerwaarde uitgevoerd worden, eventuele negatieve gevolgen naar ecologie op het watersysteem worden onderzocht en zoveel mogelijk beperkt.</p> <p>Voor vele lokale, kleinere ingrepen zijn deze modelleringen echter niet noodzakelijk, en wordt bewust voor een pragmatische aanpak geopteerd door op het terrein onmiddellijk acties te ondernemen. Deze lokale projecten creëren bij de betrokkenen (lokale besturen, burgers, grondgebruikers langs de waterlopen) het onmisbare draagvlak om later grotere projecten te kunnen realiseren.</p> <p>Decretaal dient het deelbekkenbeheerplan ten minste om de zes jaar vernieuwd te worden, inclusief een evaluatie van de vorige versie. Vermoedelijk zal dit sneller dan om de zes jaar gebeuren, bijvoorbeeld in het kader van de functietoekenning of de afbakening van oeverzones. Sowieso zal er binnen de waterschappen een opvolging zijn van de acties uit de deelbekkenbeheerplannen.</p>
Functietoekenning waterlichamen	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	Om het DuLo-waterplan opgemaakt in het kader van de Samenwerkingsovereenkomst op het niveau te brengen van een Deelbekkenbeheerplan in het kader van het Decreet Integraal Waterbeleid, dient het aangevuld te worden met de	



		<p>functietoekenning Waterlichamen. De PMiNa-Raad heeft nagegaan in de 20 deelbekkenbeheerplannen in hoeverre deze aanvulling opgenomen werd.</p> <p>Er is één algemene actiefiche per deelbekkenbeheerplan: '<i>Aan alle waterlooptrajecten functies toekennen.</i>' De tekst van de actie is hetzelfde in de 20 deelbekkenbeheerplannen. De tekst spreekt enkel over functietoekenning van 'waterlopen' (i.p.v het decretaal voorzien meer algemene begrip 'waterlichamen', waardoor functietoekenning voor stilstaande oppervlaktewateren zoals vijvers, kunstmatige uitgravingen, ontginningsputten, ... niet aan bod komt). De actiefiche kent in de voorliggende plannen geen functies aan de waterlichamen maar maakt hiervan een uit te voeren actie die tijdens de planperiode moet gebeuren.</p> <p>Onder 'afhankelijkheid' moet blijkbaar een actualisatie plaatsvinden, want hier wordt nog de beschikbaarheid van de methodologie en functietoekenning in het bekkenbeheerplan aangehaald als 'eind 2005'. Dezelfde actualisatie moet plaatsvinden onder 'Varia'. De PMiNa-Raad vindt het jammer dat voor een algemene actiefiche die in de 20 deelbekkens op identieke wijze voorkomt, dergelijke actualisatie werd over 't hoofd werd gezien.</p> <p>De PMiNa-Raad adviseert om enerzijds de actiefiches A2 te actualiseren en is anderzijds van mening dat de functietoekenning moet uitgebreid worden tot alle waterlichamen en niet alleen de waterlopen voor zover dit niet gebeurd is in de voorontwerpen bekkenbeheerplannen.</p>	<p>Het is een terechte opmerking dat de huidige titel van de actiefiche "functies toekennen aan alle waterlopen of waterlooptrajecten" onduidelijk geformuleerd is. Uit de omschrijving van de actiefiche blijkt echter wel dat het de functietoekenning van waterlichamen betreft. In de fiche wordt meermaals over waterlichamen gesproken, bv beoogde resultaat: "Kaart van deelbekken met voor alle waterlichamen een functietoekenning". De titel van de actiefiche wordt aangepast.</p> <p>Opmerking klopt. Wordt aangepast.</p>
Afbakening oeverzones	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	Om het DuLo-waterplan opgemaakt in het kader van de Samenwerkingsovereenkomst op het niveau te brengen van een Deelbekkenbeheerplan in het kader van het Decreet Integraal Waterbeleid, dient het aangevuld te worden met de afbakening van oeverzones. De PMiNa-Raad heeft nagegaan	Zolang de bij de oeverzones horende maatregelen niet verder worden uitgewerkt via één of meerdere uitvoeringsbesluiten zal het heel moeilijk blijven dit instrument te hanteren en in de praktijk toe te passen. Het betreft hier geen 'verschuilen achter',

		<p>in de 20 deelbekkenbeheerplannen in hoeverre deze aanvulling opgenomen werd.</p> <p>Er is één algemene actiefiche per deelbekkenbeheerplan: 'Afbakening van oeverzones.' De tekst van de actie is hetzelfde in de 20 deelbekkenbeheerplannen, maar wordt in voorkomend geval aangevuld met een verwijzing naar specifieke actiefiches. De tekst spreekt enkel over de toekomstige afbakening van oeverzones en maakt hiervan een uit te voeren actie die tijdens de planperiode moet gebeuren. Er gebeurt evenwel geen afbakening (op perceelsniveau maar ook niet op schaal 1/25.000) op kaart van de vooropgestelde oeverzones.</p> <p>De PMiNa-Raad adviseert om in deze actiefiche een algemeen kader te schetsen voor de afbakening van oeverzones: in welke situatie (randvoorwaarden), hoe breed, door wie, wat is het gevolg van de afbakening...</p> <p>Naargelang de specifieke functie van een oeverzone is het mogelijk, percelen met een 'beheersoverkomst' te integreren in de oeverzone.</p> <p>De PMiNa-Raad begrijpt dat er betreffende de oeverzones nog veel onduidelijkheden zijn en dat men wacht op een uitvoeringsbesluit. In afwachting van voldoende kwantitatieve gegevens, kan de provincie wél al een kader schetsen voor de afbakening van oeverzones en zelf ervaring opdoen met een proefproject. Indien de Waterschappen uiteindelijk opteren om in de voorliggende plannen geen enkele oeverzone of slechts een paar proefprojecten daadwerkelijk af te bakenen, is de PMiNa-Raad van mening dat de deelbekkenbeheerplannen binnen de 2 jaar na de vaststelling van de definitieve bekkenbeheerplannen (waarvan de deelbekkenbeheerplannen een onderdeel uitmaken) gedeeltelijk in herziening te brengen voor de afbakening van de oeverzones zodat de instrumenten</p>	<p>maar een realistische aanpak, die trouwens ook op bekkenniveau wordt gehanteerd. Het afbakenen van de oeverzones is een moeizaam proces dat intensief overleg behoeft met o.a. de landbouwsector.</p> <p>Er zijn binnen de dienst waterbeleid reeds meerdere projecten uitgewerkt in het kader van structuurherstel van waterlopen, voorzien van bijkomende berging,... waarbij oeverzones afgebakend werden. De (proef)projecten worden nu opgevolgd, ondermeer wat betreft het beheer van deze oeverzones.</p>
--	--	---	---

		<p>'voorkooprecht' en 'aankoopplicht' zo snel mogelijk kunnen ingezet worden en niet moet gewacht worden tot de herziening van de plannen na 6 jaar.</p>	
Afbakening overstromingsgebieden	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	<p>Om het DuLo-waterplan opgemaakt in het kader van de Samenwerkingsovereenkomst op het niveau te brengen van een Deelbekkenbeheerplan in het kader van het Decreet Integraal Waterbeleid, dient het aangevuld te worden met de afbakening van overstromingsgebieden. De PMiNa-Raad heeft nagegaan in de 20 deelbekkenbeheerplannen in hoeverre deze aanvulling opgenomen werd.</p> <p>Er is geen algemene actie voor voorzien. In verschillende actiefiches van verschillende deelbekkenbeheerplannen (maar niet van allemaal) wordt de aanleg en/of de afbakening van bestaande of nieuwe overstromingsgebieden vooropgesteld. Er is evenwel geen afbakening (op perceelsniveau maar ook niet op schaal 1/25.000) op kaart van de vooropgestelde overstromingsgebieden voorzien. In de tekst van de actiefiches wordt in een aantal geval wel een concrete locatie aangegeven.</p> <p>De PMiNa-Raad raadt aan een algemeen actieplan voor kartering, afbakening, beheer en opvolging van de overstromingsgebieden in elk deelbekken toe te voegen.</p> <p>De PMiNa-Raad begrijpt dat er betreffende de overstromingsgebieden nog veel onduidelijkheden zijn en dat men wacht op een uitvoeringsbesluit. In afwachting van voldoende kwantitatieve gegevens, kan de provincie wél al een kader schetsen voor de afbakening van oeverzones en zelf ervaring opdoen met één of meerdere proefprojecten. Ten minste dienen de overstromingsgebieden die reeds in verre fase van uitvoering zijn en/of die waarvoor reeds een provinciaal RUP voorlopig of definitief werd vastgesteld en waarvoor de afbakening bijgevolg geen probleem vormt, op</p>	<p>De afbakening van overstromingsgebieden is geen decretale verplichting voor de deelbekkenbeheerplannen. De afbakening dient te gebeuren in de bekkenbeheerplannen. (Decreet Integraal Waterbeleid – bijlage III: inhoud bekkenbeheerplannen en bijlage IV: inhoud deelbekkenbeheerplannen).</p> <p>Bijkomend betreft het afbakenen van overstromingsgebieden een zeer moeizaam proces waaraan veel overleg voorafgaat. Het is niet realistisch te stellen dat deze op dergelijk korte termijn in een deelbekkenbeheerplan dienen afgebakend te worden. Bij het afbakenen van overstromingsgebieden komt heel wat meer kijken dan het louter intekenen van een gebied of zone; gaande van modelleringen, inrichtingsplannen, opmaak beheersovereenkomsten, over aankoop (of onteigeningen) tot vergunningen en gewestplanwijzigingen. Ervaring leert dat deze stappen de afbakening kunnen beïnvloeden. Een exacte afbakening van 'mogelijke' overstromingsgebieden in een deelbekkenbeheerplan is dan ook niet mogelijk of wenselijk. De gerealiseerde of concreet geplande overstromingsgebieden worden wel in de bekkenbeheerplannen weergegeven.</p>

		<p>kaart afgebakend worden zodat de instrumenten 'recht van voorkoop', 'aankoopplicht' en 'vergoedingsplicht' onmiddellijk na de definitieve vaststelling van de bekkenbeheerplannen (inclusief de daarin opgenomen deelbekkenbeheerplannen) van toepassing worden.</p> <p>Indien de Waterschappen uiteindelijk opteren om in de voorliggende plannen geen enkel overstromingsgebied of enkel een paar proefprojecten of de reeds gerealiseerde overstromingsgebieden daadwerkelijk af te bakenen, is de PMiNa-Raad van mening dat de deelbekkenbeheerplannen binnen de 2 jaar na de vaststelling van de definitieve bekkenbeheerplannen (waarvan de deelbekkenbeheerplannen een onderdeel uitmaken) gedeeltelijk in herziening te brengen voor de afbakening van de overstromingsgebieden zodat de instrumenten 'voorkooprecht' en 'aankoopplicht' zo snel mogelijk kunnen ingezet worden en niet moet gewacht worden tot de herziening van de plannen na 6 jaar.</p>	
Modelleringsinitiatieven	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	<p>Op het hoofdadvis van de PMiNa-Raad om systematisch en modelmatig te werk gaan steeds rekening houdend met het grondwater, kon uiteraard op de korte periode dat de DuLo-waterplannen uitgewerkt werden tot deelbekkenbeheerplannen, niet worden ingegaan. De PMiNa-Raad dringt er wel op aan om dit advies te volgen bij de in de toekomst op te maken beleidsplannen. Een duurzame globale aanpak geniet immers de voorkeur boven een versnipperde.</p> <p>Hierbij willen we er op wijzen dat VMM Afdeling Water bezig is met de modellering van alle onbevaarbare waterlopen van 1ste cat. en dat ze de mogelijkheid bieden provincies en gemeenten om mee in te schrijven op gewestelijke modelleringsinitiatieven zodat lokale problemen mee kunnen opgenomen worden.</p>	<p>Het afwachten van de beschikbaarheid van één model per deelbekken om acties uit te werken is compleet onrealistisch en zou op onbegrip stuiten bij de betrokken actoren. Heel wat acties kunnen reeds nu gerealiseerd worden en bovendien zijn al heel wat stroomgebieden gemodelleerd, vaak gekoppeld met een ecologische inventarisatie. Daar waar inderdaad bijkomend studiewerk noodzakelijk is werd dit ook vermeld in de actiefiche.</p> <p>In de provincie werden reeds tal van hydrologische en hydraulische studies opgestart en afgewerkt, vaak samen met afdeling Water of de lokale besturen. Binnen het provinciebestuur wordt hiervoor reeds sinds vele jaren een groot budget vrijgemaakt.</p>
algemeen	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	Het valt op dat de opmerkingen die minder concreet werden geformuleerd en niet specifiek handelen over een bepaalde actie meestal gewoon genegeerd worden. Het gaat hierbij om	In principe kunnen er bij iedere krachtlijn ontelbare actiefiches opgesteld worden, er is bewust voor gekozen om niet te veel algemene fiches op te

		<p>adviezen om een bepaalde actie toe te voegen rond bv. grachtenbeheer, parasitair water, onkruidbeheersing in de landbouw,... In elk geval konden ze niet terug worden gevonden in de documenten.</p> <p>De PMiNa-Raad adviseert om systematisch alle aangenomen opmerkingen vanuit het middenveld, te voorzien van een verwijzing. Zo is het voor een bepaalde adviesraad of organisatie veel gemakkelijker om na te gaan welke van hun opmerkingen er werden aanvaard. Bij goedgekeurde suggesties is een bronvermelding trouwens ook een teken van respect.</p>	<p>stellen, zoals bijvoorbeeld rond herwaardering grachtenstelsel, parasitair water,..., maar om zo veel mogelijk concrete fiches op te stellen. Met de algemene acties is getracht zoveel mogelijk van deze voorgestelde acties te ondervangen. De algemene principes beschreven in deel 1- algemene visie en in het bekkenbeheerplan gelden sowieso voor het volledige bekken en deelbekken.</p> <p>Na iedere adviesperiode is een overwegingsdocument opgesteld waarin de niet verwerkte opmerkingen vermeld worden met antwoord. Specifieke opmerkingen zijn telkens aangepast in de actiefiches zelf met indien relevant een verwijzing naar de adviesraad die de opmerking formuleerde. Enkel het advies van de provinciale MiNa-raad op de DuLo-waterplannen is niet tot in detail verwerkt en opgenomen in het overwegingsdocument vermits dit een zeer omvangrijk en algemeen advies betrof. De specifieke opmerkingen zijn waar mogelijk wel aangepast. In het overwegingsdocument opgesteld voor deze adviesperiode zijn wel alle opmerkingen (inclusief deze die aangepast zijn in de tekst) opgenomen.</p>
algemeen	Provinciale MiNa-Raad Antwerpen	Evenals de actiefiches een aanzet zijn en verder studiewerk en invulling vereisen, beveelt de PMiNa-Raad aan om in de uitwerkingsfase alle adviezen grondig te herbekijken. Zo kunnen waardevolle opmerkingen en suggesties die nu wegens tijdsdruk niet werden overgenomen, in een latere fase wellicht nog zeer nuttig zijn.	In de uitwerkingsfase zullen alle betrokkenen (besturen, sectoren, aangelanden,...) samen rond de tafel gezet worden. Op dit moment worden de acties binnen deze beperkte werkgroepen volledig uitgespit (zoals nu ook reeds gebeurt bij het uitwerken van projecten). Indien nodig zullen de adviezen terug bekeken worden.