

Ontwerp maatregelenprogramma voor Vlaanderen

Openbaar onderzoek 16 december 2008 – 15 juni 2009



Coördinatiecommissie
Integraal Waterbeleid

Colofon

Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid

p/a VMM

A. Van de Maelestraat 96

9320 Erembodegem

Tel.: 053 72 65 07

Email: secretariaat_ciw@vmm.be

www.ciwvlaanderen.be

Verantwoordelijk uitgever

Frank Van Sevenscoten, voorzitter CIW

Depotnummer: D/2008/6871/043

Inhoudstafel

1.	Leeswijzer.....	5
2.	Het maatregelenprogramma: de motor van de waterbeheerplannen	6
2.1.	Integraal waterbeleid in Vlaanderen	6
2.2.	Van bekkenbeheerplannen naar stroomgebiedbeheerplannen.....	6
2.3.	Generieke maatregelen beïnvloeden ook de lokale waterlichamen	6
2.4.	De toekomst: de volgende generatie(s) waterbeheerplannen.....	7
2.5.	Procedure voor de voorbereiding van maatregelen met een ruimtelijke claim op landbouwgronden	7
3.	Uitgangspunten en methodiek bij de prioritering en de selectie van maatregelen	10
3.1.	Maatregelengroepen	10
3.2.	Basismaatregelen en aanvullende maatregelen.....	10
3.3.	Scenario's ten behoeve van de afbakening van maatregelenpakketten per groep.....	11
3.4.	Maatregelenformulier: inventarisatie van gegevens	12
3.5.	De meest kosteneffectieve combinatie van maatregelen	13
3.6.	Andere/overige criteria bij de selectie van maatregelen	14
4.	Algemene aspecten van Vlaams beleid.....	16
4.1.	Handhaving	16
4.2.	Reguleringskosten	19
5.	Voorstel van maatregelenpakket per groep	20
5.1.	Groep 1: Europese wetgeving	20
5.2.	Groep 2: Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel.....	21
5.3.	Groep 3: Duurzaam watergebruik.....	31
5.4.	Groep 4A: Beschermde en waterrijke gebieden (gedeelte grondwater)	42
5.5.	Groep 4B: Beschermde en waterrijke gebieden (gedeelte oppervlaktewater)	47
5.6.	Groep 5A: Kwantiteit grondwater	53
5.7.	Groep 5B: Kwantiteit oppervlaktewater	62
5.8.	Groep 6: Overstromingen	67
5.9.	Groep 7A: Verontreiniging grondwater	75
5.10.	Groep 7B: Verontreiniging oppervlaktewater.....	86
5.11.	Groep 8A: Hydromorfologie	108
5.12.	Groep 8B: Waterbodem	115
5.13.	Groep 9: Andere maatregelen	122
6.	Algemene conclusies in verband met de milieubeoordeling van het plan	123
6.1.	Inleiding.....	123
6.2.	Maatregelenprogramma.....	123
6.3.	Milieubeoordeling: milieueffecten per maatregelengroep.....	124
6.4.	Milieubeoordeling: cumulatieve effecten en grensoverschrijdende effecten	126
6.5.	Milieubeoordeling: algemeen	126
6.6.	Waterparagraaf	127

7.	Algemene conclusies van de disproportionaliteitsanalyse	128
7.1.	Doelstelling en aanpak.....	128
7.2.	Maatregelenpakketten in drie scenario's.....	129
7.3.	Kosten en lasten van de scenario's	130
7.4.	Maatschappelijke baten.....	142
7.5.	Beoordeling disproportionaliteit.....	147
7.6.	Besluit.....	154
8.	Algemene conclusies bij de maatregelen van het scenario 'goede toestand gefaseerd' en het globale kostenplaatje	155
Annex 1.	Lijst van gebruikte afkortingen.....	158
Annex 2.	Overzicht maatregelen	161
	Basismaatregelen	161
	Aanvullende maatregelen voor het 1 ^{ste} SGBP	165
	Aanvullende maatregelen 'Maximaal scenario'	173
Annex 3.	Milieubeoordeling van het maatregelenprogramma.....	175

1. Leeswijzer

Dit maatregelenprogramma is een document dat bij de stroomgebiedbeheerplannen van Schelde en Maas hoort, maar dat evengoed afzonderlijk kan gelezen worden.

- 5
 - In hoofdstuk 2 wordt het maatregelenprogramma gesitueerd binnen de waterbeheerplannen in Vlaanderen;
 - In hoofdstuk 3 wordt dieper ingegaan op een aantal uitgangspunten en de methodiek die gebruikt werd bij de prioritering van de maatregelen;
 - In hoofdstuk 4 vind je een beschrijving over het handhavingsbeleid en de reguleringskosten;
- 10
 - In hoofdstuk 5 wordt voor elk van de negen groepen van maatregelen, die soms verder opgedeeld worden, een volledige beschrijving gegeven van het vaststellen van de maatregelen, de prioritering ervan, de beschrijving van de scenario's, een algemene milieubeoordeling, ...;
 - In hoofdstuk 6 worden de algemene conclusies van de milieubeoordeling weergegeven;
 - In hoofdstuk 7 staan de algemene conclusies van de disproportionaliteitsanalyse;
- 15
 - Hoofdstuk 8 bevat de algemene conclusies over het voorgestelde pakket maatregelen voor het eerste stroomgebiedbeheerplan en een kostenraming.

Dit maatregelenprogramma geeft een gedetailleerd beeld van:

- de bestaande maatregelen, de *basismaatregelen*;
- 20
 - de maatregelen die extra nodig zijn om de milieudoelstellingen te bereiken, de *aanvullende maatregelen*;

en bevat ten slotte

- een voorstel van een set aanvullende maatregelen voor de planperiode 2009 – 2015.
- 25 Voor elke maatregel werd een formulier opgemaakt waarin de maatregel individueel wordt toegelicht, alsook de beschikbare informatie over de doelgroepen, de kostprijs en de effecten en informatie over de klimaattoets. Deze maatregelenformulieren horen bij het maatregelenprogramma, maar zijn niet terug te vinden in dit document. Ze zijn te raadplegen op de website www.volvanwater.be.
- 30 Een samenvatting van het maatregelenprogramma is telkens terug te vinden in hoofdstuk 7 van elk van de stroomgebiedbeheerplannen.

2. Het maatregelenprogramma: de motor van de waterbeheerplannen

2.1. Integraal waterbeleid in Vlaanderen

In 2000 trad de Europese kaderrichtlijn Water (KRLW) in werking. Deze richtlijn heeft tot doel om de watervoorraden, de waterkwaliteit en de aquatische ecosystemen in Europa veilig te stellen voor de toekomst. Daarbij moeten ook de gevolgen van overstromingen en droogten afgezwakt worden.

Sinds 24 november 2003 is in Vlaanderen het decreet Integraal Waterbeleid (DIW) van kracht. Dit decreet organiseert en structureert het waterbeleid in Vlaanderen. Het tekent een waterbeleid uit met aandacht voor alle facetten van het watersysteem en voor de raakvlakken met andere beleidsdomeinen. Bovendien zorgt het decreet voor de omzetting van de Europese kaderrichtlijn Water naar Vlaamse wetgeving.

De watersystemen worden door het decreet Integraal Waterbeleid geografisch ingedeeld in stroomgebiedsdistricten, stroomgebieden, bekkens en deelbekkens. De voorbereiding, de planning, de controle én de opvolging van het integraal waterbeleid gebeurt op elk van deze niveaus.

Hiertoe werd in het voorjaar van 2004 de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW) opgericht. In de CIW zetelt het topmanagement van de administraties en entiteiten die een belangrijke rol in het waterbeleid vervullen: het beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie, het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken en het beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed. Daarnaast zijn het beleidsdomein Landbouw en Visserij en het beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie met raadgevende stem vertegenwoordigd. Ook de drinkwatermaatschappijen en de lokale waterbeheerders – de provincies, de gemeenten, de polders en de wateringen – zetelen in de CIW. De CIW beoogt een multidisciplinaire en beleidsdomeinoverschrijdende samenwerking tussen de entiteiten betrokken bij het integraal waterbeleid in Vlaanderen.

2.2. Van bekkenbeheerplannen naar stroomgebiedbeheerplannen

De bekkenbeheerplannen vormen een belangrijke opstap naar het maatregelenprogramma, dat hoort bij deze stroomgebiedbeheerplannen,

De eerste generatie bekken- en deelbekkenbeheerplannen werden in de zomer van 2007 goedgekeurd door de bekkenbesturen, waarna de CIW de afstemming onderzocht met de waterbeleidsnota en de andere bekkenbeheerplannen. Midden november 2007 legde de CIW de ontwerpbeekbeheerplannen en bijhorende deelbekkenbeheerplannen voor aan minister H. CREVITS voor vaststelling door de Vlaamse Regering. In die bekkenbeheerplannen zijn maatregelen en acties opgenomen voor de planperiode 2008-2013.

Het voorliggend maatregelenprogramma dat hoort bij de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen, bouwt hierop verder om de milieudoelstellingen, zoals bedoeld in artikel 51 van het DIW en artikel 4 van de KRLW, te realiseren. Het maatregelenprogramma beschrijft ook maatregelen uit andere plannen en programma's (zie bijlage 1 van het SGBP) en brengt die in rekening bij de evaluatie van de evolutie van de toestand van het oppervlaktewater en het grondwater.

2.3. Generieke maatregelen beïnvloeden ook de lokale waterlichamen

In het stroomgebiedbeheerplan ligt de focus voor oppervlaktewater op de grotere systemen (in hoofdzaak de bevaarbare en onbevaarbare waterlopen eerste categorie). In de bekkenbeheerplannen komen de watersystemen op bekkenniveau aan bod, de bevaarbare waterlopen en de onbevaarbare waterlopen eerste categorie staan hierbij centraal. In de deelbekkenbeheerplannen komen de nog kleinere watersystemen aan bod, in het bijzonder de onbevaarbare waterlopen van tweede en derde categorie.

De focus voor grondwater ligt op het volledige systeem vanwege het grotere schaalniveau en het driedimensionaal karakter van de grondwaterlichamen.

80 In het maatregelenprogramma werden de maatregelen algemeen geformuleerd waardoor ze ook een hoog abstractieniveau hebben. Een actie is een concrete doorvertaling van een maatregel op terrein en is dus eerder plaatsgebonden en gerelateerd aan een of meerdere waterlichamen. De doorvertaling van de maatregelen naar de acties op het niveau van het waterlichaam wordt in dit maatregelenprogramma niet gemaakt.

85 Dit maatregelenprogramma geeft een gedetailleerd beeld van:

- de bestaande maatregelen, de zogenaamde *basismaatregelen*’
- de maatregelen die extra nodig zijn om de milieudoelstellingen te bereiken, de zogenaamde *aanvullende maatregelen*;

en bevat ten slotte

90 - een voorstel van een set aanvullende maatregelen voor de planperiode 2009 – 2015.

De manier waarop deze maatregelen op het terrein zullen worden gerealiseerd in concrete acties, maakt onderwerp uit van aanvullende plannen en programma's. Daarbij worden zowel in de planfase als op projectniveau gangbare overlegprocedures met de administraties, de sectororganisaties en de betrokkenen gevolgd. Het doel van deze aanpak is het beoogde milieueffect te bereiken met een zo klein mogelijke impact voor de sectoren, waardoor het draagvlak verhoogt. De specifieke aanpak die voor de landbouwsector wordt gevolgd, staat beschreven in hoofdstuk 2.5.

95 Niettegenstaande het stroomgebiedbeheerplan zich in eerste instantie richt op het bereiken van de milieudoelstellingen in de grotere oppervlaktewatersystemen in Vlaanderen, zullen een aantal maatregelen – gelet op hun gebiedsdekkend toepassingsgebied – ook een bijdrage leveren aan het verbeteren van de toestand in de kleinere watersystemen. Voorbeelden zijn de brongerichte maatregelen waarbij bepaalde problemen onder andere via *codes van goede praktijk* worden aangepakt of via de algemeen van toepassing zijnde Vlaamse wetgeving.

100 Andere maatregelen, zoals bijvoorbeeld inrichtingsmaatregelen, zijn in dit plan enkel gericht op de grotere oppervlaktewatersystemen. De mate waarin en hoe deze maatregelen zullen doorvertaald worden naar de kleinere watersystemen zal deel uitmaken van de volgende generatie bekken- en deelbekkenbeheerplannen.

105 Alhoewel met de uitvoering van dit programma reeds een belangrijke bijdrage geleverd zal worden tot het realiseren van de milieudoelstellingen in alle waterlopen mag zeker niet gesteld worden dat in dit programma reeds alle maatregelen en de hieraan gerelateerde kostprijs gebiedsdekkend in kaart gebracht werden. Zeker voor wat de inrichtingsmaatregelen betreft zullen nog bijkomende inspanningen nodig zijn voor de kleinere watersystemen.

2.4. De toekomst: de volgende generatie(s) waterbeheerplannen

115 Hoewel de eerste generatie bekkenbeheerplannen recent zijn vastgesteld en de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen nu ter inzage liggen, is het zinvol om vooruit te kijken. De kaderrichtlijn Water en het decreet Integraal Waterbeleid voorzien immers in een planningscyclus van 6 jaar. De volgende stroomgebiedbeheerplannen zijn voorzien respectievelijk voor 2015, 2021 en 2027. Volgens tussenliggende cycli worden ook de volgende generaties bekkenbeheerplannen opgemaakt.

120 De verschillende planningscycli moeten toelaten, de afstemming van de verschillende planningsniveaus te optimaliseren, de opvolging van de uitvoering van de maatregelen te verzekeren en eventueel maatregelen te faseren in de tijd.

2.5. Procedure voor de voorbereiding van maatregelen met een ruimtelijke claim op landbouwgronden

125 De concrete realisatie van maatregelen met betrekking tot het integraal waterbeleid met een ruimtelijke claim op landbouwgronden moet gemotiveerd, gebiedsgericht, projectmatig en in overleg met de landbouwadministratie, de landbouwsector en de betrokken land- en tuinbouwers gebeuren,

met als doel om de impact op landbouw zo klein mogelijk te houden, waardoor het draagvlak bij de landbouw verhoogt.

130 Om de impact van de maatregelen of acties van het maatregelenprogramma in uitvoering van de eerste stroomgebiedbeheerplannen met een ruimtelijke claim op landbouwgronden te kennen moet – in afwachting van een juridische verankering van de procedure die hiervoor gevolgd dient te worden – voorafgaandelijk op planniveau een landbouwgevoeligheidsanalyse worden uitgewerkt, die in bepaalde gevallen aanleiding zal geven tot een landbouweffectenrapport.

135 Deze landbouwgevoeligheidsanalyse gebeurt voor projecten in opstart, dit wil zeggen voor projecten die nu nog in voorontwerpfase of onderzoeksfase zijn of gaan

De initiatiefnemer van het project is verantwoordelijk voor de opmaak van de landbouwgevoeligheidsanalyse en, in voorkomend geval, het landbouweffectenrapport.

2.5.1. Landbouwgevoeligheidsanalyse

140 Voor elke maatregel of actie (voorontwerpfase of onderzoeksfase) met een ruimtelijke claim op landbouwgronden wordt een landbouwgevoeligheidsanalyse uitgevoerd.

145 *De landbouwgevoeligheidsanalyse is een objectieve desktop analyse die het huidige functioneren van de landbouw in kaart brengt. Het geeft de huidige landbouwgebruikswaarde van percelen weer. Via deze methodiek kan de doorvertaling van maatregelen in concrete acties op het terrein zodanig gebeuren dat de impact op landbouw vermindert o.a. door een afgewogen locatiekeuze en inrichtingsvormen, fasering in uitvoering en inrichting, zonering in gebieden, ...*

Na afbakening van de projecten wordt op basis van deze landbouwgevoeligheidsanalyse de noodzaak van het al dan niet verder verfijnen van de studie op projectniveau vastgesteld. Projecten gelegen op een afstand van 1 km of minder van elkaar worden hierbij samen in beschouwing genomen.

150 Indien uit de landbouwgevoeligheidsanalyse blijkt dat de impact op landbouw beperkt is, is geen verdere analyse noodzakelijk.

2.5.2. Landbouweffectenrapport

155 Voor de acties die voortvloeien uit het maatregelenprogramma horend bij dit eerste stroomgebiedbeheerplan waarvoor op basis van de landbouwgevoeligheidsanalyse wel een significante impact op landbouw verwacht wordt, wordt dan een landbouweffectenrapport opgemaakt, alvorens over te gaan tot de concrete uitvoering van de actie. In de praktijk voldoen projecten met een significante impact op landbouw doorgaans aan een of meer van volgende criteria:

- 5 ha of meer van het afgebakende projectgebied, dat andere gebruiksmogelijkheden krijgt door de realisatie van het project, is in landbouwgebruik voor beroepsdoeleinden;
- 160 - een huiskavel is voor meer dan 20 % gelegen in het afgebakende projectgebied, dat andere gebruiksmogelijkheden krijgt door de realisatie van het project;
- een bedrijfszetel is geheel of gedeeltelijk gelegen in het afgebakende projectgebied, dat andere gebruiksmogelijkheden krijgt door de realisatie van het project;
- 165 - de leefbaarheid van een bestaande bedrijfsvoering komt ernstig in het gedrang, i.e. indien meer dan 20% van de onroerende goederen in landbouwgebruik voor beroepsdoeleinden gelegen is in het afgebakende projectgebied dat andere gebruiksmogelijkheden krijgt door de realisatie van het project of indien het bedrijf in kwestie onder de leefbaarheidsgrens van 2/3^e van het referentieinkomen komt.

170 *Een landbouweffectenrapport bouwt verder op de landbouwgevoeligheidsanalyse door de bedrijfsimpact mee te nemen en door een enquête uit te voeren onder de bedrijfsleiders naar de beoogde bedrijfsontwikkelingen in relatie tot het project. Het landbouweffectenrapport inventariseert de huidige landbouw in het afgebakende projectgebied en beschrijft de invloed van het te realiseren project op de economische, ecologische en sociale duurzaamheid van de landbouw in het gebied. Het landbouweffectenrapport dient de omvang van de gevolgen van het project voor de aanwezige landbouw, de door de landbouwers gevraagde ondersteunende instrumenten en veranderingen en de*

175

budgettaire gevolgen aan te geven. Het landbouweffectenrapport dient tevens rekening te houden met het mogelijke totaaleffect voor een bedrijf dat betrokken is bij meerdere acties.

Indien voor projecten die gevat worden door bovenstaande criteria voor het opstellen van een landbouweffectenrapport in dit maatregelenprogramma of de stroomgebiedbeheerplannen, overleg met de betrokken land- en tuinbouwers leidt tot een wederzijds schriftelijk akkoord, hoeft er geen landbouweffectenrapport te worden uitgewerkt.

Om de eventuele effecten op de land- en tuinbouw te milderen, zullen flankerende maatregelen voor landbouw genomen worden op basis van het instrumentarium dat de Vlaamse Overheid ter beschikking heeft.

De Vlaamse overheid zorgt ervoor dat de nodige gegevens voor de opmaak van de landbouwgevoeligheidsanalyse en het landbouweffectenrapport, indien beschikbaar en wettelijk mogelijk, op vlotte wijze beschikbaar zijn voor de opdrachtnemer van deze studies zodat die op een efficiënte wijze deze documenten kan opmaken. De beschikbaarheid van deze gegevens is een voorwaarde voor het uitvoeren van deze landbouwgevoeligheidsanalyse en landbouweffectenrapport.

2.5.3. Afstemming van landbouwgevoeligheidsanalyse en landbouweffectenrapportage met plan-MER procedure

Indien een plan-milieueffectenrapport dient te worden opgemaakt, worden de landbouwgevoeligheidsanalyse en in voorkomend geval het landbouweffectenrapport bij voorkeur geïntegreerd binnen de plan-MER gebruik makend van artikel 4.1.6 van het Decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM). De verantwoordelijkheid voor de opmaak van deze plan-MER ligt bij de initiatiefnemer.

De initiatiefnemer werkt, in overleg met de afdeling ruimtelijke planning, departement RWO en het departement Landbouw en Visserij, de ruimtelijke aspecten en met name de doelstelling, reikwijdte en het detailleringsniveau van het voorgenomen plan uit vooraleer het plan-MER en het landbouweffectenrapport opgestart worden teneinde de wisselwerking tussen het planningsproces en de opmaak van de effectbeoordeling te bewaken.

In de gevallen dat de opmaak of wijziging van een ruimtelijk uitvoeringsplan vereist is, zal het departement RWO pas starten met de opmaak van een voorontwerp:

(1) indien beslist werd het integratiespoor te volgen volgens artikel 4.1.6. van het Decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM) waarin een landbouwgevoeligheidsanalyse en in voorkomend geval het landbouweffectenrapport geïntegreerd wordt in het plan-MER, nadat het plan-MER formeel goedgekeurd is door de bevoegde dienst van het departement LNE;

(2) indien het plan-MER en de afzonderlijke landbouwgevoeligheidsanalyse en in voorkomend geval het landbouweffectenrapport tot analoge conclusies komen inzake milderende of flankerende maatregelen, nadat het plan-MER formeel goedgekeurd is door de bevoegde dienst van het departement LNE;

(3) indien het plan-MER en de afzonderlijke landbouwgevoeligheidsanalyse en in voorkomend geval het landbouweffectenrapport tot uiteenlopende conclusies komen inzake milderende of flankerende maatregelen én de betrokken administraties geen overeenstemming bereiken, nadat de Vlaamse Regering beslist heeft over de conclusies van het plan-MER en de landbouwgevoeligheidsanalyse en in voorkomend geval het landbouweffectenrapport inzake milderende of flankerende maatregelen.

3. Uitgangspunten en methodiek bij de prioritering en de selectie van maatregelen

220 3.1. Maatregelengroepen

225 Het Decreet Integraal Waterbeleid zorgt, zoals reeds aangegeven, voor de omzetting van de KRLW maar gaat tegelijkertijd wel uit van een meer integrale aanpak van de waterproblematiek. Bijlage II van het decreet Integraal Waterbeleid bepaalt de inhoud van het maatregelenprogramma. Deze bijlage schrijft voor dat in de stroomgebiedbeheerplannen ook maatregelen met betrekking tot kwantiteit oppervlaktewater, overstromingen en waterbodems voorzien moeten worden.

Het maatregelenprogramma wordt daarom opgesplitst in 12 thematische groepen, die nader omschreven worden in hoofdstuk 5.

Groep 1	Europese wetgeving
Groep 2	Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaalt-beginsel
Groep 3	Duurzaam watergebruik
Groep 4A	Beschermde en waterrijke gebieden – gedeelte grondwater
Groep 4B	Beschermde en waterrijke gebieden – gedeelte oppervlaktewater
Groep 5A	Kwantiteit grondwater
Groep 5B	Kwantiteit oppervlaktewater
Groep 6	Overstromingen
Groep 7A	Verontreiniging grondwater
Groep 7B	Verontreiniging oppervlaktewater
Groep 8A	Hydromorfologie
Groep 8B	Waterbodems

230 De indeling van maatregelen in verschillende groepen heeft tot gevolg dat bepaalde maatregelen ook kunnen doorwerken in andere groepen. Indien relevant wordt dit aangegeven in de beschrijving per groep van maatregelen. Daarnaast is het moeilijk om een cumulatief effect van maatregelen over de groepen heen correct in te schatten, waardoor het effect van een individuele maatregel soms onderschat wordt.

3.2. Basismaatregelen en aanvullende maatregelen

235 De kaderrichtlijn Water maakt een onderscheid tussen basismaatregelen en aanvullende maatregelen. De WATECO-handleiding¹ die op Europees niveau werd ontwikkeld, beschrijft dit onderscheid nader.

240 - Basismaatregelen zijn alle maatregelen in uitvoering van Europese richtlijnen, zoals ze zijn opgesomd in bijlage VI, deel A van de KRLW, maar ook andere nationale/regionale, weliswaar reeds lopende of (op korte termijn) geplande maatregelen die niet direct het gevolg zijn van Europese richtlijnen en die in een officieel goedgekeurd beleidsdocument zijn opgenomen. Samen vormen ze het basisscenario 2015, dat moet toelaten een inschatting te maken van het risico op het niet bereiken van de goede toestand in 2015.

¹

http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance_documents/guidancesnos1seconomicss/_EN_1.0_&a=d

- Aanvullende maatregelen zijn de extra maatregelen die bijdragen tot het halen van de milieudoelstellingen tegen 2015.

245 Voor elke maatregelengroep zijn alle basismaatregelen en (potentieel) aanvullende maatregelen geïnventariseerd.

Basismaatregelen	Lopend beleid (onder andere bekkenbeheerplannen + andere goedgekeurde maatregelen)
Aanvullende maatregelen	Maatregelen die bijdragen tot het halen van de milieudoelstellingen in 2015

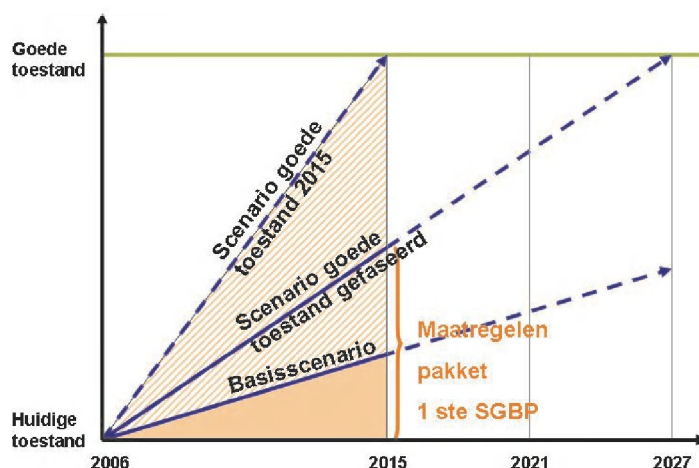
3.3. Scenario's ten behoeve van de afbakening van maatregelenpakketten per groep

250 Uit de in 2004 uitgevoerde risicoanalyse blijkt dat bijna alle waterlichamen het risico lopen de goede toestand in 2015 niet te halen, en dit op basis van het lopend beleid. Daarom is bij de opmaak van het maatregelenprogramma een zo volledig mogelijke inventaris opgemaakt van alle maatregelen die zouden kunnen bijdragen tot het behalen van de goede toestand.

Op basis daarvan zijn per groep van maatregelen telkens 3 scenario's ontwikkeld geworden.

Het "basisscenario"	Basisscenario met lopend beleid
Het "scenario goede toestand 2015"	Een maximaal scenario waarbij de goede toestand bereikt wordt in 2015
Het "scenario goede toestand gefaseerd"	Een tussenliggend scenario waarbij de goede toestand voor bepaalde waterlichamen ten laatste bereikt wordt in 2027 of van zodra de natuurlijke omstandigheden het toelaten

255 Onderstaande figuur geeft schematisch weer op welke manier de drie scenario's zich tot elkaar verhouden.



Het *basisscenario* bevat alle basismaatregelen waarvan het effect zichtbaar zal zijn tegen 2015. In dit scenario worden geen extra inspanningen geleverd ten opzichte van het huidige beleid.

260 Het *scenario goede toestand 2015* omvat alle maatregelen die moeten toelaten de goede toestand te halen in 2015. Dit scenario is theoretisch en bij de implementatie van deze maatregelen moet rekening gehouden worden met een aantal mogelijke beperkingen:

Natuurlijke gesteldheid

265 De natuurlijke gesteldheid van een deel van de waterlichamen (voornamelijk. grondwater) laat niet toe de goede toestand te halen tegen 2015, ongeacht de maatregelen die genomen worden. Dit heeft te maken met natuurlijke processen, die vooral in afgesloten grondwaterlagen zeer traag kunnen verlopen.

Technische onhaalbaarheid

270 Voor bepaalde maatregelen is het technisch gezien niet mogelijk om ze volledig te implementeren. Op basis van modellering en expertenkennis wordt ook ingeschat of met een ruime waaier aan maatregelen het al dan niet technisch mogelijk is de goede toestand te halen

Disproportionaliteit

275 Hierbij wordt onderzocht op basis van een socio-economisch kader of het maatregelenprogramma onevenredig hoge kosten met zich meebrengt. Het beoordelingskader maakt gebruik van specifieke criteria en een waardeschaal. Er wordt rekening gehouden met economische criteria, schaaffecten en lastenverdeling.

280 Om rekening te houden met de natuurlijke gesteldheid, technische uitvoerbaarheid en de disproportionaliteit wordt een derde, tussenliggend scenario beschreven, het *scenario goede toestand gefaseerd*. Hierbij wordt uitgegaan van een spreiding van de maatregelen over drie planperiodes, waarbij de goede toestand bereikt wordt in 2027 of van zodra de natuurlijke omstandigheden het toelaten. Dit scenario omvat bijgevolg, naast de basismaatregelen ook de aanvullende maatregelen

285 die vanuit technisch oogpunt gerealiseerd kunnen worden in de eerste plancyclus én waarvan de totale kostprijs niet als disproportioneel wordt beschouwd.

3.4. Maatregelenformulier: inventarisatie van gegevens

Zowel voor de basis- als de aanvullende maatregelen zijn er gegevens nodig over de kosten en de effecten van de maatregelen.

- 290
- Effecten om in te schatten met welke combinatie van maatregelen de goede toestand bereikt wordt;
 - Kosten om de totale kostprijs van het maatregelenprogramma te kunnen berekenen.

Voor aanvullende maatregelen worden de kost- en effectgegevens bovendien nog gebruikt in de kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) om ze te kunnen rangschikken op kosteneffectiviteit.

295 Om de maatregelen zo uniform mogelijk te stofferen werd een maatregelenformulier ontwikkeld. In het formulier worden, naast een beschrijvend gedeelte, alle beschikbare gegevens geïnventariseerd die nodig zijn om te komen tot een voorstel van maatregelenprogramma (voor de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen).

300 In het formulier is een beschrijvend gedeelte voorzien en een luik waarin de maatregel getypeerd wordt. Vervolgens wordt de stand van zaken van de implementatie van de maatregel gegeven en de inschatting van het schaalniveau van het effect en de instrumenten(mix) die nodig is om de maatregel te implementeren. In relatie tot de doelgroepen wordt aangegeven welke doelgroep(en) gevat worden door de maatregel en welke doelgroep(en) de financiële lasten dragen.

305 Voor het inschatten van de kostprijs is zowel een kwantitatieve als kwalitatieve inschatting voorzien. In de kwantitatieve inschatting wordt rekening gehouden met investeringskosten, afschrijvingstermijnen en operationele kosten. Er wordt ook een inschatting gemaakt van de milieuwinst en de effecten op de verschillende compartimenten van het watersysteem. In het formulier zijn tevens, voor zover beschikbaar, gegevens opgenomen met betrekking tot de klimaattoets. Hierbij wordt nagegaan of de

maatregel mogelijk bijdraagt aan adaptatie en/of de maatregel geen negatief effect heeft op het klimaat.

Verder is in het formulier de informatie voor de milieubeoordeling opgenomen. De beoordeling van de milieueffecten voor de verschillende milieudisciplines of milieuaspecten is uitgewerkt op basis van een waardeoordeel volgens een 5-punten schaal (groot positief effect, klein positief effect, geen effect, klein negatief effect, groot negatief effect).

In de formulieren is reeds bestaande informatie verzameld. Deze informatie vertoont daardoor een zeker reliëf en gaat van algemene generieke schattingen over projectmatige informatie naar gedetailleerde informatie gebaseerd op complexe databanken/modellen.

Iedere beschreven maatregel is voorzien van een unieke code bestaande uit het nummer van de groep maatregelen gevolgd door een 3 cijfer code (vb een maatregel uit de groep verontreiniging grondwater: 7A_005).

De individuele formulieren per maatregelengroep zijn raadpleegbaar op www.volvanwater.be.

3.5. De meest kosteneffectieve combinatie van maatregelen

De kaderrichtlijn Water introduceert een aantal economische elementen in het waterbeheer en -beleid. Een van deze elementen is de kosteneffectiviteitsanalyse. Deze analyse laat toe te oordelen over de meest kosteneffectieve combinatie van maatregelen. Er wordt immers aan de lidstaten gevraagd de beschikbare middelen efficiënt te investeren, zodat de maatregelenprogramma's de grootst mogelijke milieuwinst opleveren tegen de laagst mogelijke kosten.

Overeenkomstig de WATECO-methodiek dient een kosteneffectiviteitsanalyse enkel uitgevoerd te worden op het pakket van aanvullende maatregelen. Dit is ingegeven door de idee dat de basismaatregelen maatregelen zijn waarover reeds beslist is en dus niet meer in vraag hoeven gesteld te worden. Om tot deze kosteneffectieve combinatie van maatregelen te komen, dienen dus alle potentiële aanvullende maatregelen tegen mekaar afgewogen worden. Dit gebeurt op basis van de geschatte kostprijs van elke maatregel en het verwachte effect van de maatregel op de toestand van het waterlichaam. De kosteneffectiviteitsanalyse levert dus informatie aan om - op basis van gegevens over kosten en effecten van maatregelen - een rangschikking te maken van maatregelen en dit gebaseerd op hun kosten(in)effectiviteit.

Het verzamelen van de kosten en de effecten van maatregelen is daarbij een eerste belangrijke stap. Uiteraard is er ook nood aan een methodologie die toelaat de kosten en effecten van maatregelen met elkaar te vergelijken en een kosteneffectieve combinatie van maatregelen te selecteren.

3.5.1. Randvoorwaarden

De belangrijkste randvoorwaarde van de kosteneffectiviteitsanalyse is dat enkel die maatregelen waarvan de effecten op eenzelfde manier (in eenzelfde eenheid) uitgedrukt worden, met mekaar mogen vergeleken worden. Logischerwijze dienen ook de kosten van maatregelen op een vergelijkbare manier uitgedrukt te worden. Dit is gebeurd door de investerings- en operationele kosten uit te drukken in een vaste jaarlijkse kost of annuïteit. Informatie met betrekking tot reguleringskosten vind je in hoofdstuk 4.

De kosteneffectiviteitsanalyse die voor de verschillende groepen van aanvullende maatregelen is uitgevoerd, situeert zich op stroomgebiedniveau. De stroomgebieden van Schelde en Maas worden hierbij niet afzonderlijk beschouwd en we kunnen dus beter spreken over een kosteneffectiviteitsanalyse op niveau Vlaanderen. Het gaat niet om een kosteneffectiviteitsanalyse van acties. Het is de bedoeling een maatregelenpakket samen te stellen dat gemiddeld voor Vlaanderen het meest kosteneffectief is. Bij het doorvertalen van een maatregel naar het niveau van waterlichamen of het uitvoeren van projecten kan de kosteneffectiviteit omwille van plaatselijke of gebiedgerichte omstandigheden hoger of lager liggen dan deze berekend op stroomgebiedniveau.

3.5.2. Methodiek

Om de effecten van individuele maatregelen op eenzelfde manier te beschrijven, wordt het effect gedefinieerd als *de bijdrage tot de realisatie van de (milieu-)doelstellingen*. Vervolgens wordt op basis

360 van *expert judgement* en aan de hand van een 7-punten schaal, een score gegeven voor elke bijdrage tot de realisatie van de (partiële) milieudoelstelling. De kwalitatieve beoordeling die in het formulier per maatregel is beschreven (bv. bij de biologische kwaliteitselementen) wordt ook omgezet in een score. De schaal is zodanig gekozen dat er voldoende differentiatie tussen de maatregelen mogelijk is.

365 De kosten van een maatregel die beschouwd worden zijn al die kosten die direct verbonden zijn aan de uitvoering van de maatregel. Deze kosten omvatten zowel de kosten van machines, gebouwen, inrichtingswerken en dergelijke (investeringskosten) als de kosten van arbeid, energie, aankoop van grondstoffen, onderhoud en dergelijke (operationele en onderhoudskosten). De kosten worden uitgedrukt in een jaarlijkse kostprijs, rekening houdend met een discontovoet. Op basis van *expert judgement* en door de jaarlijkse kost van maatregelen met elkaar te vergelijken, wordt aan de kost (net zoals aan het effect) een kwalitatieve waarde op basis van een 7-puntenschaal toegekend.

370 De *kosteneffectiviteitsratio* is de waarde die verkregen wordt door de score van de kosten te delen door de score van de effecten. De maatregel met de kleinste ratio is de meest kosteneffectieve maatregel. Op basis van deze ratio's kan een rangschikking van maatregelen binnen de betreffende groep opgesteld worden.

3.6. Andere/overige criteria bij de selectie van maatregelen

375 Zoals hiervoor reeds aangegeven neemt de kosteneffectiviteitsanalyse op zich geen beslissingen, maar is het een hulpmiddel dat de beleidsmaker beter in staat moet stellen om doordachte en gemotiveerde beslissingen te nemen. Dit betekent dat wanneer een bepaalde maatregel als minder prioritair uit de kosteneffectiviteitsanalyse komt, de beleidsmaker nog altijd kan opteren om de maatregel toch in het maatregelenprogramma op te nemen wanneer dit om één of andere reden opportuun wordt geacht.

380 Om een nader inzicht te bieden in de haalbaarheid en de betaalbaarheid van een maatregel is er in de maatregelenformulieren – indien mogelijk – een beschrijving van de maatschappelijke consequenties en de eventuele positieve/negatieve effecten op andere milieucompartimenten gegeven.

Een overzicht van gebruikte criteria bij de selectie van maatregelen naast de KEA:

385 **Fasering in planvorming en uitvoering van maatregelen.**

Bij het concretiseren van heel wat maatregelen is rekening gehouden met de verschillende fases in planvorming en uitvoering van maatregelen. De eerste stap is dikwijls het opmaken van een plan. Bij de formulering van de maatregelen is hiermee rekening gehouden door expliciet het onderscheid te maken tussen de opmaak van de plannen (investeringsprogramma's, zoneringsplannen, natuurplannen, Sigmaplan,...) en de concrete uitvoering ervan.

Draagvlak binnen de sector

395 Bij de inventarisatie van mogelijke maatregelen, wordt bekeken of de voorgestelde maatregel reeds gedeeltelijk wordt toegepast door de desbetreffende sector. Soms wordt een maatregel door de overkoepelende organisatie reeds naar voor geschoven als plausibel om een bepaalde milieuproblematiek aan te pakken. Soms heeft er reeds voorbereidend overleg plaatsgevonden met de betrokken partijen en zijn er afspraken gemaakt om het voorstel verder uit te werken. Het al dan niet hebben van praktijkervaring met de maatregel is hierbij dan een doorslaggevend argument

400 **Mogelijke effecten op andere groepen maatregelen.**

405 Voor elke groep van maatregelen werden de basismaatregelen en potentiële aanvullende maatregelen geïnventariseerd. Indien mogelijk werd bij de prioritering rekening gehouden met eventuele positieve of negatieve effecten voor andere maatregelengroepen. De beschrijving van deze positieve of negatieve neveneffecten op andere (milieu-)doelstellingen komt de transparantie ten goede en kan gebruikt worden als motivatie om een maatregel in het maatregelenpakket op te waarderen of, in geval van negatieve neveneffecten, lager te rangschikken.

Onzekerheid op kosten en effecten:

410 Als de onzekerheid op de kosten en/of de effecten van bepaalde - als kosteneffectief beoordeelde maatregelen - groot is, dan kan het, met het oog op het bereiken van de doelstellingen, soms interessanter zijn om de voorkeur te geven aan iets minder kosteneffectieve maatregelen waarvoor er een grotere zekerheid bestaat wat hun kosten en effecten betreft.

Als de onzekerheid op kosten en effecten groot is, is immers ook de onzekerheid op de kosteneffectiviteitsratio groot.

415

Snelheid van effecten.

De kosteneffectiviteit van een maatregel zegt iets over de grootte van het effect, maar geeft geen indicaties over de snelheid waarmee dit effect bereikt wordt.

420 Vanwege de korte termijnen waarbinnen de doelstellingen gehaald moeten worden, kan het aangewezen zijn om te opteren voor een maatregel die iets minder kosteneffectief is, maar die zijn effect snel laat voelen. Dit in tegenstelling tot een kosteneffectievere maatregel waarvan het effect pas op langere termijn merkbaar is.

4. Algemene aspecten van Vlaams beleid

425 4.1. Handhaving

De Vlaamse milieuwetgeving bevat bepalingen over de bevoegdheden van de ambtenaren of diensten inzake het administratief toezicht op de decreten en de uitvoeringsbesluiten ervan. De bevoegdheid om inbreuken te verbaliseren wordt aan toezichtsambtenaren toegewezen. De handhaving is in principe georganiseerd naar doelgroep en hoofdinstrument.

430

Handhaving milieuvergunningsvoorwaarden

435

Via het Milieuvergunningsdecreet en Vlarem I zijn diverse hinderlijke inrichtingen en/of activiteiten vergunningsplichtig in Vlaanderen. De afdeling Milieu-inspectie (MI) oefent het toezicht uit op de hinderlijke inrichtingen van klasse 1 (onder andere, de IPPC-bedrijven). Die bevoegdheid wordt momenteel nog aangevuld met toezichtsbevoegdheden uit meerdere aanverwante milieuhygiënewetgevingen². Voor het toezicht op hinderlijke inrichtingen van klasse 2 en 3 is het gemeentelijk niveau verantwoordelijk.

In relatie tot het luik water spitst MI haar aandacht onder meer toe op:

440

- routinecontroles op lozing van afvalwater ;
- controle van de zelfcontrole bij de lozing van afvalwater;
- specifiek onderzoek naar de lozing van gevaarlijke stoffen;
- controle van RWZI's;
- camera-inspecties van riolen en leidingen;
- controle van grondwaterwinningen: inspectie van de naleving van vergunningsvoorwaarden bij grondwaterwinning;
- inspectie van de naleving van de vergunnings- en saneringsvoorwaarden (mestkelders, gebruik van bestrijdingsmiddelen);
- inspectie op de opslag en verwerking van uitgegraven verontreinigde grond;
- inspectie van de naleving van de verbodsbepalingen in beschermingszones voor drinkwater.

450

Jaarlijks wordt in het Milieu-inspectieplan (MIP) het kader geschetst waarbinnen MI opereert en worden tevens de opties en randvoorwaarden van het programma toegelicht. Het MIP omvat enerzijds de routinecontroles en anderzijds een aantal specifieke handhavingscampagnes.

455 **Controle en toezicht stedelijk afvalwater en huishoudelijk afvalwater van particulieren**

Zowel het Vlaamse Gewest, de NV Aquafin, de drinkwatermaatschappijen als de gemeenten (en/of intercommunales) hebben verantwoordelijkheden in het geheel van de collectering en zuivering van het stedelijk afvalwater.

Binnen dit geheel heeft de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) een centrale rol als toezichthouder:

460

- het opvolgen van zowel het financiële aspect als het tijdsaspect van de projectuitvoering door NV Aquafin;
- de facturering van de NV Aquafin aan de drinkwatermaatschappijen en een correcte verdeling van de kosten voor bovengemeentelijke sanering over de verschillende kostendrijvers;

² verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (BS 29 december 2006), maatregelen inzake grondwaterbeheer (BS 5 juni 1984), de voorkoming en het beheer van afvalstoffen (BS 29 april 1994) en het Vlarea, bodemsanering (BS 29 april 1995) en Vlarebo, verordening 2037/2000 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen, etc.

- de aanrekening van de gemeentelijke bijdrage/vergoeding door de drinkwatermaatschappijen.

465 De infrastructuur wordt ook permanent gecontroleerd op elementen die een efficiënte en effectieve zuivering in de weg staan. De meetnetten van de VMM vervullen hierbij een belangrijke rol.

Gezien de lozing van afvalwater en ook de RWZI's vergunningsplichtige inrichtingen zijn, is *Handhaving milieuvergunningsvoorwaarden* hierop ook deels van toepassing.

470 Toezicht binnen de landbouwsector

Het Agentschap Landbouw en Visserij (ALV) staat in voor de planning en de uitvoering van de controles ter plaatse op vb. de premievoorwaarden van de agro-milieumaatregelen. Naar aanleiding van mededelingen hierover door andere beheersdiensten (onder andere VLM, ANB, Departement LNE) worden eveneens niet-nalevingen geregistreerd met inhouding op de steunbedragen tot gevolg.

475 Specifiek voor de mestproblematiek speelt de Mestbank (VLM) een belangrijke rol bij het opstellen en uitvoeren van controleprogramma's. Dit kan, naast sensibilisatie en waarschuwingen, uitmonden in gerichte sancties. Deze laatste bestaan vooral uit administratieve geldboetes. Dienstverleners zoals mestvoerders en laboratoria worden ook regelmatig door de Mestbank gecontroleerd op de correcte uitvoering van hun opdrachten.

480 De mestbank is ook verantwoordelijk voor diverse ondersteunende inventarisaties:

- De jaarlijkse aangifte van het aantal dieren, de opslag en het gebruik van meststoffen door de landbouwers;
- Alle mesttransporten tussen landbouwers evenals alle export en import van meststoffen (door middel van de invoering van een GPS-systeem voor mestvoerders klasse C en klasse B kunnen mesttransporten veel efficiënter opgevolgd worden);
- De gegevens van iedereen die mest ontvangt, op de markt brengt of verhandelt, zoals mestverwerkers, producenten van andere meststoffen, mestverzamelpunten, enz.

485

Daarnaast dient er ook aandacht aan het gebruik van kunstmest geschonken te worden, bv. controlemechanisme opstellen en uitvoeren voor een betere opvolging van het gebruik van kunstmest.

490

Beheer waterlopen

De beheerder van een waterloop staat in voor het onderhoud, het herstel en de aanleg of heraanleg van waterlopen en overstromingsgebieden. De categorie waartoe de waterloop behoort, of het gebied waarin de waterloop gelegen is, bepaalt wie van onderstaande actoren de beheerder is:

- 495 - het Departement Mobiliteit en Openbare Werken, NV De Scheepvaart en Waterwegen, Zeekanaal NV en de Havenbedrijven staan in voor de bevaarbare waterlopen;
- VMM staat in voor de onbevaarbare waterlopen van 1ste categorie;
- de provincie staat in voor onbevaarbare waterlopen van 2de categorie;
- de gemeente staat in voor onbevaarbare waterlopen van 3de categorie;
- 500 - de "aangelanden" voor de niet ingeschreven onbevaarbare waterlopen, grachten en sloten;
- Polders en Wateringen staan in voor de onbevaarbare waterlopen van 2de en 3de categorie, eventueel ook kleinere waterlopen, grachten en sloten, opgenomen binnen de omschrijving van hun gebied.

505

De provincies zijn belast met het toezicht op het beheer door de gemeenten en Polders en Wateringen. Het zijn eveneens de provincies die machtigingen verstrekken voor werken aan deze waterlopen. De gemeente is dan vaak weer belast met toezicht op het beheer door de aangelanden.

In het kader van het beheer van de oevers is het de openbare diensten verboden³ om gebruik te maken van bestrijdingsmiddelen op minder dan 6 meter van waterlopen, vijvers, moerassen of andere

³ Decreet houdende vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door openbare diensten in het Vlaamse Gewest

510 oppervlaktewaters. Het toezicht hierop gebeurt overeenkomstig het Natuurdecreet (1997), wat betekent dat dit een taak vormt voor het Agentschap Natuur en Bos, stedenbouw en ruimtelijke ordening en de aangewezen ambtenaren en wachters, overeenkomstig de bepalingen van het Veldwetboek.

Toezicht binnen de havengebieden

515 De havenkapiteinsdiensten zijn gelast met het politieel toezicht⁴ in de havengebieden met het oog op het vrijwaren van het milieu, de integriteit en de veiligheid van het havengebied.

Beheer grondwater

520 Het illegaal oppompen van grondwater kan worden tegen gegaan door het erkennen van boorfirma's waarbij elke geboorde put voor het winnen van grondwater dient te worden geregistreerd.

- Het ontmoedigen van zwartpompen door het erkennen van boorfirma's;
- Handhaving van de erkenningsvoorwaarden voor de boorfirma's.

Het nieuwe Handhavingsdecreet

525 Het Milieuhandhavingsdecreet (MHD), goedgekeurd op 12 december 2007 ,bepaalt de grote lijnen van het handhavingsbeleid voor de komende beleidsperiode en bevat twee belangrijke onderdelen:

- Het deel "beleid en organisatie van de milieuhandhaving",;
- De delen "toezicht", "bestuurlijke handhaving", "strafrechtelijke handhaving" en "veiligheidsmaatregelen".

530 Het deel "beleid en organisatie" legt een geharmoniseerde benadering vast voor zowel het milieuhygiënerecht als het milieubeheersrecht en de aangeduide Europese regelgeving. De andere delen zijn momenteel enkel geldig voor het milieuhygiënerecht. Naar aanleiding van de operationalisering van het MHD (zie verder) wordt ook gewerkt aan de uitbreiding van het decreet naar het mestdecreet en aan de integratie van het natuurbeheersrecht (onder andere natuurdecreet, bosdecreet, etc.). Inzake beleid en organisatie zijn de belangrijkste elementen van het MHD, het instellen van een Vlaamse Hoge Raad voor de Milieuhandhaving en het invoeren van een systematisch overleg tussen het gewestelijk niveau en de bevoegde overheden. De Vlaamse Hoge Raad voor de Milieuhandhaving stelt de krachtlijnen en prioriteiten van het beleid voor en is verantwoordelijk voor het opstellen van een jaarlijks milieuhandhavingsprogramma en een milieuhandhavingsrapport.

540 Het MHD onderscheidt 5 verschillende categorieën van toezichthouders. De Vlaamse Regering zal nog voor elke categorie de toezichtsoopdrachten bepalen. De toezichthouders beschikken over een reeks bestuurlijke maatregelen zoals raadgevingen, aanmaningen, bevelen tot maatregelen of beëindiging dan wel handelingen door de toezichthouder zelf. De verdere opvolging zal verschillen naargelang het een "milieu-inbreuk" dan wel een "milieumisdrijf" betreft.

- 545
- Een milieu-inbreuk zal enkel administratiefrechtelijk, via de oplegging van een exclusieve bestuurlijke geldboete, gesanctioneerd worden. Hiertoe werden een aantal specifieke criteria opgenomen in het MHD;
 - Voor de behandeling van eventuele beroepen wordt een nieuw Milieuhandhavingscollege opgericht;
 - Een milieumisdrijf zal strafrechtelijk gesanctioneerd worden. Volgt er op een milieumisdrijf geen strafrechtelijke behandeling, dan komt deze in aanmerking voor een alternatieve bestuurlijke geldboete;
 - De strafrechtelijke handhaving zelf maakt gebruik van strafrechtelijke geldboeten en gevangenisstraffen, naargelang het "opzet" dan wel "onvoorzichtigheid" betreft. Het MHD
- 550
- 555

⁴ Conform de bepalingen van het havendecreet (Decreet houdende het beleid en het beheer van de zeehavens (2 maart 1999)) en van de wet tot vaststelling van het statuut van de havenkapiteins' (Wet van 5 mei 1936)

voorziet daarnaast dat gemeenten voor kleine vormen van openbare overlast gemeentelijke sancties kunnen uit werken.

560 Het MHD voorziet ten slotte nog dat in gevolge van aanzienlijke risico's voor mens of milieu, de burgemeester of de provinciegouverneur beperkende maatregelen kan treffen onder de vorm van veiligheidsmaatregelen, los van enig vaststellen of vermoeden van overtreding van de milieuregels.

Het is gepland om begin 2009 via één groot uitvoeringsbesluit het MHD operationeel te maken, wat mogelijk de huidige aanpak zoals in dit hoofdstuk beschreven verder zal wijzigen. Dit zal ongeveer gelijk lopen met de periode van het openbaar onderzoek van het SGBP.

4.2. Reguleringskosten

565 4.2.1. Wat zijn reguleringskosten?

In de maatregelenformulieren is informatie over kosten en effecten verzameld. Indien mogelijk is aanvullend daaraan ook informatie over de investeringskosten, de afschrijvingstermijn van die investeringen en de operationele kosten samen gezet.

570 Om de totale milieubeleidskosten⁵ in te schatten dienen echter, naast de reeds genoemde milieukosten of bestrijdingskosten –de kosten van de maatregelen die de verschillende doelgroepen en de overheid nemen om aan het milieubeleid te voldoen – tevens de reguleringskosten in rekening gebracht worden. Reguleringskosten zijn de kosten voor de regulerende overheid en de bijkomende kosten die doelgroepen maken als antwoord op de door de overheid ingezette milieubeleidsinstrumenten, maar die niet rechtstreeks bijdragen tot het bereiken van de beoogde milieudoelstellingen.

575 Voorbeelden van dergelijke reguleringskosten in het waterbeleid zijn de personeels- en werkingsmiddelen die nodig zijn voor de monitoring van het watersysteem, het opzetten en beheren van instrumenten als vergunningen, heffingen, ... In dit voorbeeld worden de reguleringskosten door de overheid gedragen, maar ook bepaalde doelgroepen kunnen deze moeten of willen dragen.

580 4.2.2. Een voorzichtige raming

Om de totale kosten van het waterbeleid zo volledig mogelijk te kunnen schatten is inzicht in de grootteorde van de reguleringskosten wenselijk. Het verduidelijkt immers de omvang van de bestaande inspanningen door de overheid in het waterbeleid.

585 Het inschatten van de reguleringskosten per maatregel is, zeker voor wat de basismaatregelen betreft, niet wenselijk en ook niet mogelijk. Op basis van de cijfers uit de milieubegroting worden de reguleringskosten van de overheid voor het waterbeleid in Vlaanderen geschat tussen 150 en 200 miljoen euro.

4.2.3. Reguleringskosten van aanvullende maatregelen

590 Bij de beoordeling van het pakket aanvullende maatregelen zijn de reguleringskosten niet ingeschat indien de implementatie van de desbetreffende maatregel binnen de huidige financiële en personele marges mogelijk leek.

Indien echter duidelijk was dat er bijkomende middelen nodig waren, is daarvoor een raming van de extra reguleringskosten opgenomen in het formulier per maatregel en zijn die kosten eveneens meegerekend in de totale kosten van het pakket aanvullende maatregelen.

⁵ Milieubeleidskosten – Begrippen en berekeningsmethoden, Departement LNE, 2008

595 5. Voorstel van maatregelenpakket per groep

5.1. Groep 1: Europese wetgeving

5.1.1. Basismaatregelen

600 Op het moment dat de kaderrichtlijn Water in werking trad, bestonden er al een tiental andere Europese (milieu)richtlijnen, met invloed op het watersysteem. In uitvoering van deze richtlijnen troffen de lidstaten diverse maatregelen die ofwel een directe verbetering van de waterkwaliteit tot doel hadden (zoals de bouw van RWZI's of de reglementering van meststoffengebruik) ofwel een indirecte verbetering van de waterkwaliteit met zich mee brachten (zoals de afbakening van natuurgebieden of het opstellen van MER's).

605 Het gaat om volgende richtlijnen, die genoemd worden in bijlage VI, deel A van de kaderrichtlijn Water:

- i) de zwemwaterrichtlijn (76/160/EEG), zoals gewijzigd bij Richtlijn 2006/7/EG ;
- ii) de vogelstandrichtlijn (79/409/EEG);
- iii) de drinkwaterrichtlijn (80/778/EEG), zoals gewijzigd bij Richtlijn 98/83/EG;
- 610 iv) de richtlijn zware ongevallen (Seveso-richtlijn) (96/82/EG);
- v) de milieueffectrapportagerichtlijn (85/337/EEG);
- vi) de zuiveringsslibrichtlijn (86/278/EEG);
- vii) de richtlijn behandeling stedelijk afvalwater (91/271/EEG);
- viii) de richtlijn gewasbeschermingsmiddelen (91/414/EEG);
- 615 ix) de nitraatrichtlijn (91/676/EEG);
- x) de habitatsrichtlijn (92/43/EEG);
- xi) de richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (96/61/EG).

620 Aangezien de kaderrichtlijn Water een *kaderrichtlijn* is, worden de maatregelen in uitvoering van deze bestaande richtlijnen beschouwd als een integraal onderdeel van de maatregelenprogramma's,...

In de kaderrichtlijn Water worden deze basismaatregelen genoemd in artikel 11.3a, in het decreet Integraal Waterbeleid worden ze genoemd in bijlage II.1.

De kosten van deze maatregelen zijn niet in kaart gebracht omdat ze noch in het totale kostenplaatje, noch in de disproportionaliteitsanalyse in rekening mogen worden gebracht.

625

5.2. Groep 2: Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel

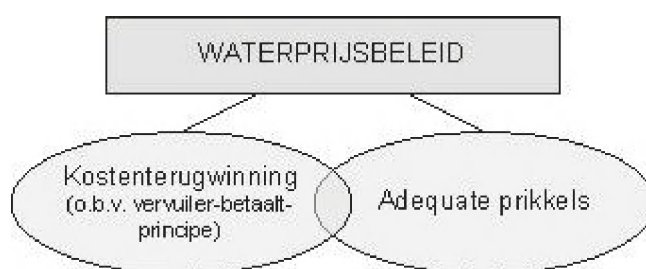
De kaderrichtlijn Water en het decreet Integraal Waterbeleid stellen in respectievelijk artikel 9 en artikel 59 een kostenterugwinning van de waterdiensten voorop.

Artikel 9 van de kaderrichtlijn Water heeft verschillende expliciete en impliciete doelstellingen, met name –om, op basis van een economische analyse :

- maatregelen in te voeren om het kostenterugwinningsbeginsel toe te passen;
- maatregelen in te voeren om duurzaam watergebruik te bevorderen.

Het zijn deze twee groepen van maatregelen die voor de redelijke bijdrage en adequate prikkels moeten zorgen in het waterprijsbeleid van 2010.

De maatregelen met betrekking tot duurzaam watergebruik zijn te vinden onder groep 3. Dit maatregelenpakket heeft enkel betrekking op de maatregelen inzake kostenterugwinning (groep 2).



De lidstaten moeten er tegen 2010 voor zorgen dat de diverse *watergebruikssectoren* (huishoudens, industrie, landbouw) een redelijke bijdrage leveren aan de terugwinning van de kosten van de waterdiensten. Die bijdrage dient gebaseerd te zijn op de economische analyse, uitgevoerd volgens bijlage III van de kaderrichtlijn Water, en die rekening houdt met het beginsel dat de vervuiler betaalt.

De waterdiensten⁶ die in Vlaanderen afgebakend werden, zijn:

- publieke (drink-)waterproductie en –distributie
- publieke inzameling en zuivering van afvalwater op gemeentelijk en bovengemeentelijk niveau
- zelfvoorzieningen inzake waterproductie
- zelfvoorzieningen inzake zuivering van afvalwater.

Deze groep van maatregelen heeft dus als doelstelling om de kosten (private en milieu- en hulpbronkosten) die verbonden zijn aan bovenvernoemde waterdiensten, terug te winnen.

Deze maatregelen focussen louter op het kostenaspect en zijn niet bedoeld om aan te zetten tot duurzaam watergebruik, alhoewel bepaalde maatregelen uit deze groep daar wel positief toe kunnen bijdragen.

5.2.1. Basismaatregelen

5.2.1.1. Basismaatregelen die bijdragen tot kostenterugwinning van waterdiensten

De idee van kostenterugwinning van waterdiensten is gebaseerd op het principe 'de vervuiler/gebruiker betaalt'. Dit economisch principe houdt in dat de vervuiler de kosten moet dragen om de vervuiling die hij veroorzaakt te *bestrijden* of te *herstellen*.

In principe gebeurt de bestrijding van de milieuvervuiling het best bij de bron, door individuele veroorzakers of vervuilers. Dit belet niet dat het in een aantal gevallen aangewezen kan zijn om

⁶ Voor een uitgebreide toelichting van de waterdiensten: zie hoofdstuk 2.3 van het stroomgebiedbeheerplan met betrekking tot de economische analyse.

665 collectief milieumaatregelen te nemen. In dat geval houdt het principe *de vervuiler betaalt* in dat de kosten van die collectieve maatregelen verhaald moeten worden op de gebruikers van die collectieve diensten ('de gebruiker betaalt').

De overheid kan specifieke financiële lasten opleggen om milieu-onvriendelijk gedrag te ontmoedigen op grond van het de-vervuiler-betaaltprincipe. Dit gebeurt door het opleggen van milieuheffingen.

670 Traditioneel onderscheidt men heffingen gericht op het realiseren van de milieudoelstellingen, zoals de regulerende heffingen, en instrumenten ter dekking van de kosten van het beleid zoals de financierende heffingen.

675 Een regulerende heffing is een heffing op milieuvervuilende consumptie of productie die via een prijssignaal een gedragsbeïnvloeding wil veroorzaken om zo schade aan het milieu te verminderen. Bedoeling van een regulerende heffing is dus om het milieubewust gedrag te verhogen, te komen tot een lagere belasting van het milieu en om milieu- en hulpbronkosten door te rekenen aan de gebruikers/vervuilers.

Een financierende heffing rekent de kosten (of een deel ervan) die de overheid maakt voor haar milieu-investeringen (zoals het zuiveren van afvalwater) door aan diegene die de vervuiling veroorzaakt. Zo zijn de opbrengsten van de Vlaamse milieuheffingen bestemd voor het MINA-fonds⁷. Dat fonds staat in voor de financiering van het Vlaamse milieubeleid.

680 Aangezien het kostenterugwinningsbeginsel een vrij nieuw gegeven is binnen het waterbeleid, bestaan er op dit moment weinig maatregelen die als hoofddoel de kostenterugwinning hebben. Daarom worden voor deze groep die maatregelen als basismaatregel opgelijst die rechtstreeks of onrechtstreeks al bijdragen tot een vorm van kostenterugwinning van waterdiensten of die de potentie in zich hebben om als instrument ingezet te kunnen worden om het waterprijsbeleid verder vorm te geven. Het gros van deze basismaatregelen werd oorspronkelijk echter niet ingevoerd vanuit het oogpunt van de kostenterugwinning.

Wanneer we deze bestaande maatregelen (onder de vorm van instrumenten) die bijdragen tot de kostenterugwinning van waterdiensten in Vlaanderen beschouwen, kunnen we een onderscheid maken tussen een directe toepassing en een indirecte toepassing van het de-vervuiler-betaaltprincipe.

690 Een directe toepassing impliceert dat de individuele vervuilers de kosten dragen van de maatregelen die zij zelf nemen om de vervuiling te voorkomen of te verminderen. Bij een indirecte toepassing voert de overheid maatregelen uit en verhaalt zij de kosten ervan op de gebruikers van de diensten.

695 Onderstaande beschrijving volgt de structuur van de waterketen. Achtereenvolgens komen de instrumenten inzake beheer van waterbronnen, waterproductie- en distributie, en inzameling en zuivering van afvalwater aan bod.

Beheer van waterbronnen

2_001 Heffing op grondwaterwinning

700 **2_002** Retributie op watervang

705 Grondwater en oppervlaktewater zijn in Vlaanderen de belangrijkste waterbronnen. Gezinnen en bedrijven onttrekken water hetzij rechtstreeks via een eigen waterwinning (*zelfvoorzieningen*), hetzij onrechtstreeks via hun drinkwatervoorziening (*publieke drinkwaterproductie en -distributie*). Zowel voor grondwaterwinningen van 500 m³ per jaar of meer als voor oppervlaktewatercaptaties voor 500 m³ per jaar of meer uit bevaarbare waterlopen moet een heffing of retributie betaald worden. De heffing op grondwaterwinning (**2_001**) heeft een regulerend karakter en de middelen die uit de heffing gegenereerd worden vloeien terug naar het milieu (via het MINA-fonds). Men kan hier spreken van een (gedeeltelijke) terugwinning van milieu- en hulpbronkosten⁸, mede doordat de heffing kan variëren in functie van de kwetsbaarheid van het gebied en de laag in kwestie. Voor de retributie op watervang (of captatievergoeding) (**2_002**) voor het capteren van 500 m³ per jaar of meer uit bevaarbare

⁷ MINA-fonds : milieu- en natuurfonds; het fonds beheert het merendeel van de middelen welke door de Vlaamse overheid ingezet worden voor een verbetering van de milieu- en natuurkwaliteit in het Vlaamse Gewest.

⁸ Milieu- en hulpbronkosten bestaan omdat waterdiensten een zekere milieuschade – en dus negatieve externe effecten – met zich meebrengen. Een negatief externe effect (of externe kost) bestaat als een economische agent de welvaart van een andere agent negatief beïnvloedt en deze laatste daarvoor geen compensatie ontvangt.

waterlopen wordt jaarlijks een vergoeding betaald aan de waterbeheerder in functie van de opgepompte hoeveelheid oppervlaktewater. Algemeen kan gesteld worden dat deze vergoeding gebruikt wordt om de kosten te compenseren die de waterwegbeheerders maken om een goede waterhuishouding te garanderen.

- 715 De heffing op grondwaterwinning en de retributie op watervang voeren bovendien prikkels in om watervoorraden efficiënt en duurzaam te beheren en het gebruik van alternatieven, zoals hemelwater, tweede-circuitwater en grijs water te stimuleren.

(Drink-)waterproductie en –distributie

- 720 **2_003** Levering drinkwater via openbaar waterdistributienetwerk: drinkwaterprijs

- 725 Aan hun abonnees rekenen de exploitanten van een openbaar drinkwaterdistributienetwerk de kostprijs voor de drinkwaterproductie en –levering door via de integrale drinkwaterfactuur (**2_003**). De private kosten met betrekking tot de *publieke drinkwaterproductie en –distributie* worden op deze manier volledig teruggewonnen. Vermits drinkwatermaatschappijen ook grondwaterheffing en captatievergoeding verschuldigd zijn, worden niet alleen de private kosten, maar ook milieu- en hulpbronkosten, veroorzaakt door het onttrekken van grond- en oppervlaktewater, in rekening gebracht.

- 730 **Inzameling en zuivering van afvalwater**

2_004 Gemeentelijke rioolbelastingen

2_005 Gemeentelijke saneringsverplichting van de exploitant van een openbaar waterdistributienetwerk: gemeentelijke bijdrage/vergoeding;

- 735 **2_006** Bovengemeentelijke saneringsverplichting van de exploitant van een openbaar waterdistributienetwerk: bovengemeentelijke bijdrage;

2_007 Contract voor het verwerken van bedrijfsafvalwater op de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur: bovengemeentelijke vergoeding;

2_008 Heffing op waterverontreiniging: niet-oppervlaktewaterlozers;

- 740 **2_010** De mogelijkheid bieden aan gemeenten⁹ en gemeenten stimuleren om IBA's in eigen beheer te nemen.

- 745 De exploitanten van een openbaar waterdistributienetwerk zijn verantwoordelijk voor de sanering van het geleverde water. Wat de gemeentelijke saneringsverplichting betreft kunnen de exploitanten de kosten verhalen op hun klanten via de gemeentelijke bijdrage op de integrale waterfactuur (**2_005**). Ook aan wie beschikt over een eigen waterwinning en gebruik maakt van de gemeentelijke saneringsinfrastructuur kunnen deze kosten doorgerekend worden via de gemeentelijke vergoeding (**2_005**).

- 750 Indien de gemeente eveneens instaat voor de bouw of exploitatie van individuele behandelingsinstallaties voor afvalwater (IBA's) maakt ook deze individuele sanering deel uit van de gemeentelijke saneringsverplichting. De mogelijkheid tot bouw en exploitatie van collectief beheerde IBA's is reeds ingeschreven in de Vlaamse wetgeving, samen met de mogelijkheid tot het aanrekenen van een gemeentelijke bijdrage en vergoeding (**2_010**).

- 755 Elk van deze instrumenten zijn financierende instrumenten die zorgen voor een gedeeltelijke terugwinning van de private kosten van de *publieke inzameling en zuivering van afvalwater op gemeentelijk niveau*. Bovendien gaat het om een indirecte toepassing van het 'de vervuiler betaalt' – principe.

- 760 Gemeenten kunnen rioolbelastingen (**2_004**) heffen om hun taken inzake het rioolbeheer te financieren. Men zou hier kunnen spreken van een gedeeltelijke terugwinning van de private kosten voor de aanleg en het onderhoud van gemeentelijke saneringsinfrastructuur. Deze gedeeltelijke terugwinning is echter niet gegarandeerd vermits het hier een belasting betreft die in de algemene middelen terechtkomt.

⁹ Of de instantie die door de gemeente aangesteld is voor het rioolbeheer.

Wat de bovengemeentelijke saneringsverplichting betreft, verhalen de drinkwatermaatschappijen de kosten voor de uitbouw en het beheer van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur die niet gedekt worden door de werkingstoelage vanuit het Vlaamse Gewest op hun klanten via de
765 bovengemeentelijke bijdrage (2_006) op de integrale waterfactuur. Dit financierend instrument zorgt voor een gedeeltelijke terugwinning van de private kosten van de *publieke inzameling en zuivering van afvalwater op bovengemeentelijk niveau*. Ook hier betreft het een indirecte toepassing van het 'de vervuiler betaalt'-principe. Bedrijven die gebruik maken van de bovengemeentelijke
770 saneringsinfrastructuur hebben de mogelijkheid een contract af te sluiten met Aquafin voor de sanering van hun afvalwater afkomstig van de eigen waterwinning en voor zover dit niet afkomstig is uit huishoudelijke activiteiten. Aan die bedrijven rekent Aquafin een bovengemeentelijke vergoeding (2_007) aan.

Iedereen die in Vlaanderen water verbruikt of loost is, ongeacht de herkomst van dit water, een heffing op waterverontreiniging verschuldigd. Gezinnen die op hun drinkwater een bovengemeentelijke
775 bijdrage betalen, zijn vrijgesteld van heffing. Wel betalen de gezinnen nog een financierende heffing op uit eigen waterwinning gewonnen water. Voor bedrijven en landbouwers geldt dat de gefactureerde bovengemeentelijke bijdrage en/of bovengemeentelijke vergoeding in mindering wordt gebracht van de heffing. Hier is er sprake van een financierende heffing op waterverontreiniging (2_008), omdat het
780 gaat om lozingen in rioleringsstelsels die reeds aangesloten zijn op een RWZI of die in de toekomst aangesloten zullen worden en omdat de gebruiker dus een beroep doet op de *publieke inzameling en zuivering van afvalwater op bovengemeentelijk niveau* voor de sanering.

Naast deze financierende instrumenten, draagt ook volgend – regulerend – instrument bij tot kostenterugwinning: 2_009 Heffing op waterverontreiniging: oppervlaktewaterlozers

De drinkwatermaatschappijen factureren aan bedrijven die lozen in oppervlaktewater (of gelijkgesteld) geen bovengemeentelijk bijdrage. Deze bedrijven dragen zelf de volledige kost voor het zuiveren van hun afvalwater tot de normen vastgelegd in de lozingsvergunning en gaat het dus om een directe
785 toepassing van het 'de vervuiler betaalt'-principe. Deze oppervlaktewaterlozers betalen een regulerende heffing op waterverontreiniging (2_009) die kan beschouwd worden als een aanrekening van milieu- en hulpbronkosten.

790

Inschatting van de kostprijs van de basismaatregelen

De kostprijs van de basismaatregelen werd ingeschat als de gezamenlijke opbrengst van de heffing op de grondwaterwinning, de retributie op watervang en de heffing op waterverontreiniging (oppervlaktewaterlozers en niet-oppervlaktewaterlozers).

795 De totale jaarlijkse kost van de basismaatregelen bedraagt dan 98 miljoen euro per jaar.

5.2.1.2. Basismaatregelen om kostenterugwinning te kunnen analyseren

Hieronder worden de maatregelen besproken die op dit moment reeds genomen worden en die nodig zijn om voor de economische analyse de vereiste informatie te verkrijgen teneinde een uitspraak te
800 doen over het huidige niveau van kostenterugwinning. Het betreft hier dus lopende en afgeronde initiatieven en studies voor de analyse, beoordeling, berekening of onderbouwing van kostenterugwinning.

805 **Gegevensaanlevering via waterboeken met betrekking tot aangerekende bedragen door drinkwatermaatschappijen**

De gegevensuitwisseling vanuit de drinkwatermaatschappijen aan de VMM verloopt via de waterboeken die jaarlijks ter beschikking worden gesteld. Deze gegevensaanlevering werd reeds een eerste keer bijgestuurd (met het oog op KRLW-verplichtingen) voor de waterboeken 2008 (verbruik 2007). Indien de waterboeken volledig en correct ingevuld zijn, kan een beeld gegeven worden van de
810 financieringsstromen per gebruiksector.

Methodologie voor kostentoerekening bovengemeentelijke sanering

Er is een wetenschappelijk onderbouwde methodologie uitgewerkt om het aandeel van de verschillende gebruikers (onderverdeeld in huishoudens, landbouw en industrie) in de kostprijs van de

815 publieke inzameling en zuivering van afvalwater op bovengemeentelijk niveau te bepalen. In de studie werden verschillende scenario's voor het doorrekenen van de kosten aan doelgroepen uitgewerkt en vergeleken met de huidige verdeling van de kosten over de verschillende doelgroepen.

820 **Ontwikkeling van een rapporteringsinstrument (ondernemingsplan) om bij de gemeenten (of de door de gemeente aangestelde instantie) informatie op te vragen over de inkomsten, uitgaven en investeringsprojecten verbonden aan de gemeentelijke saneringsinfrastructuur**

825 Dit is een maatregel om te verifiëren welke de inkomsten en uitgaven zijn op gemeentelijk niveau, om na te gaan of de gemeentelijke bijdrage/vergoeding wel degelijk gebruikt wordt voor het rioolbeheer, om te onderzoeken in hoeverre de bijdrage/vergoeding tekortschiet om de uitgaven te dekken, en om na te gaan welke de totaliteit is aan huidige en voorziene investeringsprojecten. Het rapporteringsinstrument is uitgewerkt. De volledige invulling ervan door alle gemeenten op korte termijn is niet realistisch. Dit vergt immers een reeks opzoekingen en mogelijks aanpassingen aan de boekhouding van zowel gemeenten als samenwerkingsverbanden inzake het rioolbeheer.

830 **Methodologie voor de berekening van milieu- en hulpbronkosten van de waterdiensten in Vlaanderen en toewijzing aan sectoren/doelgroepen¹⁰**

835 De doelstelling van deze studie bestond erin om een onderbouwde methodologie uit te werken voor de berekening van de milieu- en hulpbronkosten voor de waterdiensten enerzijds en voor de toerekening ervan aan de watergebruikssectoren anderzijds. Voor de methodologie wordt er geopteerd voor een kostengebaseerde benadering, waarbij milieu- en hulpbronkosten ingeschat worden aan de hand van de kost van de maatregelen die ingezet kunnen worden om de milieuschade die deze waterdiensten veroorzaken te bestrijden of te herstellen.

840 **Opmaak van een regulerende heffing voor oppervlaktewaterlozers**

845 De bedoeling is om via de regulerende heffing het milieubewust gedrag bij bedrijven te verhogen, te komen tot een lagere belasting van het milieu, en de milieuschade- en hulpbronkosten door te rekenen aan bedrijven. Als resultaat moet een nieuwe regulerende heffingenformule, heffingsregelgeving en tarief voorgesteld worden die aan bovenvermelde aspecten van een regulerende heffing tegemoet komt. Waar vroeger de klemtoon vooral lag op de macropolluenten, is één van de doelstellingen van de studie het onderzoek naar de mogelijkheden om de bestaande heffing uit te breiden naar micropolluenten. Deze maatregel heeft betrekking op de waterdienst 'zelfvoorzieningen inzake de zuivering van afvalwater'.

850 **Methodologie voor de bepaling van de omzettingsscoëfficiënten van grootverbruikers**

855 Deze methodiek laat toe de omzettingsscoëfficiënten te (her)bepalen voor een vooraf afgebakende bedrijfssector op basis van statistische verwerking van meting van de vuilvracht van een aantal bedrijven van de sector (op initiatief van de overheid of op initiatief van een bedrijfssector). Op basis van de nieuwe methodologie werden nieuwe omzettingsscoëfficiënten bepaald voor de vleesverwerkende sector (sector 39: pluimveeslachterijen, sector 41: slachthuizen en sector 49: vleeswarenbedrijven), voor de natwasserijen (sector 51a) en voor de textielbedrijven (sector 45). De nieuwe omzettingsscoëfficiënten zijn wel nog niet van toepassing voor het berekenen van de heffing.

860 **Benchmarking drinkwaterproductie en -distributie**

Op initiatief van de drinkwatermaatschappijen zelf, wordt er een *benchmarking* uitgevoerd. Een benchmarking laat toe adequate prikkels in te bouwen om de klant- en resultaatgerichtheid, kostenefficiëntie en innovatiegerichtheid te verzekeren. De *benchmarkcyclus* zal over drie jaren verlopen. In het najaar van 2008 wordt het eerste deel 'financiën en efficiëntie' opgestart op basis van de jaarcijfers 2007. De resultaten van het eerste deel zullen bekend zijn in het voorjaar 2009. Inzake waterkwaliteit, dienstverlening en milieu worden in het najaar van 2008 de te verzamelen gegevens

¹⁰ Bogaert, S., Vandenbroucke, D., De Sutter, R. en Van Tomme, I. (2008) 'Milieu- en hulpbronkosten van waterdiensten in Vlaanderen', Arcadis Belgium i.o.v. VMM.

865 afgelijnd. Deze worden dan verzameld over het jaar 2009. In 2010 wordt dan de *benchmark* over deze gegevens uitgevoerd.

5.2.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

870 De economische analyse heeft een aantal kennislacunes aan het licht gebracht. Deze kennislacunes situeren zich op het vlak van de transparantie inzake de huidige kostenterugwinning. Vandaar dat een gedeelte van de basis- en aanvullende maatregelen betrekking hebben op de ondersteuning/verfijning van de economische analyse om op die manier een beter zicht te krijgen op huidige kostenterugwinningspercentages en huidige bijdragen van de gebruikssectoren voor de verschillende waterdiensten. Voor de beschrijving van lopende en mogelijke onderzoeksprojecten wordt verwezen naar de paragrafen over de basis-, respectievelijk aanvullende, maatregelen.

875 5.2.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

Op basis van de economische analyse kan het huidige waterprijsbeleid bijgestuurd worden om het kostenterugwinningsbeginsel toe te passen. De analyse op zich volstaat echter niet om aanvullende maatregelen te inventariseren.

880 In het decreet Integraal Waterbeleid wordt de goede toestand als milieudoelstelling onder de vorm van milieukwaliteits- en/of kwantiteitsnormen uitgedrukt. Bij de maatregelen ter realisatie van het kostenterugwinningsprincipe is het niet wenselijk te vertrekken vanuit een zekere 'kwantitatieve' norm (bv. we stellen x % kostenterugwinning voor een bepaalde waterdienst voorop), maar eerder te vertrekken vanuit een visie, die als *norm* beschouwd kan worden, met 2010 als richtjaar.

885 Hiertoe wordt per waterdienst omschreven welke de *belangrijkste/prioritaire aandachtspunten* zijn voor het eerste stroomgebiedbeheerplan en maatregelenprogramma op het vlak van kostenterugwinning.

890 Op basis van al deze aandachtspunten worden aanvullende maatregelen afgelijnd die moeten bijdragen tot het realiseren van een redelijke bijdrage tot de kostenterugwinning. Deze aanvullende maatregelen hebben enerzijds betrekking op de ondersteuning en verfijning van de economische analyse om op die manier een beter zicht te krijgen op huidige kostenterugwinningspercentages en huidige bijdragen van de gebruikssectoren voor de verschillende waterdiensten.

Anderzijds worden aanvullende maatregelen geformuleerd die betrekking hebben op de aanrekening van een redelijke en correcte bijdrage aan de gebruikssectoren. Aanvullende maatregelen worden hier geformuleerd met als hoofddoel te komen tot een redelijke bijdrage. Als 'neveneffect' kunnen deze maatregelen een prikkel vormen voor het efficiënter gebruik van watervoorraden.

895 Algemeen kan reeds gesteld worden dat op basis van de inzichten verworven in de eerste planningscyclus concrete maatregelen kunnen voorbereid en onderbouwd worden voor de tweede planningscyclus.

Publieke (drink-)waterproductie en –distributie

900 De *economische analyse* leert ons dat deze waterdienst een volledige kostenterugwinning kent.

Aandachtspunten:

- Binnen het globale kostenterugwinningspercentage van 100 % moet ervoor gezorgd worden dat elke gebruikssector afzonderlijk een redelijke bijdrage levert in de kosten die deze sector veroorzaakt. Hiertoe moet er transparantie komen met betrekking tot de kosten van productie en distributie en moeten vervolgens eventuele kruissubsidies weggewerkt worden door een meer correcte toerekening aan gebruikssectoren.
- Ook moet de invulling van de sociale, ecologische en economische correcties op een transparante manier weergegeven, geëvalueerd en verder vormgegeven worden. Dit geldt voor alle waterdiensten.
- In het kader van deze waterdienst is het van belang dat er meer kennis wordt verkregen op het vlak van milieu- en hulpbronkosten die deze waterdienst met zich meebrengt enerzijds en op het vlak van milieu- en hulpbronkosten die voortvloeien uit andere gebruiken en die extra kosten met zich meebrengen voor deze waterdienst (bv. bijkomende zuiveringen vereist

915 wanneer pesticiden aanwezig in het ruwwater) anderzijds. In een volgende stap moeten financiële instrumenten aangewend worden om deze externe kosten te internaliseren.

920 Tijdens de eerste planningscyclus ligt de focus op de verwerving van meer transparantie met betrekking tot private kosten enerzijds en milieu- en hulpbronkosten anderzijds om zodoende de globale kostenterugwinning beter te beoordelen en het bestaan van kruissubsidies te detecteren (2_011). Hiertoe moeten onder andere variabelen en objectieve criteria afgeleid worden die de kostprijs van water bepalen. Gezien de omvang van een dergelijke studie worden de resultaten hiervan (en de maatregelen die uit dit onderzoek voortvloeien) niet verwacht tegen 2010. Concrete maatregelen en een correctere verdeling van de kosten over de gebruikssectoren zal niet weerspiegeld worden in het waterprijsbeleid van 2010, maar worden voorzien in de tweede planningscyclus (2015-2021).

925 De timing van de invulling van de redelijke bijdrage is ook afhankelijk van de manier waarop de controle bevoegdheid inzake drinkwaterprijzen concreet ingevuld wordt en in welke mate de controleinstantie (bindende) richtlijnen met betrekking tot transparantie kan/zal uitvaardigen (2_012)

930 De aanwezigheid van bepaalde stoffen/producten in het grond- en /of oppervlaktewater (bijvoorbeeld bestrijdingsmiddelen, hormoonverstoorders,...) jaagt de kosten verbonden aan drinkwaterbereiding de hoogte in. Hierdoor betaalt de drinkwaterconsument voor het verwijderen van verontreiniging die hij niet noodzakelijk zelf veroorzaakt heeft. Dit gaat in tegen het principe van 'de vervuiler betaalt'. Een taks op producten die typisch de drinkwaterbereiding bemoeilijken zou kunnen variëren in functie van de moeilijkheid waarmee het product uit het water verwijderd kan worden. De opbrengst ervan kan 935 vervolgens gebruikt worden om de verwijdering ervan uit het ruw water te bekostigen (2_013). Een analoge redenering gaat op voor de eigen waterwinning (zelfvoorzieningen inzake waterproductie) (2_020). Aangezien het hier om een federale bevoegdheid gaat, is overleg met de federale overheid nodig.

940 **Publieke inzameling en zuivering van afvalwater op bovengemeentelijk niveau**

945 De *economische analyse* leert ons dat er op het vlak van deze waterdienst een behoorlijke transparantie is met betrekking tot de globale kostenterugwinning. Bovendien is er een methodologie voor de toerekening van de kosten van de bovengemeentelijke sanering aan gebruikssectoren uitgewerkt. Verder leert de analyse ons dat in tegenstelling tot de financiering van de openbare drinkwatersector de financiering van de collectieve bovengemeentelijke afvalwaterinzameling en – zuivering een belangrijke tussenkomst vanuit de algemene middelen kent.

Aandachtspunten:

- 950 - Doorrekenen van een redelijke (globale) bijdrage aan de gebruikers, waarbij – gelet op de historische achterstand – niet alle kosten aan de gebruikers worden doorgerekend. De vraag is dan welke kosten we doorrekenen en welke implicaties die doorrekening heeft (mag hebben) voor de bovengemeentelijke bijdrage.
- 955 - Daarbij wordt een correcte bijdrage van de gebruikssectoren nagestreefd op basis van de ontwikkelde methodologie, om zodoende kruissubsidies weg te werken.
- Ook moet de invulling van de sociale en ecologische correcties op een transparante manier weergegeven, geëvalueerd en verder vormgegeven worden.
- In het kader van deze waterdienst is het ook van belang dat meer kennis verkregen wordt op het gebied van milieu- en hulpbronkosten die deze waterdienst met zich meebrengt.

960 Deze waterdienst is het verst gevorderd wat transparantie betreft zowel voor de globale kostenterugwinning als voor de kostentoerekening aan gebruikssectoren. Hoewel bijkomend onderzoek nodig is, het een maatschappelijk debat vergt en het een politieke beslissing betreft, lijkt een correctere doorrekening van de kosten aan gebruikssectoren op basis van een nog te bepalen scenario en via de aanpassing van het instrument bovengemeentelijke bijdrage haalbaar voor het waterprijsbeleid 2010 (2_015)

965 De vrijstelling van de heffing op de waterverontreiniging voor de lozing van het effluent van RWZI's op oppervlaktewater, maakt de toepassing van het vervuiler-betaaltbeginsel ondoorzichtig. Dit effluent kan immers milieuschade veroorzaken en de milieu- en hulpbronkosten verbonden aan deze milieuschade worden op dit moment niet doorgerekend aan de vervuiler. Afschaffing van deze

970 vrijstelling hangt samen met de resultaatsverbintenis en kan enkel onder een aantal voorwaarden.
(2_014)

Publieke inzameling en zuivering van afvalwater op gemeentelijk niveau

975 De *economische analyse* leert ons dat er op het vlak van deze waterdienst onvoldoende transparantie is met betrekking tot de globale kostenterugwinning enerzijds en de aangerekende bedragen en de toe te rekenen kosten aan gebruikssectoren anderzijds. Verder leert de analyse ons dat in tegenstelling tot de financiering van de openbare drinkwatersector ook de financiering van de collectieve gemeentelijke afvalwaterinzameling en –zuivering een belangrijke tussenkomst van de algemene middelen op verschillende bestuursniveaus kent.

Aandachtspunten:

- 980 - Eerste aandachtspunt is het verkrijgen van transparantie in de kosten verbonden aan de uitbouw en exploitatie van de gemeentelijke saneringsinfrastructuur. Er moet nagegaan worden in welke mate de kosten op gemeentelijk niveau aangerekend worden aan de gebruiker en of de gemeentelijke bijdrage/vergoeding wel degelijk gebruikt wordt voor het rioolbeheer.
- 985 - Tweede aandachtspunt volgt uit het feit dat voor de uitbouw van het gemeentelijk net conform de zoneringsplannen de door de gewestelijke overheid ter beschikking gestelde middelen en de maximale benutting van de gemeentelijke saneringsbijdrage niet volstaan. De gemeenten (of samenwerkingsverbanden) kunnen de decretaal geboden mogelijkheid om op gemeentelijk niveau kredieten in te zamelen via de gemeentelijke saneringsbijdrage verder benutten.
- 990 - Ook moet de invulling van de sociale en ecologische correcties op een transparante manier weergegeven, geëvalueerd en verder vormgegeven worden.
- In het kader van deze waterdienst is het ook van belang dat meer kennis verkregen wordt in de milieu- en hulpbronkosten die deze waterdienst met zich meebrengt.

995 Hoofddoel tijdens de eerste planningscyclus is aan de hand van de rapporteringsstructuur inzicht te verwerven in de globale kostenterugwinning van deze waterdienst. Onderzoek betreffende de toerekening van kosten aan gebruikssectoren moet in deze cyclus opgestart worden om zodoende kruissubsidies te detecteren. Maatregelen die hieruit voortvloeien zullen pas in het waterprijsbeleid na 2010 ingang vinden, mogelijks in de tweede planningscyclus. (2_016)

1000 Rioolbelastingen – die tot de gemeentelijke autonomie behoren – maken de toepassing van het kostenterugwinningsprincipe ondoorzichtig, omdat het geld in de algemene middelen terecht komt. De gemeenten moeten dus in het kader van de maximale transparantie gestimuleerd worden om rioolbelastingen waar mogelijk te vervangen door een gemeentelijke bijdrage/vergoeding. (2_017)

1005 De gedeeltelijke bekostiging van de uitbouw van het gemeentelijk net door gewestelijke middelen en in de meeste gevallen ook de inning van de gemeentelijke bijdragen volstaan niet in het licht van de uitvoering van de zoneringsplannen. Daarom moet er naar gestreefd worden dat de gemeenten en de rioolbeheerders de decretaal geboden mogelijkheid om op gemeentelijk niveau kredieten in te zamelen via de gemeentelijke bijdrage/vergoeding verder benutten met inachtnaam van de sociale gevolgen van de maatregel. (2_018) Ook moet de behoefte aan extra middelen geëvalueerd worden

1010 in relatie tot de benodigde investeringen in het kader van de uitvoering van de zoneringsplannen en het beheer en de vervanging van de bestaande infrastructuur.

Zelfvoorzieningen inzake waterproductie

1015 De *economische analyse* leert ons dat de private kosten volledig gedekt worden door de gebruiker zelf.

Aandachtspunten voor zowel grondwaterwinning als voor oppervlaktewatercaptatie:

- 1020 - In het kader van deze waterdienst is het van belang dat er meer kennis wordt verkregen op het vlak van milieu- en hulpbronkosten die deze waterdienst met zich meebrengt enerzijds en op het vlak van milieu- en hulpbronkosten die voortvloeien uit andere gebruiken en die extra kosten met zich meebrengen voor deze waterdienst (bv. bijkomende zuiveringen vereist wanneer pesticiden aanwezig in het ruwwater) anderzijds.

- In een volgende stap moeten financiële instrumenten aangewend worden om deze externe kosten (door de waterdienst en op de waterdienst) te internaliseren.

1025 In de eerste planningscyclus moet de transparantie in milieu- en hulpbronnkosten verhoogd worden. Op basis daarvan kunnen dan maatregelen genomen worden om milieu- en hulpbronnkosten terug te winnen. Onderstaande maatregelen sluiten hier nauw bij aan.

1030 Zo is er momenteel voor het capteren van 500 m³ per jaar of meer uit bevaarbare waterlopen een vergunning vereist waarvoor jaarlijks een vergoeding betaald moet worden aan de waterbeheerder in functie van de opgepompte hoeveelheid oppervlaktewater. De captatievergoeding kan als instrument dienst doen om milieu- en hulpbronnkosten terug te winnen, zowel voor bevaarbare als onbevaarbare waterlopen. Als onderdeel van maatregelengroep 3 (3_043) en maatregelengroep 5B (5B_011) wordt voorgesteld ook een captatievergunningstelsel uit te werken voor onbevaarbare waterlopen en voor captaties kleiner dan 500 m³. Inzicht in milieu- en hulpbronnkosten moet toelaten de huidige tariefstructuur voor bevaarbare waterlopen te evalueren en eventueel aan te passen. Daarnaast moet het toelaten de mogelijkheden voor het invoeren van captatievergoedingen voor niet-bevaarbare waterlopen en captaties kleiner dan 500 m³ te evalueren (2_019). Deze maatregel moet in samenhang gezien worden met de laagwaterscenario's voor bevaarbare en onbevaarbare waterlopen (zie ook 5B_003 en 5B_006).

1040 Ook voor grondwaterwinningen van 500 m³ per jaar of meer moet momenteel reeds een heffing betaald worden. Verdere optimalisatie van de gebiedsfactor en invoering van een gediifferentieerde laagfactor kan – op basis van grondwatermodellering en inzichten in milieu- en hulpbronnkosten – zijn weerslag vinden in het waterprijsbeleid van 2010 (2_022) (zie ook maatregel 5A_018). Er wordt voorgesteld de heffing ook toe te passen op grondwaterwinningen van minder dan 500 m³ per jaar, rekening houdend met de milieu- en hulpbronnkosten die met deze winningen gepaard gaan. Hier moeten onder andere controle, handhaving en verplichte debietmeting in rekening gebracht worden als randvoorwaarden (2_021).

Zelfvoorzieningen inzake zuivering van afvalwater

1050 De *economische analyse* leert ons dat de private kosten van deze waterdienst (volledig of gedeeltelijk dankzij subsidies) gedekt worden door de gebruiker.

Aandachtspunt voor wat de *bedrijven* betreft is de terugwinning van milieu- en hulpbronnkosten van deze waterdienst. Dit kan bewerkstelligd worden door een verfijning van de regulerende heffing

1055 De regulerende heffing op waterverontreiniging zou een afspiegeling moeten zijn van de schade die aangebracht wordt aan het milieu en zou moeten aansporen om verontreiniging te verminderen of stop te zetten. De bijdrageregeling en de regulerende heffing zijn vooralsnog gebaseerd op dezelfde heffingsformule. De regulerende heffing kan pas na herziening – die in 2008 lopende is – zijn beoogde effect bereiken. De aanpassing van de heffingsregeling is voorzien voor 2009 (2_023).

Algemene maatregelen

De huidige situatie inzake waterverbruiken in kaart brengen voor zowel oppervlakte- als grondwater en dit per sector is een prioriteit in de eerste planningscyclus. Deze maatregel komt uitgebreid aan bod bij de maatregelen duurzaam watergebruik in groep 3 (3_023 tot 3_028). Ook moeten de instrumenten die voor kostentoerekening gebruikt worden, vereenvoudigd worden (2_025).

1065 De transparante weergave van de invulling van sociale, economische en ecologische correcties in de eerste planningscyclus laat in een volgende fase toe na te gaan welke correcties aangepast of geschrapt moeten worden en welke nieuwe correcties wenselijk zijn, teneinde te vermijden dat milieudoelstellingen in het gedrang komen en sociale doelstellingen gemist worden. Bovendien moet er gewaakt worden dat de correcties binnen de verschillende waterdiensten onderling consistent zullen zijn (2_024).

1070

Inschatting van de kostprijs van de aanvullende maatregelen

- 1075 De kosten van deze maatregelen bestaan voornamelijk uit kosten voor beleidsvoorbereidend onderzoek (studies) en kosten om tegemoet te komen aan de informatieverplichtingen (personeelsinzet). Kosten voor beleidsvoorbereidend onderzoek worden ingeschat op 75 000 euro tot 125 000 euro per studie. Het gaat hier over een zestal studies. Om tot een jaarlijkse kost te komen wordt deze eenmalige kost verdisconteerd met een discontovoet van 5 % over de duur van de planperiode (6 jaar). Wat de informatieverplichtingen betreft, wordt de bijkomende personeelsinzet (in VTE (voltijds equivalenten)) geschat op het niveau van gemeente, drinkwatermaatschappij en Vlaamse overheid. De kost van een VTE wordt geraamd op 65 000 euro. De bijkomende personeelsinzet wordt geschat op een 20-tal VTE.
- 1080 De totale jaarlijkse kost van de aanvullende maatregelen ligt dan in de grootteorde van 1,5 miljoen euro per jaar.

1085 **5.2.4. Prioriteren van maatregelen**

Zoals reeds gesteld, werd er – om aanvullende maatregelen af te lijnen - per waterdienst omschreven welke de belangrijkste/prioritaire aandachtspunten zijn voor het eerste stroomgebiedbeheerplan en maatregelenprogramma op het vlak van kostenterugwinning.

- 1090 Deze aandachtspunten kunnen beschouwd worden als een vorm van prioritering: op deze aspecten zal namelijk de focus liggen in de eerste planperiode. Bovendien heeft het merendeel van de aanvullende maatregelen betrekking op de ondersteuning/verfijning van de economische analyse om op die manier een beter zicht te krijgen op huidige kostenterugwinningspercentages en huidige bijdragen van gebruiksectoren voor de verschillende waterdiensten. Het zijn voorbereidende stappen die de huidige situatie in kaart brengen, maar die nog geen concrete invulling geven aan de
- 1095 kostenterugwinning. Pas in een latere fase kunnen/moeten concrete maatregelen (in de vorm van instrumenten) tegen elkaar afgewogen worden op basis van criteria als kosteneffectiviteit, e.d. .

5.2.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

De slaagkans van de maatregelen werd ingeschat op basis van criteria zoals onder andere inspanning die nodig is voor bijkomende rapporteringsverplichtingen, impact op de waterprijs,...

1100 **5.2.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP**

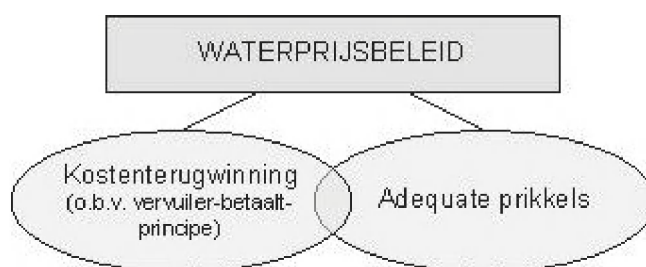
- Het volledige pakket aan bovenstaande aanvullende maatregelen wordt opgenomen in het 1^{ste} stroomgebiedbeheerplan. Een argument waarom dit pakket als haalbaar beschouwd wordt, is het feit dat bij het formuleren van de aandachtspunten inzake 'redelijke' bijdrage reeds rekening gehouden werd met het aspect haalbaarheid. De aanvullende maatregelen die uit deze aandachtspunten voortvloeien zijn in die zin haalbaar.
- 1105

5.3. Groep 3: Duurzaam watergebruik

Duurzaam omgaan met water betekent dat water niet wordt verspild en dat water van een hoogwaardige kwaliteit alleen wordt gebruikt wanneer het noodzakelijk is. Als dat niet noodzakelijk is moet water van laagwaardige kwaliteit worden aangewend. Daarbij wordt uitdrukkelijk gewezen op de verantwoordelijkheid van de bevolking, de industrie, de landbouw en de watermaatschappijen.

Gedragverandering, technologische aanpassingen, een prijs- en heffingenbeleid gericht op zuinig verbruik en het gebruik van alternatieve waterbronnen zijn noodzakelijk. Met het oog op de beleidsevaluatie en verdere sturing worden relevante data verzameld, wordt kennis uitgebreid en worden beleidsindicatoren ontwikkeld.

De prijs van water kan een instrument zijn om de gebruikers tot duurzaam watergebruik aan te zetten. Daarenboven is het een instrument om de werkelijke kost – zowel de private als de milieu- en hulpbronkosten – door te rekenen aan de gebruiker. Specifieke maatregelen gericht op kostenterugwinningen worden in groep 2 beschreven.



De maatregelen van deze groep worden opgedeeld in vijf categorieën naargelang een gemeenschappelijke doelstelling:

- drinkwaterbeleid
- sensibilisatie en milieueducatie
- rationeel waterbeleid
- vergunningen- en heffingenbeleid grondwater
- vergunningen- en heffingenbeleid oppervlaktewater

5.3.1. Basismaatregelen

Drinkwaterbeleid

3_001 Openbare dienstverplichtingen (conform de bepalingen van het decreet d.d. 24 mei 2002 betreffende water bestemd voor menselijke aanwending, Hfdst V. Afdeling 1)

Conform de bepalingen van het drinkwaterdecreet d.d. 24 mei 2002 betreffende water bestemd voor menselijke aanwending, Hfdst V. Afdeling 1, bestaat de mogelijkheid om openbare dienstverplichtingen op te leggen aan de waterleveranciers. Momenteel zijn er onder deze noemer bijvoorbeeld nog geen – naar analogie met de energiedistributie-intercommunales – specifieke doelstellingen opgelegd.

Vergunningen- en heffingenbeleid grondwater en oppervlaktewater

3_002 Toepassen van het stand-still principe voor de watervoerende lagen van het Sokkelsysteem in slechte toestand

1145 Zowel het zandige Landeniaan (Paleoceen Aquifersysteem) als de Sokkel behoren tot de meest overbemalen lagen in Vlaanderen. Dit heeft enerzijds te maken met de behoeften van de aanwezige industrie, maar anderzijds ook met het beperkte recuperatievermogen van deze watervoerende lagen. Door het verder intensief bemalen van deze lagen zullen depressietrechters of zones met sterk verlaagde grondwaterpeilen ontstaan. Het dalen van de stijghoogtes en zelfs het gedeeltelijk "leegzuigen" van deze watervoerende lagen wordt vooral in het zuiden van West-Vlaanderen en in 1150 mindere mate in Oost-Vlaanderen vastgesteld.

Ondanks een stabilisatie in de vergunde debieten gedurende de laatste jaren, is er algemeen binnen het Sokkelsysteem, absoluut geen stijging van de peilen in het Paleoceen Aquifersysteem te bemerken en slechts in enkele gebieden is er een mogelijke stabilisatie of zwakke stijging te zien in de stijghoogte-evolutie in de Sokkel. Dit wijst erop dat de huidige situatie nog steeds geen evenwichtssituatie is. 1155

In het kader van het Vlaams Grondwatermodel (VGM) werd een modellering van de diepe watervoerende lagen afgerond, die toelaat de evolutie van de waterpeilen in deze lagen beter te volgen en begrijpen. Dit instrument laat ook toe toekomstige evoluties te simuleren, ingrepen en veranderingen in de pompregimes in rekening te brengen en de invloed ervan op de waterpeilen te begroten. 1160

De conclusie van deze modellering en de aanbevelingen zijn duidelijk: het huidige strenge vergunningsbeleid met betrekking tot de diepe watervoerende lagen in Vlaanderen moet verder ontwikkeld worden, met andere woorden om een duurzame toestand voor de Sokkel, Krijt en Landeniaan te bekomen (een eerste instantie een stabilisatie van de peilen en ten tweede een significante stijging op lange termijn), moet het vergund debiet in beide lagen met 75 % (ten opzichte van het jaar 2000) worden afgebouwd. 1165

Het vergunningenbeleid voor grondwater komt verder aan bod in groep 5A kwantiteit grondwater; het heffingenbeleid voor grondwater komt aan bod in groep 2.

Het vergunningenbeleid voor oppervlaktewater komt verder aan bod in groep 5B kwantiteit oppervlaktewater; het heffingenbeleid voor oppervlaktewater komt aan bod in groep 2. 1170

Rationeel waterbeleid

3_003 Maximaal gebruik van Best Beschikbare Technieken (BBT) en waterbesparende technieken voor de sectoren industrie, handel en land- en tuinbouw

1175 Het toepassen van de BBT betekent in de eerste plaats dat iedere exploitant al wat technisch en economisch mogelijk is, moet doen om milieuschade te vermijden. Daarnaast wordt ook de naleving van de vergunningsvoorwaarden geacht overeen te stemmen met de verplichting om de BBT toe te passen. Om aan de algemene definitie van het begrip BBT, zoals opgenomen in Vlarem I, een meer concrete inhoud te geven, wordt door het VITO BBT-Kenniscentrum volgende invulling gegeven aan de drie elementen: 1180

- "Beste" betekent "beste voor het milieu als geheel": er wordt een afweging gemaakt van het effect van de beschouwde techniek op de verschillende milieucompartimenten (lucht, water, bodem, afval);
- "Beschikbare": het gaat hier over iets dat op de markt verkrijgbaar is en redelijk in kostprijs;
- 1185 - "Technieken" zijn technologieën én organisatorische maatregelen. Ze hebben zowel te maken met procesaanpassingen, het gebruik van minder vervuilende grondstoffen, end-of-pipe maatregelen, als met goede bedrijfspraktijken.

Hieruit volgt dat een BBT voor het ene bedrijf geen BBT hoeft te zijn voor het ander is, alhoewel het mogelijk is om algemene BBT-lijnen te trekken voor groepen van bedrijven die dezelfde processen gebruiken en/of gelijkaardige producten maken, met name sectorale of bedrijfstak-BBT's (zie het VITO BBT-Kenniscentrum) maken het voor de overheid mogelijk sectorale vergunningsvoorwaarden vast te leggen. 1190

<u>Inschatting van de kostprijs van de basismaatregelen</u>

1195 De jaarlijkse kost verbonden aan maatregel 3_001 wordt geschat op 100 000 euro. De kostprijs van de overige maatregelen kon niet ingeschat worden.

5.3.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

1200 In de groep *Duurzaam Watergebruik* werden in totaal 17 onderzoeksmaatregelen geformuleerd die de bestaande kennislacunes voor deze groep moeten wegwerken: **3_005, 3_007, 3_011, 3_012 en 3_013, 3_014 en 3_015, 3_016, 3_017 en 3_019, 3_023 - 3_028, 3_029.**

Sommige van deze maatregelen worden omwille van hun samenhang geclusterd weergegeven. Daarnaast werden eveneens een 6-tal maatregelen geformuleerd die evenwel sterk overlappen met maatregelen uit groep 5A (kwantiteit grondwater). Deze worden enkel kort aangehaald en niet volledig omschreven.

1205

Drinkwaterbeleid

3_005 Opname drinkwaterinfrastructuur (hoofdtransportleidingen) in Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

1210 Het Structuurplan Vlaanderen aanziet de structuren voor waterwinning en de leidingenstructuur nog niet als een structuurbepalend element van de ruimte. Op het gewestplan werden op het ogenblik van de opstelling de bestaande of voorziene waterwinningsgebieden veelal ingetekend. Meerdere van de toenmalige terreinen met winnings-, opslag- en behandelingsinfrastructuur zijn opgenomen als gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen. Dit gebeurde echter niet stelselmatig op alle gewestplannen, zodat intussen - gelet op een andere bestemming van de

1215 percelen op het gewestplan - sommige installaties zonevreemd zijn en uitbreidingen om die reden geweigerd worden. Om de huidige drinkwaterproductie veilig te stellen dient op korte termijn een gebiedsgerichte evaluatie te worden gemaakt van de reële situatie om deze in ruimtelijke plannen van aanleg vast te leggen, en dit zowel voor de oppervlaktewaterbronnen als de grondwaterbronnen. Dit moet wel gebiedsgericht bekeken worden, een algemene aanpak is niet mogelijk volgens de

1220 natuursector.

Daarnaast moet aandacht besteed worden aan de noodzaak om de hoofdtransportleidingen van zowel ruwwater als van drinkwater in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen op te nemen. Hieromtrent heeft het departement RWO afdeling Ruimtelijke Planning reeds het initiatief genomen om, in het kader van een tweede partiële herziening van het RSV, een inventaris op te stellen van de

1225 bestaande leiding infrastructuur in Vlaanderen, alsook na te gaan welke grote leidingprojecten binnen de periode 2007-2012 mogen worden voorzien. Dit zou moeten gebeuren binnen een globale planning en niet alleen voor de hoofdtransportleidingen. Dit is niet alleen van belang voor zuinig ruimtegebruik in Vlaanderen, maar is ook ingegeven door het feit dat hoe dan ook een claim gelegd wordt op de betrokken gronden zonder dat er enige zekerheid bestaat dat de aangeduide gronden ook effectief zullen aangewend worden voor oppervlaktewaterwinning.

1230

3_007 Locatiespecifiek onderzoek naar de mogelijkheden voor de omschakeling naar oppervlaktewater als alternatieve waterbron voor de productie van drinkwater en/of ander water (landbouw, industrie): evaluatie beleid en wetgeving (Ruimtelijke ordening: ruimte voor

1235 aanleg watervang, reservoirs, waterbehandelingsinstallaties, toevoerleidingen, opname in onder andere RUP's)

Daar waar er geen toekomstige mogelijkheid is om duurzaam gebruik te (blijven) maken van grondwater als ruwwaterbron voor drinkproductie, moet de mogelijkheid nagegaan worden om op een duurzame manier gebruik te maken van oppervlaktewater om drinkwater te produceren. De algemene visie van de drinkwatermaatschappijen is het behoud van het huidige evenwicht met betrekking tot de

1240 gebruikte ruwwaterbron grondwater/oppervlaktewater (momenteel 50/50, maar in de toekomst eerder verschuivend naar 45/55 wegens reeds geplande projecten).

De omschakeling van grondwater op oppervlaktewater als ruwwaterbron en uitbreiding van bestaande oppervlaktewaterwinningen ligt ecologisch en ruimtelijk soms zeer moeilijk. Daar het technisch niet wenselijk is ruwwater over te grote afstanden te transporteren is het aangewezen de ruwwaterbekkens op een beperkte afstand van de watervang te lokaliseren.

1245

1250 Goed beschermde grondwateraquifers met chemisch goed grondwater zijn nog steeds een belangrijke bron voor watergebruik. Wanneer in bepaalde gebieden grondwater onvoldoende aanwezig is of wanneer er overexploitatie van aanwezige reservoirs vastgesteld kan worden, dient naar alternatieven gezocht te worden. Deze alternatieven kunnen bestaan uit de aanvoer van ander, niet bedreigd grondwater, het gebruik van oppervlaktewater of het gebruik van andere bronnen. Als eerste voorkeur worden alternatieve oppervlaktewaterbronnen onderzocht.

1255 De omschakeling van grondwater op oppervlaktewater als bron voor de drinkwaterproductie gaat echter gepaard met grote investeringen. Er wordt dan ook gezocht naar oppervlaktewateren die over het hele jaar door voldoende ruwwater met een aanvaardbare kwaliteit kunnen leveren. Hierdoor wordt het mogelijk de grootte van de bekkens (opslag, menging, overbrugging calamiteiten) sterk te beperken. Kanalen of rivieren die in droge periodes ook over een voldoende groot basisdebiet beschikken kunnen hiervoor in aanmerking komen. Een verdere sanering van de waterlopen is uiteraard ook een belangrijke randvoorwaarde.

1260 **Rationeel waterbeleid**

3_011 Onderzoek naar en het optimaal gebruik van alternatieve waterbronnen in de verschillende procesonderdelen en sectoren (gelinkt aan de vereiste kwaliteit - hoogwaardig versus laagwaardig)

1265 Gebruik van "ander water" of hergebruik van proceswater is in vele sectoren in theorie mogelijk. Alleen wordt het werkelijk gebruik vaak verhinderd door allerlei normeringen. Er dient bijgevolg werk gemaakt te worden van een sectorgerichte evaluatie van de mogelijkheden om alternatieve waterbronnen in de verschillende procesonderdelen (hoogwaardige en laagwaardige toepassingen) te gebruiken. Daaruit moeten voorstellen komen ter aanpassing van de bestaande normering, sectorgidsen, autocontroleplannen en erkenninglabels. Ten slotte moeten info- en sensibilisatiecampagne zowel de bedrijven als de burger hieromtrent informeren.

1270 **3_012 en 3_013** Uitvoeren van wateraudits bij bedrijven:

- Ontwikkeling methodiek wateraudits (code van goede praktijk), algemeen en sectorspecifiek
- Analyseren van de mogelijkheid tot verankering van de wateraudit in de vergunningsprocedure in gebieden waar het risico bestaat dat de milieudoelstellingen van de kaderrichtlijn Water niet gehaald zullen worden.

3_014 en 3_015 Evalueren en coördineren van concrete projecten gericht op de distributie en het gebruik van laagwaardig water:

1280

- Evalueren van de mogelijkheden en uitwerken van subsidieregeling voor collectieve alternatieve waterbevoorradingsprojecten door openbare besturen
- Het uitwerken van een subsidieregelingdecreet, gebaseerd op de bevindingen van 3_014

1285 Het gebruik van "ander water" in de verschillende sectoren is mogelijk maar duur, voornamelijk door de hoge distributiekosten. Er dient een evaluatie te worden gemaakt van eventuele subsidieregelingen door het Vlaams Gewest voor collectieve alternatieve waterbevoorradingsprojecten waarbij openbare besturen de initiatiefnemer zijn. Belangrijk is dat deze regeling verenigbaarheid is met de nieuwe Communautaire richtsnoeren inzake staatssteun voor milieubescherming van de EC (2008/C 82/01).

3_016 Duurzaam watergebruik - wateraudit - bij nieuwbouw, herbouw of verbouwing

1290 Optimaliseren van het duurzaam watergebruik bij de bevolking kan eventueel gebeuren door het uitvoeren van wateraudits (bij nieuwbouw, herbouw of verbouwing), naar analogie van de energieaudit. De mogelijkheden en meerwaarde hiervan dienen nagegaan te worden.

1295

- Onderzoek naar de mogelijkheid van en eventueel uitwerken van een evaluatie- en controlesysteem waterstromen op huishoudelijk niveau gericht op duurzaam watergebruik (cf. energieaudit..., gekoppeld aan de saneringsplicht huishoudens - gescheiden stelsel, gebruik van hemelwater/infiltratie/vertraagd afvoeren).

Hierin kan bv. ook het opsporen van lekverliezen in het private leidingennetwerk opgenomen worden (zie ook 3_022).

3_017 en 3_019 Afkoppeling en optimaal gebruik hemelwater bij bedrijven

- 1300 - Gecoördineerde dataverzameling met betrekking tot de mogelijkheden voor de gescheiden opvang van hemelwater bij (bestaande) bedrijfsgebouwen en gebruik van hemelwater
- (Sub)sectorgerichte evaluatie van de gebruiksmogelijkheden van hemelwater en implementatie van de bevindingen – Info- en sensibilisatiecampagne resulterend uit voorgaande.
- 1305 In uitvoering van de Stedenbouwkundige Verordening is er behoefte aan het stimuleren van het effectief gebruik of infiltratie van regenwater, vooral bij nieuwbouw-, verbouw- of uitbreidingsprojecten. Betere informatie over de optimalisatie van de gescheiden opvang van regenwater bij bedrijfsgebouwen en het gebruik van regenwater is aangewezen.

3_023 tot 3_028 Inventarisatie en optimalisatie kennis watergebruik en behoeftes (zie ook maatregel 2_025):

- 1310 - Koppeling diverse databanken
- Onderzoek naar sectoraal watergebruik
- Invoer historische data
- Verder in kaart brengen van het gebruik van hemelwater, gezuiverd afvalwater, oppervlaktewater en water uit mijnverzakkingsgebieden binnen het bekken en onderzoeken van verdere mogelijkheden
- 1315 - Inschatting drinkwatermaatschappijen toekomstige behoeften drinkwater/grijswater van huishoudens, industrie en landbouw (rekening houdend met effecten van klimaatsverandering)
- Inschatting drinkwatermaatschappijen mogelijke toekomstige capaciteitsverhogingen

1320 De kennis van de volledige watercyclus en de kennis van het watergebruik en -behoeftes van de natuur en van de maatschappij zijn absoluut noodzakelijk om een onderbouwd beheer te kunnen voeren. Teneinde dit in Vlaanderen te realiseren dient er nog heel wat kennis en informatie vergaard te worden:

- welk debiet wordt er opgepompt (niet alleen de grote winningen, maar ook de kleinere en diegene die enkel gemeld moeten worden)?
- 1325 - wat is de capaciteit van de watervoerende laag?
- wat is de capaciteit van de oppervlaktewaters?
- wat zijn de streefdoelen?
- wat zijn de prioriteiten?

1330 Door het koppelen van de heffingendatabank en de grondwaterdatabank genereert men gemakkelijk verwerkbare en actuele gegevens in verband met het waterverbruik en de vergunde debieten voor grondwaterwinning.

3_029 Evaluatie van de mogelijkheden voor een financiële stimulans tot overschakelen op alternatieve waterbronnen: herziening en uitvoering VLIF-subsidieregeling landbouw in het kader van steun voor het overschakelen op alternatieve waterbronnen

1340 In het kader van steun voor de overschakeling op alternatieve waterbronnen dient de bestaande VLIF-subsidieregeling landbouw herbekeken te worden. Het Vlaams Investeringsfonds voor Landbouw steunt voornamelijk waterhergebruik en het opvangen, behandelen en inzetten van regenwater. Het gebruik van grondwater is doorgaans de meest voor de hand liggende waterbron in de landbouw, waardoor dit geen financiële steun krijgt. Er wordt daarbij geen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Indien overgeschakeld kan worden op ondiep grondwater dan kunnen de bedrijven voor de boring van de putten geen VLIF-steun krijgen, wat aanneembaar is. Maar ook voor de investering in leidingnetwerken of een behandelingsinstallatie om ondiep grondwater om te vormen tot drinkwater voor dieren kan geen VLIF-subsidie aangevraagd worden. Er is geen financiële VLIF-steun voor landbouwers die wensen over te stappen op alternatieve waterbronnen inclusief ondiep grondwater, op voorwaarde dat dit grondwaterlichaam voldoet aan de milieudoelstellingen van de kaderrichtlijn Water.

1350 Vergunningen- en heffingenbeleid grondwater

Deze onderzoeksmaatregelen sluiten aan op maatregelen die in groep 5A werden geformuleerd. In deze paragraaf wordt enkel verwezen naar de betreffende maatregelen.

1355 **3_031** Het ontwikkelen van een methode voor het bepalen van de draagkracht van de grondwaterlichamen en het uitvoeren van scenarioberekeningen voor bedreigde grondwaterlichamen (analoog aan 5A_010)

zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_010

3_032 Uitwerken van scenario's (rekening houdend met de gevolgen van klimaatsverandering) om kwantiteitsveranderingen op lange termijn te kunnen voorspellen (analoog aan 5A_007)

zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_007

1360 **3_033** Opmaken besparingsscenario's (herstelprogramma's) voor watervoerende lagen in slechte toestand (analoog aan 5A_013 *zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_013*)

3_034 Bepalen van prioritaire sectoren en prioritaire toepassingen met definiëring van "hoogwaardig" en laagwaardig" gebruik van water voor een duurzame verdeling van de zoetwaterreserves (analoog aan 5A_016) *zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_016*

1365 **3_035 – 3_036.** Optimaal afstemmen van de vraag en het aanbod van grondwater: opstellen van een contingentenverdeling (analoog aan 5A_015) *zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_015*

- Het bepalen van contingenten op basis van de draagkracht van de watervoerende lagen
- Het verdelen van de contingenten over bepaalde zones in grondwaterlichamen (rekening houdend met de lokale situatie, onder andere aanwezigheid alternatieve waterbronnen)

1370

Inschatting van de kostprijs van bovenstaande onderzoeksprojecten

De kosten van deze maatregelen bestaan voornamelijk uit kosten voor onderzoek (studies) en reguleringskosten. Kosten voor onderzoek worden ingeschat op 20 000 euro tot 50 000 euro per studie. Van een achttal studies werd de kostprijs ingeschat. Om tot een jaarlijkse kost te komen wordt deze eenmalige kost verdisconteerd met een discontovoet van 5 % over de duur van de planperiode (6 jaar). Samen met de reguleringskosten (40 000 euro per jaar) betekent dit een totale jaarlijkse kost in de grootteorde van 100 000 euro per jaar.

1375

5.3.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

Deze groep omvat in totaal 9 aanvullende maatregelen specifiek voor duurzaam watergebruik: **3_004**, **3_006** en **3_008**, **3_009**, **3_010**, **3_018**, **3_020**, **3_021** en **3_022**. Sommige van deze maatregelen worden omwille van hun samenhang geclusterd weergegeven.

Daarnaast werden eveneens 4-tal maatregelen geformuleerd die sterk overlappen met groep 5A (kwantiteit grondwater) en een 4-tal die sterk overlappen met groep 5B (kwantiteit oppervlaktewater). Deze worden enkel kort aangehaald.

1385

Drinkwaterbeleid

3_004 Bestuderen en waar relevant invoeren van een progressieve tariefstructuur drinkwater.

Uit de studie van de SERV over de Vlaamse watersector (februari 2007) en de Aanbevelingen (september 2007) blijkt dat slechts 3 van de 14 drinkwatermaatschappijen nu reeds een vorm van progressieve tarifiering hebben voor kleinverbruikers en slechts 1 hanteert ook voor grootgebruikers een progressief tarief. Er zit potentie in dit systeem om oververbruik (zwembaden, tuinsproeiers) dat dikwijls een link vertonen met piekverbruiken, te ontmoedigen.

De prijsbepaling van het drinkwater is momenteel echter een federale aangelegenheid, terwijl het waterbeleid (kwantitatief en chemisch) een gewestelijke bevoegdheid is.

1395 **3_006 en 3_008** Locatiespecifiek onderzoek naar de mogelijkheden voor omschakeling naar oppervlaktewater als alternatieve ruwwaterbron voor drinkwaterproductie:

Het andere deel van deze maatregel (**3_007**) is terug te vinden bij het deel onderzoeksmaatregelen.

- Sanering waterlopen

1400 Waar er geen toekomstige mogelijkheid is om duurzaam gebruik te (blijven) maken van grondwater als waterbron voor waterproductie, moet de mogelijkheid onderzocht worden om op een duurzame manier gebruik te maken van oppervlaktewater om water te produceren. Bij de drinkwaterbedrijven is er momenteel reeds een verhouding van 50/50 met betrekking tot de gebruikte waterbron grondwater/oppervlaktewater. In de toekomst zal dit zelfs verder verschuiven naar oppervlaktewater waar het noodzakelijk is omwille van bovengestelde redenen (naar een verhouding 45/55). Ook de andere rechtstreekse waterwinners dienen echter hun steentje bij te dragen tot deze maatregel.

1405 De omschakeling van grondwater op oppervlaktewater als bron voor de waterproductie gaat echter gepaard met grote investeringen. Er wordt dan ook gezocht naar oppervlaktewateren die over het hele jaar door voldoende water met een aanvaardbare kwaliteit kunnen leveren. Hierdoor wordt het mogelijk de grootte van de opslag (opslag, menging, overbrugging calamiteiten) sterk te beperken. Een verdere sanering van de waterlopen is uiteraard ook een belangrijke randvoorwaarde.

1410 - Verdrag nastreven met bovenstroomse landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek binnen het Schelde- en Maasstroomgebiedsdistrict

Doordat belangrijke Vlaamse waterlopen (Schelde, Leie, Maas) grensoverschrijdend zijn, is het opmaken van de nodige bi- of trilaterale overeenkomsten een belangrijk aandachtspunt.

1420 Naar analogie met de bestaande overeenkomst tussen Vlaanderen en Nederland over het verdelingsscenario van het Maasdebiet tijdens periodes van lage Maasafvoeren, moet gestreefd worden naar overleg tussen Vlaanderen, Wallonië en Frankrijk over het opstellen van een laagwaterstrategie op grensoverschrijdend niveau tussen Frankrijk, Wallonië en Vlaanderen voor de debieten van de Schelde, Leie en Maas. Deze maatregel kan binnen de krijtlijnen van het Verdrag van Gent (art. 2) uitgevoerd worden.

1425

Sensibilisatie en milieueducatie

3_009 Opzetten van sensibilisatiecampagnes voor het stimuleren van duurzaam watergebruik (inclusief opvang en gebruik hemelwater) bij de bevolking, bedrijven en overheden

1430 Duurzaam watergebruik is vaak een proces van mentaliteitsverandering. Het blijvend aansporen van zowel de bevolking als de sectoren tot duurzaam watergebruik is daarom uitermate belangrijk. Bovendien is het ook een manier om de mensen op de hoogte te brengen van de nieuwe technologische mogelijkheden en van eventuele subsidies bij overschakeling en gebruik van alternatieve waterbronnen.

1435 **3_010** Evalueren en coördineren van milieueducatieve pakketten met het oog op duurzaam watergebruik

Er worden door verschillende instanties milieueducatieve pakketten aangeboden met het oog op het sensibiliseren en stimuleren van bepaalde doelgroepen tot duurzaam watergebruik. In hoeverre deze pakketten hun beoogde doel en doelgroep bereiken is echter niet altijd duidelijk. Het evalueren van de bestaande pakketten en het optimaliseren van coördinatie is dus aangewezen.

1440

Rationeel waterbeleid

3_018. Afkoppeling en optimaal gebruik hemelwater bij bedrijven:

1445 In uitvoering van de Stedenbouwkundige Verordening is er behoefte aan het stimuleren van het effectief gebruik of infiltratie van regenwater, vooral bij nieuwbouw-, verbouw- of uitbreidingsprojecten. Dit is natuurlijk enkel opportuun indien er naast gebruik/infiltratie, een eventueel resterend volume ook geloosd kan worden in een gescheiden rioleringsstelsel.

Deze maatregel sluit aan bij onderzoeksmaatregelen 3_017 en 3_019 met betrekking tot afkoppeling en optimaal gebruik van hemelwater bij bedrijven;

1450 - Versnelde uitbouw gescheiden rioleringsstelsel voor afvoer van hemelwater door gemeente en provincie (met bijkomende financiële steun Vlaamse Gewest)

- 3_020** Afstemming RO - spaarbekkens voor (individuele / collectieve) alternatieve watervoorziening
- 1455 Sommige bedrijven krijgen geen vergunning voor het bouwen van een wateropvang (spaarbekken) omdat de zone die hiervoor in aanmerking komt een andere bestemming heeft. Bij landbouwers komt het voor dat de bouw niet toegestaan wordt omwille van het verstoren van het landelijke karakter. Een toelating om binnen de bestaande bestemming maatregelen te treffen waardoor een alternatieve waterbevoorrading kan worden uitgebouwd ter beperking van het gebruik van (diep) grondwater zou moeten kunnen worden toegestaan, mits er wordt voldaan aan een aantal randvoorwaarden.
- 1460 Verdere acties zijn het vastleggen van de randvoorwaarden voor de bouw van spaarbekkens in een zone met andere bestemming (bestemmingsvoorschriften).
- 3_021 en 3_022** Kwantificeren lekverliezen in het drinkwaterdistributienetwerk.
- Evalueren en indien mogelijk in kaart brengen van de lekverliezen in het openbaar distributienet
 - Evalueren en indien mogelijk in kaart brengen van de lekverliezen privaat leidingnet
- 1465 Momenteel zijn geen cijfers met betrekking tot lekverliezen beschikbaar die een vergelijking tussen drinkwatermaatschappijen in Vlaanderen en daarbuiten mogelijk maken.
- Enkel het niet-gefactureerd verbruik (waaronder de lekverliezen) is gemiddeld 13 % (wat internationaal gezien relatief laag is). De vraag rijst wel of er veel economische of ecologische winst te halen valt uit bijkomende kennis over de lekverliezen aangezien het niet-gefactureerd verbruik reeds beperkt is.
- 1470
- Rationeel waterbeleid**
- Deze maatregel sluit aan op maatregelen die in groep 2 werden geformuleerd en wordt niet meegenomen bij de KEA.
- 1475 **3_030** Uitwerken van een geïntegreerd financieel sturend beleid (overkoepelend geldend voor alle maatregelen in groep 2 met betrekking tot heffingen)
- Alle maatregelen met betrekking tot het kostenterugwinningsbeginsel en het principe van de vervuiler betaalt (heffingen, bijdragen, vergoedingen, cf. Groep 2) worden op verschillende beleidsniveaus genomen en uitgevoerd (gemeentelijk, bovengemeentelijk, gewestelijk - federaal). Alle maatregelen dienen te kaderen binnen één geïntegreerd financieel sturend beleid waarbij naast de kostenterugwinning zelf maximaal adequate prikkels worden gegeven gericht op duurzaam watergebruik.
- 1480
- Vergunningen- en heffingenbeleid grondwater**
- Deze maatregelen sluiten aan op maatregelen die in groep 5A werden geformuleerd. In deze paragraaf wordt enkel verwezen naar de betreffende maatregelen. Zij worden niet meegenomen bij de KEA.
- 1485 **3_037** Aanpassen van het grondwatervergunningenbeleid conform kennis draagdracht watersystemen, de contingentenbepaling en de besparingsscenario's (analoog aan 5A_017)
- zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_017*
- 1490 **3_038** Het aanpassen van de Vlaamse wetgeving rond klasse 3 grondwaterwinningen (winningen < 500m³/j) en bemalingen met onder andere het verplichten van debietmeters voor elke winning en de mogelijkheid tot het opleggen van bijzondere voorwaarden (analoog aan 5A_019)
- zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_019*
- zie ook maatregel 2_021*
- 1495 **3_039** Aanpassing wetgeving bemalingen (onder andere invoeren van de mogelijkheid tot het opleggen van voorwaarden door de overheid) (analoog aan 5A_019)
- zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_019*

- 1500 **3_040** Aanpassen van het heffingenbeleid conform kennis draagkracht grondwatersystemen, besparingsscenario's en contingentiebepaling: aanpassen van de heffingsgebieden indien nodig en aanpassen van de laag- en gebiedsfactoren (analoog aan 5A_017 en 5A_018)
- zie groep 5A kwantiteit grondwater 5A_017 en 5A_018*

Vergunningen- en heffingenbeleid oppervlaktewater

- 1505 Deze onderzoeksmaatregelen sluiten aan op maatregelen die in groep 5B werden geformuleerd. Zij worden niet meegenomen bij de KEA.

3_041 en 3_042

- Bepalen van de kwantitatieve draagkracht van waterlopen (rekening houdend met effecten van klimaatsverandering)
 - Uitwerken van laagwaterscenario's voor waterlopen (van een bepaalde categorie): toepassen van laagwaterscenario's
- 1510

Het onderzoeken van de beschikbaarheid van de hoeveelheden zoet water in de waterwegen in droogteperiodes en het opstellen van strategieën voor het doelmatig gebruik van deze hoeveelheden door de verschillende gebruikers.

- 1515 Het doel van een laagwaterstrategie is het opstellen van een zogenaamde verdringsreeks, die de volgorde van de te nemen waterbesparende maatregelen rangschikt met als doel om zo goed mogelijk met de beschikbare hoeveelheid zoet water om te springen. Hierbij wordt het principe gehanteerd dat de economische, ecologische en maatschappelijke effecten van de waterbesparende maatregelen minimaal moeten zijn. Evenwel kunnen de waterbesparende maatregelen enige ongewenste effecten veroorzaken.
- 1520

- 1525 Het opstellen van een laagwaterstrategie sluit volledig aan bij de doelstellingen van de eerste Vlaamse Waterbeleidsnota, goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 8 april 2005, die 5 krachtlijnen bevat voor de realisatie van gezonde en - waar mogelijk - natuurlijke watersystemen waarvan wij en de komende generaties gebruik kunnen maken. De krachtlijn "Duurzaam omgaan met water" vermeldt ondermeer het volgende :

"Wanneer er watertekort optreedt, moeten er keuzes gemaakt worden. ... De opstelling van laagwaterscenario's voor alle relevante waterwegen en onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie garandeert dat de prioriteiten bij lage waterstanden op een gefundeerde manier vastgesteld worden."

- 1530 **3_043 en 3_044** Evaluatie en eventueel verdere uitwerking van het wetgevend kader omtrent oppervlaktewateronttrekkingen (onder andere mogelijkheden nagaan tot het opleggen van voorwaarden opdat de milieudoelstellingen behaald kunnen worden

- Vergunningsplichtig of meldingsplichtig maken van captaties kleiner dan 500m³ en in onbevaarbare waterlopen
 - Mogelijkheden captatievergoedingen nagaan en eventueel aanpassen
- 1535

- 1540 Met het oog op duurzaam watergebruik en de kennis van het watergebruik dient ook voor niet-bevaarbare waterlopen en captaties kleiner dan 500 m³ een captatievergunningenstelsel uitgewerkt te worden (3_043). Bovendien moeten de mogelijkheden voor captatievergoedingen worden geëvalueerd en eventueel worden aangepast en dit op basis van inzichten in milieu- en hulpbronkosten (3_044, zie ook maatregel 2_019).

Inschattting van de kostprijs van de aanvullende maatregelen

- 1545 De kosten van deze maatregelen bestaan voornamelijk uit kosten voor onderzoek (studies), operationele kosten en reguleringskosten. Kosten voor onderzoek worden ingeschat op 25 000 euro tot 200 000 euro per studie. Van een zevental studies werd de kostprijs ingeschat. Om tot een jaarlijkse kost te komen wordt deze eenmalige kost verdisconteerd met een discontovoet van 5 % over

1550 de duur van de planperiode (6 jaar). Samen met de operationele en reguleringskosten (1,1 miljoen euro per jaar) betekent dit een totale jaarlijkse kost in de grootteorde van 1,2 miljoen euro per jaar.

5.3.4. Het prioriteren van maatregelen

In totaal werden 9 aanvullende maatregelen van groep 3 onderworpen aan een kosteneffectiviteitsanalyse.

1555 Voor het beoordelen van het effect werden in totaal negen indicatoren gebruikt: grondwater kwantiteit, grondwater kwaliteit, oppervlaktewater kwantiteit, oppervlaktewater kwaliteit, leidingwaterverbruik, hemelwaterverbruik, ander waterverbruik, grijswaterverbruik en totaal waterverbruik. Op basis van expert judgement werd vervolgens per indicator een score gegeven op een 7-puntenschaal, waarbij 0 staat voor *totaal geen effect* en 7 voor een *zeer groot effect*. Het komt er in feite op neer de kwalitatieve beoordeling zoals die in het formulier per maatregel opgenomen is, om te zetten in een score.

1560 Kosten van een maatregel zijn al die kosten die direct gerelateerd zijn aan de implementatie van de maatregel. Voor het uitdrukken van kwantitatieve kosten van maatregelen van deze groep werden moeilijkheden ervaren. Vrijwel nergens konden concrete kosten worden geraamd. Op basis van expert judgement en door de jaarlijkse kost van maatregelen met elkaar te vergelijken, kon een waarde worden toegekend volgens een gekozen schaal (7-puntenschaal), waarbij 1 staat voor een zeer lage kost en 7 voor een zeer hoge kost.

1570 De kosteneffectiviteitsratio is de waarde die verkregen wordt door de score van de kosten te delen door de score van de effecten. De maatregel met de kleinste ratio is de meest kosteneffectieve maatregel. Op basis van deze ratio's kan al een *voorlopige* rangschikking van maatregelen binnen de betreffende groep opgesteld worden.

De rangschikking op basis van de KEA is:

- | | | |
|------|----------------------------|--|
| 1575 | (1) 3_010. | Evalueren en coördineren van milieueducatieve pakketten met het oog op duurzaam watergebruik |
| | (1) 3_020. | Afstemming met Departement Ruimtelijke Ordening - spaarbekkens voor (individuele / collectieve) alternatieve watervoorziening: Vastleggen randvoorwaarden voor de bouw van spaarbekkens in een zone met andere bestemming (bestemmingsvoorschriften) |
| 1580 | (2) 3_009. | Opzetten van sensibilisatiecampagnes voor het stimuleren van duurzaam watergebruik (inclusief opvang en gebruik hemelwater) bij de bevolking, bedrijven en overheden |
| | (3) 3_018. | Versnelde uitbouw gescheiden rioleringsstelsel voor afvoer van hemelwater door gemeente en provincie (met bijkomende financiële steun Vlaamse Gewest) |
| | (4) 3_004. | Bestuderen en waar relevant invoeren van een progressieve tariefstructuur drinkwater. |
| 1585 | (5) 3_008. | Locatiespecifiek onderzoek naar de mogelijkheden voor omschakeling naar oppervlaktewater als alternatieve ruwwaterbron voor drinkwaterproductie: Verdrag nastreven met bovenstroomse landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek binnen het Schelde- en Maasstroomgebieddistrict |
| 1590 | (6) 3_021 en 3_022. | Kwantificeren en aanpakken lekverliezen: Evalueren en indien mogelijk in kaart brengen van de lekverliezen in het openbaar en privaat distributienet |
| | (7) 3_006. | Locatiespecifiek onderzoek naar de mogelijkheden voor omschakeling naar oppervlaktewater als alternatieve ruwwaterbron voor drinkwaterproductie: sanering waterlopen |

1595 5.3.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

Er werden geen andere randvoorwaarden in overweging genomen. De rangschikking op basis van de kosteneffectiviteitsanalyse werd overgenomen.

5.3.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

1600

De volledige lijst, zoals vermeld onder 5.3.4, alsook de onderzoeksmaatregelen vermeld onder 5.3.2 worden opgenomen in het eerste stroomgebiedbeheerplan. Ook de aanvullende maatregelen die overlappen met maatregelen uit de groep 2, groep 5A of groep 5B worden opgenomen in het eerste stroomgebiedbeheerplan.

5.4. Groep 4A: Beschermde en waterrijke gebieden (gedeelte grondwater)

- 1605 Er zijn verschillende types beschermde gebieden en waterrijke gebieden. Voor het domein grondwater zijn de natuurgebieden (voornamelijk grondwater afhankelijke terrestrische ecosystemen) en de drinkwaterbeschermingszones van belang. Binnen afgebakende gebieden gelden strengere milieunormen en beperkingen in gebruiksfunctie.
- 1610 Natuur- en ecologisch waardevolle gebieden worden afgebakend aan de hand van de Vogel- en Habitatrichtlijn en VEN- en IVON-gebieden. De milieudruk in deze gebieden moet minimaal zijn.
- Voor het grondwaterbeleid betekent dit dat de freatische aquifers beschermd moeten worden. Dit geldt zeker indien de natuur- en ecologisch waardevolle gebieden gelegen zijn in natte gebieden zoals valleien en kwelzones. De gebruiksfuncties in deze gebieden moeten hieraan aangepast zijn: verspreiding van verontreinigingen en verdroging moeten vermeden worden.
- 1615 De grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen bevinden zich in de overgangszone tussen grondwater en oppervlaktewater en zijn zowel voor grondwater als voor oppervlaktewater van belang.
- Bij de drinkwaterbeschermingszones wordt een onderscheid gemaakt tussen de waterwingebieden en de beschermingszones. Een waterwingebied wordt begrensd door de lijn die op maximaal 20 m afstand ligt van de buitengrenzen van de inrichtingen, bestemd voor het winnen en verzamelen van grondwater.
- 1620 Rond de grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening zijn de beschermingszones veel ruimer afgebakend. Deze concentrische zones dienen om verontreiniging van het grondwater binnen het waterwingebied te vermijden. Er bestaan drie types beschermingszones (type I, II en III). Binnen zone I gelden de strengste normen, in zone III gelden de minst strenge.
- 1625 Verschillende activiteiten, waarvan het risico bestaat dat ze de kwaliteit van het grondwater kunnen aantasten, worden in de zones verboden of strenger gereguleerd.
- De afbakening van de beschermingszone gebeurt voornamelijk op basis van de doorlatendheid van de ondergrond:
- zone I is de 24-uurszone (binnen 24 uur kan een waterdruppel aan de rand van zone I het wingebied bereiken),
 - zone II is de 60-dagenzone (maximaal 150 m) en
 - zone III omvat het voedingsgebied met een maximale straal van 2 km.
- 1630 De zones beschermen (door hun beperking in omvang) enkel de directe omgeving van de waterwinning zelf en dus niet steeds het volledige *intrekggebied* of de *doorstroomzone* waardoor het grondwater passeert voor het de waterwinningen bereikt.
- 1635 Bij het opstellen van de basismaatregelen en de voorgestelde aanvullende maatregelen zijn in deze paragraaf alleen maatregelen behouden die initieel van belang zijn voor de bescherming van het grondwater.
- De maatregelen in de beschermde en waterrijke gebieden die van belang zijn voor oppervlaktewater worden in groep 4B besproken.
- 1640 De maatregelen werden opgedeeld in categorieën naargelang een gemeenschappelijke doelstelling. De doelstellingen hebben betrekking op het beschermen en herstellen van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en het beschermen van drinkwaterbeschermingszones.

5.4.1. Basismaatregelen

- 1645 **Doelstelling: beschermen en herstellen van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen**
- Niettegenstaande er initiatieven lopende zijn die helpen deze doelstelling te bereiken, worden hier geen basismaatregelen geformuleerd.

1650 **Doelstelling: beschermen van drinkwaterbeschermingszones**

4A_001 Het toepassen van de decretaal vastgelegde beperkingen binnen de drinkwaterbeschermingszones.

1655 Binnen de afgebakende drinkwaterbeschermingszones (waterwingebieden en beschermingszones) gelden beperkingen. De beperkingen zijn beschreven in het Milieuvergunningendecreet, het Grondwaterdecreet, het Mestdecreet en hun respectievelijke uitvoeringsbesluiten. De maatregel is op alle sectoren van toepassing.

1660 De maatregel is vooral van toepassing op de bovenste grondwaterlichamen waarop de drinkwaterbeschermingszones zijn afgebakend. Voor wat betreft een verscherpt grondwatervergunningenbeleid is de maatregel op alle grondwaterlichamen van toepassing waarboven drinkwaterbeschermingszones afgebakend zijn.

De basismaatregel is niet voldoende om binnen de verschillende beschermde gebieden in 2015 de gestelde milieudoelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water te halen. Ze moet dan ook worden aangevuld met een onderzoeksproject en enkele aanvullende maatregelen. Deze worden hieronder voorgesteld.

1665 Inschatting van de kostprijs van deze basismaatregel

De kostprijs van deze basismaatregel is niet te bepalen.

Inschatting van het milieueffect van de basismaatregel

1670 Het totale effect van deze maatregel op de kwaliteit en de kwantiteit van de grondwaterlichamen in de drinkwaterbeschermingszones is groot. De geldende beperkingen zijn op alle afgebakende beschermingszones van toepassing.

5.4.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

Doelstelling: Het actief bijsturen van het beheer van (of van de maatregelen voor) de kwantiteit van het grondwater aan de hand van bijkomende wetenschappelijke onderbouwing.

1675 **4A_002** In uitvoering van het verplicht opstellen van drinkwaterveiligheidsplannen (herziening Drinkwaterrichtlijn) het evalueren en bijsturen van de afgebakende drinkwaterbeschermingszones in combinatie met de ontwikkeling van een operationeel monitoringsnetwerk ter ondersteuning van de watervoorziening voor openbaar waterdistributienetwerk rekening houdend met de bestaande
1680 grondwatermeetnetten zoals beschreven in het monitoringsprogramma

Andere kennislacunes die er zijn, worden opgevuld door het uitvoeren van de aanvullende maatregelen.

Inschatting van de kostprijs van dit onderzoeksproject

1685 De totale investeringskost voor bovenstaand onderzoeksproject wordt geraamd op 500 000 euro. Rekening houdend met een discontovoet van 5 % en een afschrijftermijn van 6 jaar bedraagt de jaarlijkse kostprijs van dit onderzoeksproject 100 000 euro.

5.4.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

De volgende aanvullende maatregelen worden voorgesteld.

1690 **Doelstelling: beschermen en herstellen van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen**

4A_003 Het op punt stellen van de afbakening van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en het formuleren van doelstellingen voor deze gebieden

1695 **4A_004** Het opstellen van een aangepast beleid en specifieke actieprogramma's van oppervlakte- en grondwaterbeheer in de omgeving van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen voor het ontwikkelen en beschermen van deze systemen,

onder andere door middel van te ontwikkelen lokale grondwatermodellen en ecohydrologische studies

1700 Een groot aandeel van de beschermde natuurzones in Vlaanderen (onder andere Habitatrichtlijngebieden) zijn grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen. De natuurkwaliteit van deze gebieden wordt in sterke mate bepaald door het lokale grondwaterregime.

Het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer bepaalt dit lokale grondwaterregime. Om een goede afweging van de wenselijk maatregelen mogelijk te maken bij het herstel van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen is de opmaak van lokale grondwatermodellen en ecohydrologische studies essentieel.

1705 Op basis van de afbakening van de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en de lokale grondwatermodellen en ecohydrologische studies kunnen concrete acties opgezet worden om de kwantiteit en de kwaliteit van het grondwater binnen de afgebakende gebieden te verbeteren.

1710 De maatregel is gerelateerd aan grondgebruik en vooral op de sector landbouw van toepassing, aangezien de meeste grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen omringd zijn door landbouwgebieden.

De maatregel is van toepassing op de bovenste grondwaterlichamen waarin grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen zijn afgebakend.

Inschatting van het milieueffect van deze aanvullende maatregelen

1715 Het totale effect van deze maatregelen op de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen is groot.

Doelstelling: beschermen van drinkwaterbeschermingszones

1720 **4A_005** Opstellen van bijkomende acties in beschermingszones van drinkwaterwinningen, met speciale aandacht voor de handhaving

4A_006 Het opstellen van een code van goede praktijk voor preventieve maatregelen om verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen binnen de drinkwaterbeschermingszones

1725 Deze aanvullende maatregelen bestaan uit een reeks bijkomende beperkingen binnen de drinkwaterbeschermingszones, de controle op het uitvoeren van de beperkingen en een richtlijn voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen binnen de drinkwaterbeschermingszones gericht op: het transport, de opslag, de te volgen procedures voor, tijdens en na het spuiten en het beheer van de restfractie. De focus op pesticiden in drinkwaterbeschermingszones is wenselijk gezien het moeizaam verwijderen van pesticiden uit drinkwater.

1730

Inschatting van het milieueffect van deze aanvullende maatregelen

Het totale effect van deze maatregelen op de drinkwaterbeschermingszones is groot.

Inschatting van de kostprijs van de aanvullende maatregelen

1735 De kosten van deze maatregelen bestaan voornamelijk uit kosten voor onderzoek (studies) en reguleringskosten. Kosten voor onderzoek worden ingeschat op 50 000 euro tot 200 000 euro per studie. Van een drietal maatregelen werd de kostprijs voor studies ingeschat. Om tot een jaarlijkse kost te komen wordt deze eenmalige kost verdisconteerd met een discontovoet van 5 % over de duur van de planperiode (6 jaar). Samen met de reguleringskosten (15 000 euro per jaar) betekent dit een

1740 totale jaarlijkse kost in de grootteorde van 240 000 euro per jaar.

5.4.4. Het prioriteren van maatregelen

Om de effecten van de aanvullende maatregelen op de kwantitatieve en chemische toestand van de beschermde en waterrijke gebieden met elkaar te kunnen vergelijken, zijn de effecten per maatregel getoetst aan een set van indicatoren..

1745 Er is onderzocht welk effect (ten opzichte van de andere maatregelen) een aanvullende maatregel heeft op de aanwezige dalende trend in de stijghoogte ontstaan door overbemaling (in de beschermde gebieden gaat het dan voornamelijk over standplaatsverdroging), de nutriënteninbreng, de inbreng aan bestrijdingsmiddelen en zware metalen.

1750 Per maatregel is dan het effect van de maatregel op de kwantitatieve en chemische toestand van de beschermde en waterrijke gebieden berekend door de som te maken van de scores op de afzonderlijke indicatoren.

Omdat voor geen enkele aanvullende maatregel een kwantitatieve kostprijs kon worden uitgerekend, heeft elke maatregel een kwalitatieve kostprijs gekregen. Voor de kwalitatieve kostprijs wordt per maatregel gekeken of deze duurder of goedkoper is ten opzichte van de andere maatregelen.

1755 De rangschikking volgens de KEA is als volgt:

1.) **4A_006** Code van goede praktijk voor preventieve maatregelen om verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen binnen beschermde gebieden

2.) **4A_003** Het verder op punt stellen van de afbakening van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en het formuleren van doelstellingen voor deze gebieden

1760 3.) **4A_004** Opstellen van een aangepast beleid en specifieke actieprogramma's van oppervlakte- en grondwaterbeheer in de omgeving van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen voor het verder ontwikkelen en beschermen van deze systemen, onder andere door middel van te ontwikkelen lokale grondwatermodellen en ecohydrologische studies

1765 3.) **4A_005** Opstellen van bijkomende acties in beschermingszones van drinkwaterwinningen, met speciale aandacht voor de handhaving

Maatregelen 4A_004 en 4A_005 zijn gelijk gerangschikt in de KEA. Merk op dat de maatregelen ongeveer allemaal even kostenefficiënt zijn.

5.4.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

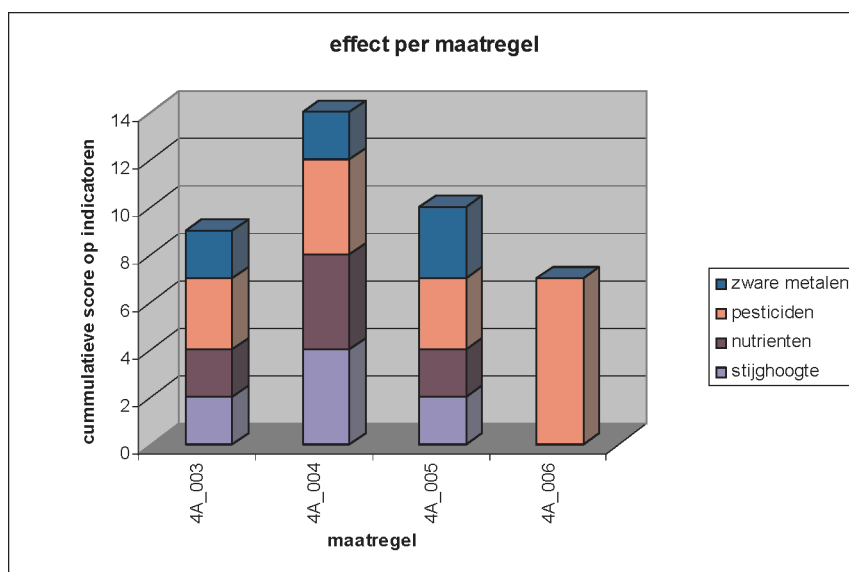
1770 Buiten de uitslag van de KEA is bij het opstellen van de gewenste rangschikking rekening gehouden met de grootte van het effect (zodat de milieudoelstellingen in de verschillende beschermde gebieden in 2015 ook effectief gehaald worden) en de aanwezigheid van maatregelen voor zowel de doelstelling het beschermen van drinkwaterbeschermingszones als voor de doelstelling het beschermen en herstellen van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (zie Figuur 1).

1775 5.4.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

Er wordt voorgesteld alle vier de aanvullende maatregelen te behouden en gelijk te rangschikken.

De focus op bestrijdingsmiddelen in drinkwaterbeschermingszones is wenselijk gezien het moeizaam verwijderen van bestrijdingsmiddelen uit drinkwater.

Ook de onderzoeksmaatregel **5A_002** wordt mee opgenomen in het eerste SGBP.



Figuur 1: Effect per maatregel voor de aanvullende maatregelen van groep 4A

5.5. Groep 4B: Beschermde en waterrijke gebieden (gedeelte oppervlaktewater)

- 1785 Het decreet Integraal Waterbeleid voorziet een aantal categorieën van beschermde gebieden (zie hoofdstuk 3 van het stroomgebiedbeheerplan) waar bijkomende maatregelen kunnen genomen worden. Deze maatregelen zijn erop gericht om de kwaliteit van deze gebieden te behouden of verder te ontwikkelen of om de functie waarvoor deze gebieden beschermd werden (behoud van biodiversiteit, drinkwaterproductie,...) te vrijwaren.
- 1790 De maatregelen in deze groep worden aangevuld met maatregelen die ook bij andere maatregelengroepen werden beschreven zoals de verbetering van de waterkwaliteit en de brongerichte aanpak van de erosieproblematiek.

5.5.1. Basismaatregelen

- 1795 In de bekkenbeheerplannen zijn reeds een aantal maatregelen opgenomen die specifiek gericht zijn op de ontwikkeling van de beschermde gebieden.

4B_002 en 4B_003 Realisatie van de natuurdoelstellingen van het geactualiseerd Sigmaplan

- 1800 Het Sigmaplan heeft als ambitie om de laaggelegen gebieden in de valleien van de Zeeschelde en van haar getijgebonden zijrivieren (de Durme, de Rupel en delen van de Netes, de Dijle en de Zenne) te beschermen tegen overstromingen. Het gaat hierbij zowel om overstromingen die het gevolg zijn van stormvloed van de zee als om overstromingen die veroorzaakt worden door grote bovenstroomse afvoer van deze rivieren. Het Sigmaplan in zijn geheel heeft betrekking op meer dan 200 km waterlopen.
- 1805 Nadat in 1976 het dorp Ruisbroek en honderden hectaren land door overstromingen onder water kwamen te staan, werd in 1977 het Sigmaplan opgesteld. Het oorspronkelijke plan voorzag in de combinatie van dijkverhogingen, gecontroleerde overstromingsgebieden¹¹ en de bouw van een stormvloedkering, maar dit plan werd nooit volledig uitgevoerd.
- 1810 Vanwege de gewijzigde visie op het waterbeleid en de waterbeheersing en het feit dat de kans op overstromingen in de komende eeuw zal toenemen door de zeespiegelrijzing, werd het Sigmaplan in 2004 geactualiseerd. Dit geactualiseerde plan kadert in het integraal waterbeheer en houdt rekening met de verschillende functies van de waterweg.
- Het geactualiseerd Sigmaplan bestaat uit een combinatie van de aanleg van overstromingsgebieden en lokale dijkverhogingen voor een optimale bescherming tegen overstromingen.
- 1815 In het kader van de natuurdoelstellingen van het geactualiseerd Sigmaplan worden langs de Zeeschelde en haar tijgebonden zijrivieren een reeks *wetlands* aangelegd en ontpolderingen uitgevoerd. *Wetlands* zijn waterrijke natuurgebieden met natte graslanden, ruigtes, rietland, moerasbos en open water.
- Bij ontpoldering wordt de rivierdijk landinwaarts verschoven zodat een groter deel van de vallei onder de invloed van het getij komt. Hierdoor ontstaat estuariene natuur (slikken en schorren).
- 1820 De planperiode van het geactualiseerd Sigmaplan loopt tot 2030.
- De *wetland*- en ontpolderingsprojecten vallen onder de basismaatregelen **4B_002** en **4B_003**. Gezien de planperiode van het Sigmaplan zullen er ook acties worden opgestart na 2012. Doordat het echter gaat om beslist beleid, zijn deze acties niet ondergebracht onder de aanvullende maatregelen.

¹¹ Overstromingsgebieden (cfr. definitie decreet Integraal waterbeleid) zijn door bandijken, binnendijken, valleiranden of op andere wijze begrensde gebieden die op regelmatige tijdstippen al dan niet op gecontroleerde wijze overstromen of kunnen overstromen en die als dusdanig een waterbergende functie vervullen of kunnen vervullen.

1825 **4B_001 en 4B_004** Bevorderen van waterconservering¹²

Waterconservering is een basismaatregel om wateroverlast in stroomafwaarts gelegen gebieden beter beheersbaar te maken en om de benodigde stroomafwaartse overstromingsgebieden te ontlasten. Waterconservering geeft een invulling aan de principes *vasthouden* en *vertragen* uit de bekkenbeheerplannen. Overstromingsgebieden daarentegen vullen het bergingsprincipe in.

1830 In het kader van de ruimtelijke analyse werden in de bekkenbeheerplannen gebieden aangeduid die ondermeer omwille van hun bodemkenmerken en locatie geschikt zijn voor *waterconservering* (vasthouden van water). Dit zijn gebieden waar zich waterafhankelijke terrestrische ecosystemen (kunnen) ontwikkelen. Het gaat hier doorgaans om gebieden die deze (voor waterbeheersing cruciale) functie momenteel ook al uitoefenen. Een aantal van deze gebieden hebben echter

1835 gewestplansbestemmingen die de waterconserveringsfunctie in de toekomst kunnen hypothekeren.

Huisvesting en industrie zijn moeilijk te verzoenen met waterconservering. Het is dus aangewezen om nog niet bebouwde zones in waterconserveringsgebied met de gewestplanbestemming woongebied of industriegebied ook in de toekomst te vrijwaren van bebouwing/verharding (**4B_001**).

1840 Tijdens hevige regenval wordt momenteel op vele plaatsen het hemelwater vrijwel ogenblikkelijk afgevoerd naar de ontvangende waterlopen. Dit is mogelijk door het sterk uitgebouwde drainage- en rioleringsnetwerk. Door de snelle neerslag-afvoerreactie verplaatst het waterbeheersingsprobleem zich van de plaats waar de neerslag valt naar de ontvangende waterlopen en de waterloopbeheerders. Het principe van waterconservering zorgt ervoor dat de neerslag tijdelijk wordt vastgehouden op de plaats waar die neervalt (bijv. via knijpconstructies in de drainagegrachten, anti-erosiemaatregelen,...) en vervolgens vertraagd wordt vrijgegeven aan de ontvangende waterloop.

1845 Hierdoor worden piekbelastingen meer uitgespreid in de tijd.

Doordat het water langer ter plaatse gehouden wordt, vindt er door infiltratie eveneens een sterkere aanvulling van het grondwater plaats. Dit zorgt voor een aanvulling van de grondwatervoorraden, leidt tot een hoger basisdebiet tijdens droge perioden en gaat verdroging tegen in natte speciale beschermingszones.

1850

Basismaatregel **4B_004** groepeerde de acties die verdroging in de beschermde gebieden, vermeld in de eerste generatie bekkenbeheerplannen, beperken of ongedaan maken. Hieronder vallen bijvoorbeeld:

- Verhoogde infiltratie van hemelwater in de infiltratiegebieden en aanvulling van de grondwatervoorraden;
- 1855 - Actief peilbeheer in het desbetreffende traject van het oppervlaktewaterlichaam, in de relevante zijlopen en drainagesystemen;
- Beddingverondieping ter hoogte van het beschermd gebied door gecontroleerde aanvulling van de bedding of door middel van drempels;
- Herwaardering van grachtenstelsels;
- 1860 - Verhoging van het laagwaterpeil door een verhoging van de hydraulische ruwheid van de bedding met behulp van stroomdeflectoren, drempels, beddingvegetatie, ...

Voor het beschermd gebied waar de basismaatregel wordt toegepast, zal een keuze worden gemaakt uit het beschikbare gamma aan technieken om te komen tot een maximaal effect binnen het beschermd gebied en een minimaal effect buiten het beschermd gebied.

1865

Inschatting van de totale kostprijs van de basismaatregelen

Voor *wetland*- en ontpolderingsprojecten van het geactualiseerd Sigmaplan wordt de investeringskost geraamd op 236 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs circa 13 miljoen euro. De investeringskost van de in de

¹² Waterconservering is een belangrijke bronmaatregel die in het landelijk gebied optimaal dient gebruikt te worden om piekdebieten af te vlakken. Zowel groot- als kleinschalige waterrijke gebieden (wetlands) als kleine landschapselementen spelen een rol in het vasthouden van water. De wetlands situeren zich voornamelijk in het landelijk gebied en fungeren als een natuurlijke spons die in periodes met veel neerslag bovenstrooms het water een tijd vasthouden om zo piekdebieten in de waterlopen af te vlakken en benedenstroomse wateroverlast te voorkomen of beperken. Ook kleine landschapselementen zijn actoren in het vasthouden van hemelwater en het tegengaan van erosie op hellende terreinen.

1870 | bekkenbeheerplannen opgenomen vernattings- en waterconserveringsprojecten wordt geraamd op 13 miljoen euro. Dit betekent een jaarlijkse kost van 710 000 euro.

5.5.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

- 1875 - haalbaarheidsstudies naar de ontwikkeling van waterconserveringsgebieden in de zones beschreven in de eerste generatie bekkenbeheerplannen

5.5.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

Naast de basismaatregelen, afgeleid van de acties uit de bekkenbeheerplannen, zullen er nog bijkomende maatregelen noodzakelijk zijn om de goede toestand in 2015 te bereiken.

1880 **4B_009 - 4B_017** Maatregelen met een verbetering van de waterkwaliteit als doel

Waterlopen doorkruisen verschillende beschermde gebieden. Vooral gebieden waar oppervlaktewater gewonnen wordt voor drinkwaterproductie en waar speciale beschermingszones en waterrijke gebieden gelegen zijn, zijn kwetsbaar voor vervuiling.

1885 In dit maatregelenprogramma wordt de nadruk gelegd op de prioritaire afbouw van overstorten van het rioleringsnetwerk binnen (**4B_014**) en stroomopwaarts (**4B_015**) van deze beschermde gebieden. De maatregel is sterk gekoppeld met de maatregelen binnen groep 7 (zie 7B_064). Immers bij de aanleg van nieuwe rioleringen of de renovatie van bestaande kan specifiek aandacht worden besteed aan de opheffing van deze overstorten ter hoogte van de beschermde gebieden. Indien de resterende lozingspunten zijn aangepakt, kan ook gestart worden met de sanering (slibruiming) van de

1890 verontreinigde waterbodemittrajecten binnen (**4B_016**) of stroomopwaarts (**4B_017**) van de beschermde gebieden. Deze sanering is noodzakelijk om te vermijden dat vervuild sediment nog decennia lang de waterkwaliteit zal beïnvloeden of bij overstromingen terecht komt in kwetsbare beschermde gebieden.

1895 Specifiek met betrekking tot drinkwaterwinning is een stappenplan (**4B_009** en **4B_010**) voorzien om te komen tot een verlaging van het vereiste zuiveringsniveau (cfr. artikel 7 kaderrichtlijn Water)¹³. Dit stappenplan kan teruggevonden worden in de formulieren.

1900 Binnen de afgebakende beschermde gebieden drinkwater dient een verstrengd beleid te worden gevoerd indien dit noodzakelijk blijkt om te komen tot de goede toestand. Zo moet er parallel met sensibilisering en communicatie ook een verstrengd en curatief handhavingsbeleid (**4B_013**) worden gevoerd binnen deze gebieden:

- Verbieden of sterk inperken van bepaalde lozingen;
- Bijstellen van vergunningen;
- Toepassen codes van goede praktijk, BBT afdwingen;
- Streng en aangepast handhavingsbeleid zoals strengere controle op illegale lozingen;
- 1905 - Strenger reglementeren van het gebruik van bestrijdingsmiddelen;
- Verbieden van bemesting en het gebruik van bestrijdingsmiddelen in oeverzones.
- ...

1910 In de beschermde gebieden oppervlaktewater voor drinkwatervoorziening gelden verstrengde normen zoals opgenomen in bijlage 2.3.2 van VLAREM II. Een *actualisering* van deze normen dringt zich op. Voor bestrijdingsmiddelen is er in de huidige wetgeving een totale norm voor 3 actieve stoffen. Daarnaast worden er steeds nieuwe bestrijdingsmiddelen ontwikkeld. Gezien de drinkwaterbedrijven het voorzorgsprincipe hanteren en zullen blijven hanteren is het niet aangewezen de normering te beperken tot enkele mogelijk niet meer gebruikte stoffen. Alle bestrijdingsmiddelen moeten door een

¹³ Een verlaging van het zuiveringsniveau betekent dat de drinkwaterwinningsector door een verbetering van de kwaliteit van het ruwe water de inspanningen om tot een voldoende drinkwaterkwaliteit te komen, kan afbouwen.

1915 norm gevat zijn. Voor een aantal andere chemische stoffen is er wel een drinkwaternorm, doch geen milieukwaliteitsnorm.

Overeenkomstig artikel 7, punt 3 van de kaderrichtlijn Water moeten de lidstaten zorg dragen voor de bescherming van waterlichamen bestemd voor de productie van drinkwater en streven naar een daling van het niveau van zuivering. Om hieraan te voldoen wordt in het maatregelenprogramma een specifieke maatregel opgenomen. Deze maatregel beoogt een gecombineerde aanpak waarbij enerzijds aangepaste normen voor oppervlaktewater bestemd voor de productie van drinkwater en anderzijds specifieke maatregelen in drinkwaterwingebieden voorbereid worden.

1920 Hiertoe gebeurt voor elk oppervlaktewaterwingebied een risicoanalyse (**4B_018**). In deze risicoanalyse wordt per drinkwaterwingebied aangegeven voor welke parameters er knelpunten zijn of kunnen zijn (bijvoorbeeld welke pesticiden of gevaarlijke stoffen in het oppervlaktewater (kunnen) voorkomen en onder welke concentratie). Tegelijkertijd gebeurt er een evaluatie van de huidige en van de toekomstige oppervlaktewaterwingebieden.

1925 Deze maatregel moet resulteren in een bijsturing van bijlage 2.3.2 van VLAREM II, een actualisatie van de lijst van oppervlaktewaterwingebieden en van de gebiedsspecifieke acties.

1930 Eveneens ten behoeve van de kwaliteitsbeheersing van het drinkwater worden een aantal generieke maatregelen voorgesteld zoals de regeling van een informatie-uitwisseling (**4B_012**) tussen de drinkwatersector, de overheid en de fabrikanten van gewasbeschermings- en aanverwante middelen. Eveneens kunnen preventieve maatregelen tegen verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen (**4B_011**) binnen de beschermde gebieden worden opgelegd.

1935 Een verbetering van de waterkwaliteit hoeft niet enkel via brongerichte maatregelen gerealiseerd te worden. Er kunnen gelijktijdig ook inspanningen geleverd worden om de zelfzuiverende capaciteit van de waterlichamen te verhogen. Dit kan door structuurherstel te realiseren in de bedding.

1940 De aanwezigheid van stromingsvariatie, diepte- en breedtevariatie en beddingvegetatie kan een significante invloed uitoefenen op de waterkwaliteit. Structuurherstel vormt op die manier ook een goede buffer tegen onvoorziene verontreinigingen zoals puntlozingen. Structuurherstelmaatregelen zijn opgenomen in groep 8A.

4B_007 en 4B_008 Uitvoering van een aangepast waterbeheer ter ontwikkeling van de speciale beschermingszones en de waterrijke gebieden

1945 In het register van de beschermde gebieden (zie artikel 71 van het decreet Integraal Waterbeleid) zijn er 21 *Speciale Beschermingszones* in uitvoering van de Habitatrictlijn (92/43/EEG) opgenomen. Beschermde vissoorten in onze waterlopen zijn beekprik, rivierprik, kleine en grote modderkruiper, rivierdonderpad en bittervoorn. De Habitatrictlijn (92/43/EEG) legt de lidstaten op om *instandhoudingsdoelstellingen*¹⁴ voor de aangemelde soorten en habitats uit te werken. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn voor Vlaanderen momenteel in opmaak. Naast een voldoende waterkwaliteit (zie maatregelen **4B_009-4B_017** en maatregelengroep 7B) is het voor een aantal soorten en habitats reeds duidelijk dat ook een aangepast waterbeheer noodzakelijk is voor de instandhouding van de soort of het habitat. Het optimaliseren van een habitat (leefomgeving) voor een soort kan zowel betrekking hebben op de waterloop zelf (voldoende stromingsdiversiteit, natuurlijk substraat, dieptevariatie,...) als op de omgeving van de waterloop (vernatting door aangepast peilbeheer, natuurlijk peilregime, waterkwaliteit...).

1955 Bij de uitvoering van onderhoudsbeheer of herinrichtingswerkzaamheden kan de waterbeheerder een invloed hebben op de ontwikkelingskansen van de beschermde habitats en soorten. Door de richtlijnen uit de soortenbeschermings- en herstelprogramma's te integreren in het onderhoudsplan wordt de impact op het ecosysteem beperkt.

1960 Ruiming en baggerwerkzaamheden kunnen uitgevoerd worden omwille van nautische, hydraulische of ecologische redenen. In eerste instantie zal er een afweging moeten gemaakt worden of ruiming wel nodig zijn en of er geen alternatieve werkwijzen zijn. Indien toch tot ruimen of baggeren wordt

¹⁴ Instandhouding: een geheel van maatregelen die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding (92/43/EEG, art.1, a). De instandhoudingsdoelstellingen worden per lidstaat opgesteld om deze gunstige staat van instandhouding te bereiken.

overgegaan dan kunnen ondermeer de volgende aandachtspunten in het onderhoudsplan worden opgenomen:

- 1965
- Een fasering van de werkzaamheden binnen een waterloopsegment in tijd en ruimte;
 - Uitvoering van de werkzaamheden buiten het paaizeizoen;
 - Ruimingsspecie wordt afgevoerd en niet gedeponeed in de oeverzone of de 5 m zone;

Deze onderhoudsplannen worden opgesteld binnen de periode 2012-2015 en uitgevoerd om een effect te bekomen in de volgende planperiode.

1970

Inschatting van de kosten van de aanvullende maatregelen

Een aantal maatregelen binnen deze groep heeft betrekking op beleidsbeslissingen. Op zich is er dan geen directe kost aan deze maatregelen verbonden of is het zeer moeilijk om nu reeds een inschatting van deze kost te maken. De kostprijs voor de maatregelen met betrekking tot overstorten en waterbodems is opgenomen in de groepen 7B (oppervlaktewaterkwaliteit) en 8B (sanering waterbodems).

1975

5.5.4. Het prioriteren van maatregelen

De keuze en afweging van aanvullende maatregelen gebeurt onder andere op basis van het criterium 'kosteneffectiviteit'. Deze economische analyse laat toe te oordelen over de meest kosteneffectieve combinatie van maatregelen. Er wordt immers aan de lidstaten gevraagd de beschikbare middelen efficiënt te investeren, zodat de maatregelenprogramma's de grootst mogelijke milieuwinst opleveren tegen de laagst mogelijke kosten. Om tot deze kosteneffectieve combinatie van maatregelen te komen, moeten alle potentiële aanvullende maatregelen tegen elkaar afgewogen worden in een kosteneffectiviteitsanalyse. Dit gebeurt op basis van de geschatte kostprijs van elke maatregel en het verwachte effect van de maatregel op de toestand van het waterlichaam. De kosteneffectiviteitsanalyse levert dan een rangschikking van maatregelen op gebaseerd op hun kosten(in)effectiviteit.

1980

1985

5.5.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

Bij de prioritering werden volgende elementen mee in rekening gebracht:

- 1990
1. Mate van brongerichtheid → bepaalde maatregelen zijn meer brongericht dan andere
 2. Het multifunctionele karakter van een maatregel → de ene maatregel heeft betrekking op een beperkt aantal soorten of op een soortengroep terwijl de andere veel breder gaat;
 3. Sequentie in maatregelen → Maatregel A kan in principe pas uitgevoerd worden nadat ook B is uitgevoerd. Zo heeft de sanering van waterbodems weinig zin zolang de aanvoer van vervuild sediment niet gestopt is.
- 1995

5.5.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

Hieronder volgt een oplist van de aanvullende maatregelen die nodig kunnen zijn om de goede ecologische toestand of het goed ecologisch potentieel te bereiken. Het betreft de maatregelen die geselecteerd werden voor het eerste stroomgebiedbeheerplan.

2000

Gerangschikt volgens afnemende prioriteit:

- Prioritaire aanpak van overstorten ter hoogte van beschermde gebieden (**4B_014**);
- Uitvoering stappenplan om de milieudoelstellingen in beschermde gebieden drinkwater te bereiken (gebiedsspecifieke maatregel **4B_009**);
- Binnen de beschermingszones drinkwater (grond- en oppervlaktewater) een aangepast (verstrengd) beleid voeren om de kwaliteitsdoelstellingen te behalen (verlaging niveau van zuivering) (generieke maatregel **4B_010**);

2005

- Preventieve maatregelen tegen verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen binnen beschermde gebieden opleggen; de maatregelen baseren op bestaande richtlijnen zoals deze uit het Topps-project (**4B_011**);
- 2010 - Afstemmen van het waterbeheer in Speciale Beschermingszones en waterrijke gebieden op de instandhoudingsdoelstellingen (**4B_007**);
- Optimalisatie waterhuishouding in Beschermde gebieden door het tegengaan van verdroging in verdrogingsgevoelige zones (**4B_008**);
- 2015 - Prioritaire sanering van waterbodems in beschermde gebieden of ten behoeve van beschermde soorten: realisatie tijdens deze planperiode (**4B_016**);

Onderstaande maatregelen werden niet aan de kosteneffectiviteitsanalyse onderworpen maar worden wel opgenomen in het maatregelprogramma van het 1^{ste} stroomgebiedbeheerplan:

- 2020 - Uitwisseling van informatie verplichten tussen drinkwatersector, overheid en fabrikanten van gewasbeschermings- en aanverwante middelen (**4B_012**);
- Een verstrengd en curatief handhavingsbeleid voeren in de beschermde gebieden drinkwater, parallel met een intensieve sensibilisering en communicatie (**4B_013**).
- De opmaak van risicoanalyses voor oppervlaktewaterwingebieden waarbij aangepaste normen en specifieke maatregelen in drinkwaterwingebieden voorbereid worden (**4B_018**).

2025

5.6. Groep 5A: Kwantiteit grondwater

2030 Grondwateronttrekkingen in freatische watervoerende lagen kunnen lokaal de grondwaterstand sterk verlagen. Deze zogenaamde standplaatsverdroging kan schade veroorzaken aan grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen, landbouwgewassen en gebouwen. In gespannen watervoerende lagen leidt overmatig onttrekken van grondwater tot drukverlaging of zelfs drukverlies. Hierdoor kan de grondwaterstroming veranderen. Grote zones met sterk verlaagde druk als gevolg van overbemaling worden aangeduid als depressietrechters. Overmatig onttrekken van grondwater kan ook grondwaterkwaliteitsveranderingen tot gevolg hebben.

2035 Om de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen te bepalen worden de lichamen getoetst aan twee processen die kunnen plaatsvinden door overbemaling, nl. de aanwezigheid van een depressietrechter en de aanwezigheid van een dalende trend in de stijghoogte.

2040 Achteruitgang van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en uitbreiding van verzilting als gevolg van overbemaling zijn nog niet meegenomen in de kwantitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen. De verziltingsparameters zijn wel meegenomen in de chemische beoordeling van de grondwaterlichamen (zie hoofdstuk 5 monitoring grondwater).

2045 De maatregelen van groep 5A streven naar een evenwicht tussen voeding van de watervoerende lagen en onttrekking van grondwater. De maatregelen zijn in de eerste plaats gericht op het voorkomen van kwantiteitsproblemen (en kwaliteitsproblemen voor zover ze gelinkt kunnen worden aan overbemaling), daarnaast worden probleemzones gestabiliseerd, verbeterd en waar mogelijk hersteld. De resultaten van de grondwatermodellering en de monitoringsprogramma's ondersteunen de maatregelen.

De maatregelen zijn ondergebracht in verschillende doelstellingen. De doelstellingen zijn:

- Het afstemmen van het vergunningen- en heffingenbeleid op de draagkracht van het systeem,
- Het actief bijsturen van het beheer van (of van de maatregelen voor) de kwantiteit van het grondwater aan de hand van bijkomende wetenschappelijke onderbouwing
- Het optimaliseren van de internationale samenwerking binnen de stroomgebiedsdistricten
- Infiltratie optimaal benutten

2055 In onderstaande paragrafen worden de maatregelen per doelstelling kort beschreven. De sectoren (huishoudens, industrie, handel en diensten, nutsvoorzieningen, landbouw) en de grondwaterlichamen waarop een maatregel van toepassing is, worden genoemd. Daarnaast komen de kostprijs en het effect van de maatregelen aan bod.

5.6.1. Basismaatregelen

Doelstelling: het afstemmen van het vergunningen- en heffingenbeleid op de draagkracht van het systeem

2060 **5A_001** Het uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor alle grondwaterlichamen, voortvloeiend uit de herstelprogramma's voor probleemzones in het Sokkelsysteem, door het afstemmen van de vergunning op het aanbod van grondwater

5A_002 Het opleggen van bijzondere voorwaarden in de grondwatervergunning voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand

2065 **5A_003** Het opleggen van een verkorte looptijd en/of een beperkt vergund debiet bij vergunningen voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand om de impact van een winning tijdig te evalueren en de vergunningsvoorwaarden bij te sturen

5A_004 Het uitvoeren van het heffingenbeleid

2070 De vier basismaatregelen worden uitgevoerd om een duurzaam evenwicht te bereiken tussen de aanvulling en de onttrekking van grondwater. Het beleid is erop gericht zones die in een goede kwantitatieve toestand zijn zo te houden en probleemzones te ontlasten en aan te pakken. Het beleid is locatiespecifiek en afhankelijk van de natuurlijke randvoorwaarden van de watervoerende lagen

- 2075 enerzijds en de druk op deze lagen anderzijds. Zowel de kwantiteit als de kwaliteit (voor de parameters die gelinkt kunnen worden aan overbemaling) van het grondwater worden zo beschermd.
- Vergunningen (**5A_001**) worden als instrument gebruikt om de kwaliteit en de kwantiteit van grondwater te waarborgen en te herstellen. Voor het winnen van grondwater zijn er slechts twee uitzonderingen niet ingedeeld in Vlarem (winningen met een handpomp en winningen minder dan 500 m³/jaar waarvan het water alleen voor huishoudelijke doeleinden wordt gebruikt).
- 2080 De overige grondwaterwinningen zijn ingedeeld als klasse 1, 2 of 3, waarbij er voor klasse 1 en 2 een vergunningsplicht geldt en voor klasse 3 een meldingsplicht. De indelingslijst is terug te vinden als bijlage bij Vlarem I, waarbij het winnen van grondwater is opgenomen onder de rubriek 53.
- Bij de adviesverlening voor vergunningsaanvragen wordt rekening gehouden met onder meer de volgende basisdoelstellingen:
- 2085 a. het *stand-still* principe: géén verdere daling van het grondwaterpeil en van de kwaliteitsdegradatie ten gevolge van winningen;
- b. het principe van rationeel watergebruik: volgens optimale doel-middel verhouding en waar mogelijk, maximaal gebruik makend van water van lage kwaliteit;
- 2090 c. het duurzaamheidsprincipe: het streven naar een duurzaam evenwicht zodat ook op lange termijn nog grondwater kan gewonnen worden met minimale negatieve effecten.
- Met deze basisprincipes in het achterhoofd wordt de draagkracht van de watervoerende laag onderzocht en wordt bepaald of de aangevraagde winning voldoende duurzaam watergebruik nastreeft.
- 2095 Voor grondwaterlichamen die als bedreigd of kwetsbaar gekarakteriseerd zijn, worden via de vergunning beperkingen opgelegd. Mogelijke beperkingen zijn het verkorten van de looptijd (2-5 jaar) en/of beperken van het vergunde debiet (**5A_003**) zodat tijdig bijgestuurd kan worden of het opleggen van bijzondere voorwaarden (zoals het inzetten van alternatieve waterbronnen, het uitvoeren van een wateraudit of waterbalansstudie en/of monitoren van de peilen) (**5A_002**). De opgelegde beperkingen
- 2100 zijn aangepast aan de specifieke omstandigheden van de betrokken activiteit en van de locatie waar deze plaatsvindt. De beperkingen komen bovenop de sectorale voorwaarden (zie Vlarem II).
- Het heffingenbeleid (**5A_004**) is een toevoeging aan het vergunningenbeleid en moet zowel sturend als financierend zijn (zie ook groep 2, maatregel **2_001**). Een verscherpt heffingenbeleid moet de sectoren aanzetten tot het investeren in een duurzaam watergebruik, het aanwenden van alternatieve waterbronnen en het investeren in best beschikbare technieken (BBT) en waterbesparende technieken (groep 3, rationeel watergebruik).
- 2105 In de heffingsformule is een laag- en gebiedsfactor ingebouwd. De laagfactor heeft betrekking op een hydrogeologische hoofdeenheid (HCOV-code) en kan gebruikt worden voor lagen die in hun geheel een verscherpt heffingenbeleid vereisen. Met de gebiedsfactor kan in een laag lokaal een differentiatie in de heffing aangebracht worden.
- 2110 Door naast een laag- ook een gebiedsfactor in te lassen kan vermeden worden dat winningen die in een bepaald gebied liggen, buiten de eigenlijke gevarenszone, maar binnen dezelfde laag, eveneens een verhoging krijgen: de prijsverhoging is dus alleen gericht op de eigenlijke probleemgebieden.
- Afhankelijk van het debiet, de watervoerende laag en de sector zijn er drie verschillende heffingsformules.
- 2115 Momenteel zijn alle laagfactoren gelijkgesteld aan 1. De gebiedsfactoren hebben een waarde van 1, 1.25, 1.5, 1.75 en 2.
- Verskillende maatregelen uit groep 3 (rationeel watergebruik) ondersteunen de basismaatregelen van groep 5A. Deze twee groepen van maatregelen kunnen dan ook moeilijk los van elkaar worden gezien: ze vullen elkaar aan.
- 2120 De vier basismaatregelen zijn voor alle sectoren van toepassing. Specifiek voor de verschillende sectoren zijn in het algemene vergunningenbeleid (**5A_001**) wel naast algemene voorwaarden ook sectorale voorwaarden opgenomen. Deze zijn beschreven in Vlarem II.
- 2125 De basismaatregelen zijn op alle grondwaterlichamen van toepassing, maar de maatregelen **5A_002**, **5A_003** en **5A_004** worden uitgesprokener toegepast in de grondwaterlichamen die als kwetsbaar of

bedreigd gekarakteriseerd zijn, dit zijn de grondwaterlichamen met een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand.

Inschatting van de kostprijs van deze basismaatregelen.

- 2130 De operationele kosten verbonden aan deze basismaatregelen bedragen jaarlijks zo'n 39 miljoen euro (62 miljoen euro inclusief **5A_004**). De jaarlijkse kostprijs van het pakket basismaatregelen wordt geschat op 39 miljoen euro (62 miljoen euro inclusief **5A_004**).
- 2135 De kostprijzen van de verschillende maatregelen zijn moeilijk met elkaar te vergelijken, aangezien ze elk op een andere manier berekend zijn. De prijzen zijn slechts inschattingen (behalve de kostprijs van **5A_004**) die een orde van grootte van de kostprijs weergeven. De totale kostprijs van het pakket basismaatregelen is ook slechts een indicatie van de orde van grootte.

Inschatting van het milieueffect van de basismaatregelen

- 2140 Effecten van de basismaatregelen op de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen zijn soms snel merkbaar, maar optimale effecten ziet men meestal pas na jaren. Vooral in de diepere gespannen grondwaterlichamen is de aanvulling van grondwater traag. Herstel duurt daardoor vaak tientallen jaren en is slechts mogelijk met drastische vergunningsbeperkingen.
- 2145 Stijgende grondwaterpeilen alleen zijn niet voldoende om van een goede kwantitatieve toestand te spreken: er moet een lange termijn evenwichtssituatie nagestreefd worden. Zo'n evenwichtssituatie houdt naast een stabiel lange termijn grondwaterpeil in dat door dat evenwichtspeil het regionale grondwaterstromingspatroon niet verstoord raakt en dat er door dat peil geen kwaliteitsveranderingen worden ingezet.
- 2150 In het Sokkelsysteem komen verschillende zones met sterk verlaagde grondwaterpeilen (zogenaamde depressietrechters) voor als gevolg van overbemaling. Met behulp van het regionale grondwatermodel van het Sokkelsysteem zijn de zones met sterk verlaagde grondwaterpeilen afgebakend.
- 2155 Tevens zijn met behulp van het regionaal grondwatermodel scenarioberekeningen voor de afbouw van grondwaterwinningen uitgerekend. De gevolgen van een bepaald percentage afbouw van winningen op de grondwaterpeilen werden zo berekend.
- Op deze manier is berekend dat alleen een afbouw van minimaal 75 % (ten opzichte van het jaar 2000) van de vergunde debieten voor grondwaterwinningen in de Sokkel en Krijt Aquifersysteem en het Paleoceen Aquifersysteem van het Sokkelsysteem op lange termijn (=50 jaar) zorgt voor een stijging van de peilen. Afbouw van vergunde debieten van winningen kleiner dan 75 % leveren in het begin wel een stijging van de grondwaterpeilen op maar stabiliseren of dalen zelfs weer na verloop van tijd.
- 2160 De afgelopen jaren is het totale vergunde debiet afgebouwd. Toch bevinden zich momenteel nog heel wat grondwaterlichamen in een slechte kwantitatieve toestand. Naast kwantiteitsproblemen veroorzaakt overbemaling soms ook kwaliteitsproblemen.
- 2165 Er kan geconcludeerd worden dat naast sturend sensibiliseren (groep 3: duurzaam watergebruik), dwingend de instrumenten vergunningen en heffingen worden ingezet om een lange termijn evenwichtssituatie tussen aanvulling en onttrekking van grondwater te bereiken. Deze werkwijze blijkt effectief maar niet voldoende.
- 2170 Er wordt verwacht dat door het louter uitvoeren van de basismaatregelen, niet voor alle grondwaterlichamen een goede kwantitatieve toestand bereikt zal worden in 2015. Dit is enerzijds te wijten aan een beleid dat niet streng of treffend genoeg is, anderzijds verloopt de aanvulling van grondwater soms erg traag waardoor een negatieve trend in stijghoogte niet in enkele jaren omkeerbaar is.
- 2175 Het opvullen van kennislacunes kan het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater verder verfijnen. Dit is nodig voor een optimaal gebruik van grondwater. Het huidige vergunningen- en heffingenbeleid dat toegepast wordt op de diepe watervoerende lagen in Vlaanderen kan dan verder ontwikkeld worden.

Grondwaterstroming stopt niet aan de grenzen. Beter communiceren met aangrenzende landen en gewesten moet de grensoverschrijdende problemen grondiger aanpakken.

Infiltratieprojecten en -voorzieningen worden aangemoedigd maar hebben wel nood aan duidelijk gestelde randvoorwaarden om de kwantiteit en kwaliteit van grondwater te beschermen.

2180 De voorwaarden die via de vergunningen worden opgelegd aan grondwateronttrekkingen moeten zoveel mogelijk worden gecontroleerd, daarnaast moet *zwartpompen* worden tegengegaan. Speciale aandacht voor handhaving is dan ook noodzakelijk voor het slagen van het beleid.

2185 Sensibiliseringscampagnes moeten de aandacht blijven vestigen op rationeel (grond)watergebruik en mogelijke duurzame alternatieven voor grondwater. Hoogwaardig water moet voorbestemd worden voor hoogwaardige toepassingen.

Concrete projecten rond minder water gebruiken, water hergebruik, hemelwatergebruik en grijswater circuits moeten gestimuleerd worden (groep 3: rationeel watergebruik).

De basismaatregelen moeten dan ook worden aangevuld met onderzoeksprojecten en aanvullende maatregelen. Deze worden in de volgende twee paragrafen voorgesteld.

2190 5.6.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

Doelstelling: Het actief bijsturen van het beheer van (of van de maatregelen voor) de kwantiteit van het grondwater aan de hand van bijkomende wetenschappelijke onderbouwing

2195 **5A_005** Het actualiseren van de stijghoogtekaarten voor de verschillende grondwaterlichamen op regelmatige tijdstippen

5A_006 Het opstellen van een nieuwe methode voor de trendbepaling van de kwantiteit van het grondwater op korte en lange termijn, rekening houdend met klimatologische variaties

2200 **5A_007** Het uitwerken van scenario's (rekening houdend met de gevolgen van klimaatsverandering) om kwantiteitsveranderingen op lange termijn te kunnen voorspellen.

5A_008 Het actualiseren en tijdsafhankelijk maken van regionale kwantiteitsmodellen.

5A_009 Het verfijnen van de kwantiteitscriteria en beslissingsbomen voor het bepalen van de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen.

2205 **5A_010** Het ontwikkelen van een methode voor het bepalen van de draagkracht van de grondwaterlichamen en het uitvoeren van scenarioberekeningen voor bedreigde grondwaterlichamen.

5A_011 Het opstellen van waterbalansen voor de verschillende grondwaterlichamen en interactie met oppervlaktewater begroten.

2210 **5A_012** De eventuele interactie tussen grondwater en oppervlaktewater verwerken in modellen en het bepalen van de *baseflow* van de rivieren.

2215 **5A_013** Het opstellen van herstelprogramma's, op basis van onder andere de geactualiseerde grondwatermodellen, voor grondwaterlichamen met een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater.

5A_014 Het bepalen van de oorzaak van de kwantitatieve slechte toestand van MS_0200_GWL_2 en het opstellen van een mogelijk herstelprogramma.

2220 **5A_015** Het bepalen van contingenten op basis van de draagkracht van de watervoerende lagen en het verdelen van de contingenten over bepaalde zones in grondwaterlichamen (rekening houdend met de lokale situatie, onder andere aanwezigheid alternatieve waterbronnen).

5A_016 Het bepalen van prioritaire sectoren en prioritaire toepassingen met definiëring van *hoogwaardig* en *laagwaardig* gebruik van water voor een duurzame verdeling van de zoetwaterreserves.

- 2225 Tussen de verschillende onderzoeksprojecten is er grote samenhang. Een logische volgorde van uitvoeren is dan ook noodzakelijk. Voor het correct uitvoeren van het onderzoeksproject **5A_007** zijn bijvoorbeeld de resultaten van het onderzoeksproject **5A_005** noodzakelijk. Voor het uitvoeren van sommige aanvullende onderzoeksprojecten is zelfs een hele cascade aan voorafgaande onderzoeken noodzakelijk. De onderzoeksprojecten **5A_008**, **5A_010** en **5A_011** nemen een centrale rol in in het
- 2230 aanvullende onderzoek. De resultaten van de verschillende onderzoeksprojecten zullen onder andere worden gebruikt voor het bijsturen van de basismaatregelen en voor het uitvoeren en bijsturen van de aanvullende maatregelen.

Inschatting van de kostprijs van deze onderzoeksmaatregelen.

- 2235 De kosten van deze maatregelen bestaan uit kosten voor onderzoek (studies). Kosten voor onderzoek worden ingeschat op 20 000 euro tot 300 000 euro per studie. Voor alle onderzoeksprojecten werd de kostprijs ingeschat, wat een totale onderzoekskost oplevert van bijna 2 miljoen euro. Om tot een jaarlijkse kost te komen wordt deze eenmalige kost verdisconteerd met een discontovoet van 5 % over de duur van de planperiode (6 jaar). De totale jaarlijkse kost van bovenstaand pakket
- 2240 onderzoeksprojecten wordt bijgevolg ingeschat op 350 000 à 380 000 euro per jaar.
- Bovendien is hiervoor ook 1 extra VTE (65 000 euro per jaar) nodig voor een periode van 3 jaar.

5.6.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

- 2245 Samen met het pakket basismaatregelen kunnen de volgende aanvullende maatregelen leiden tot het bereiken van een goede kwantitatieve toestand van de verschillende grondwaterlichamen.

Vanwege de trage aanvulling van grondwater zal het herstel van de grondwaterlichamen, die nu in een slechte kwantitatieve toestand zijn, pas na 2015 plaatsvinden.

- 2250 **Doelstelling: het afstemmen van het vergunningen- en heffingenbeleid op de draagkracht van het systeem**

5A_017 Het uitwerken van een aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand, door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater op basis van de bijkomende wetenschappelijke onderbouwing en de contingentenbepaling.

- 2255 **5A_018** Het aanpassen van de laag- en gebiedsfactoren bij grondwaterheffing voor grondwaterlichamen (of delen daarvan) in (potentieel) slechte kwantitatieve toestand.

5A_019 Het aanpassen van de Vlaremwetgeving rond klasse 3 grondwaterwinningen (winningen < 500 m³/j) en bemalingen met onder andere het verplichten van debietmeters voor elke winning en de mogelijkheid tot het opleggen van bijzondere voorwaarden (zie ook maatregel **2_021**).

2260

5A_020 Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlare II onder andere voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor koudewarmte-opslag ed.

- 2265 De aanvullende maatregelen van deze doelstelling werken verder op de basismaatregelen. De maatregelen **5A_017** en **5A_018** verschillen echter van de basismaatregelen **5A_001** en **5A_004** doordat ze de bevindingen van de noodzakelijk onderzoeksprojecten, die hierboven beschreven zijn, integreren. De resultaten van de geactualiseerde grondwatermodellering, de berekende draagkracht van de verschillende watervoerende lagen en de waterbalansen zorgen voor meer wetenschappelijk onderbouwde en exactere herstelprogramma's. Hierdoor kan het vergunningen- en heffingenbeleid

2270 effectiever en preciezer worden toegepast: dat wil zeggen strenger waar nodig en soepeler waar mogelijk.

Voor het winnen van grondwater slechts zijn twee uitzonderingen niet ingedeeld in Vlare (winningen met een handpomp en winningen minder dan 500 m³/jaar waarvan het water alleen voor huishoudelijke doeleinden wordt gebruikt). Andere grondwaterwinningen en bemalingen met een debiet minder dan 500 m³/jr zijn momenteel alleen meldingsplichtig. Het opleggen van een debietmeter (**5A_019**) op deze grondwaterwinningen laat controle op de effectief gewonnen debieten toe. De bijzondere voorwaarden kunnen waar nodig het grondwater beter beschermen.

2280 Koudewarmte-opslag is een techniek die steeds meer gebruikt wordt. Momenteel vallen deze installaties onder rubriek 55.1 van de Vlare. Binnen deze rubriek wordt onderscheid gemaakt tussen een klasse 2 voor het uitvoeren van verticale boringen dieper dan 50 m onder maaiveld en een klasse 3 voor het uitvoeren van verticale boringen tot 50 m onder maaiveld. De koudewarmte-opslag kan een grotere milieu-impact hebben dan alleen een boring. De sectorale voorwaarden voor koudewarmte-opslag moeten dan ook zodanig worden aangepast (**5A_020**) dat duidelijk is onder welke voorwaarden de installatie moet gebeuren en welke nazorg noodzakelijk is zodat het grondwater optimaal beschermd blijft.

2285 De aanvullende maatregelen van de doelstelling 'het afstemmen van het vergunningen- en heffingenbeleid op de draagkracht van het systeem' zijn op alle sectoren van toepassing.

2290 Deze aanvullende maatregelen zijn op alle grondwaterlichamen van toepassing. De maatregelen **5A_017** en **5A_018** moeten uitgesprokener worden toegepast op de grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand.

Inschatting van het milieueffect van deze aanvullende maatregelen

2295 Effecten van de aanvullende maatregelen op de kwantitatieve toestand zijn soms snel merkbaar, maar optimale effecten ziet men meestal pas na jaren. Vooral in de diepere gespannen grondwaterlichamen is de aanvulling van grondwater traag. Herstel duurt daardoor vaak tientallen jaren. Voor de grondwaterlichamen met een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand moeten herstelprogramma's worden opgesteld. Met behulp van de modellering wordt berekend welk percentage afbouw van de vergunde debieten noodzakelijk is om een lange termijn evenwichtspeil te bereiken. Pas dan wordt ook duidelijk hoe lang het herstel van deze grondwaterlichamen in een slechte kwantitatieve toestand gaat duren.

2300 De effecten van de aanvullende maatregelen **5A_017** en **5A_018** zullen omvangrijker zijn dan de effecten van de aanvullende maatregelen **5A_019** en **5A_020**.

Doelstelling: het optimaliseren van de internationale samenwerking binnen de stroomgebiedsdistricten

2305 **5A_021** Verdrag nastreven met landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek binnen het Schelde- en Maasstroomgebiedsdistrict

2310 Grondwaterstroming stopt niet aan de gewest- of landgrenzen, daarnaast zijn verschillende grondwaterlichamen grensoverschrijdend. Dit betekent dat kwalitatieve en kwantitatieve grondwaterproblemen niet door Vlaanderen alleen kunnen worden opgelost. Het opstellen van de nodige bi- of tri-laterale contracten of overeenkomsten moet elke partij verzekeren van een minimale hoeveelheid grondwater met een minimale kwaliteit.

2315 De aanvullende maatregel is vooral van toepassing op de sectoren industrie en nutsvoorzieningen. De aanvullende maatregel is van toepassing op alle grondwaterlichamen met een slechte kwantitatieve toestand die grensoverschrijdend zijn en die kwantiteitsproblemen ondervinden die gelinkt kunnen worden aan grensoverschrijdende activiteiten.

Inschatting van het milieueffect van deze aanvullende maatregelen

- 2320 Het effect van deze aanvullende maatregel is beperkt tot de twee grondwaterlichamen in het stroomgebied van de Schelde die grensoverschrijdend zijn en die kwantiteitsproblemen ondervinden die gelinkt kunnen worden aan grensoverschrijdende activiteiten.

Doelstelling: infiltratie optimaal benutten

5A_022 Het opstellen van een code van goede praktijk voor infiltratie

- 2325 Zeker sinds het instrument de *Watertoets* van kracht is, wordt infiltratie van hemelwater en bemalingswater meer en meer toegepast. De aanvulling van grondwater door infiltratie is positief, maar tegelijkertijd moet ook de kwaliteit van het grondwater beschermd worden. Een code van goede praktijk voor infiltratie beschrijft de randvoorwaarden waaraan de infiltratievoorzieningen en het infiltrerende water moeten voldoen.

De aanvullende maatregel is van toepassing op alle sectoren.

- 2330 De aanvullende maatregel is vooral van toepassing op de bovenste freatische grondwaterlichamen.

Inschatting van het milieueffect van de aanvullende maatregelen

Het effect van deze maatregel op de grondwaterkwantiteit is vooral in de freatische grondwaterlichamen van belang.

- 2335 Verschillende maatregelen uit groep 3 (rationeel watergebruik) ondersteunen de aanvullende maatregelen van groep 5A. Deze twee groepen van maatregelen kunnen dan ook moeilijk los van elkaar worden gezien: ze vullen elkaar aan.

Inschatting van de kostprijs van de aanvullende maatregelen

- 2340 De totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen wordt geraamd op 3,1 miljoen euro. De operationele en reguleringskosten bedragen jaarlijks zo'n 275 000 euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs circa 430 000 euro.

- 2345 **Inschatting van het milieueffect van het volledige maatregelenprogramma.**

Effecten (van het volledige maatregelenpakket) op de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen kunnen in sommige gevallen al snel en deels merkbaar zijn, maar optimale effecten zullen zich pas na jaren manifesteren. De herstelperiode van verschillende grondwaterlichamen die nu in slechte kwantitatieve toestand verkeren is te lang om tegen 2015 al een goede kwantitatieve toestand te realiseren. Voor 2015 kan, vooral via het vergunningen- en heffingenbeleid, wel de juiste trend ingezet worden om op langere termijn een goede kwantitatieve toestand in alle grondwaterlichamen te bereiken. Kwaliteitsdegradatie door overbemaling wordt zo ook stopgezet.

- 2355 De tijd die nodig om alle grondwaterlichamen in een kwantitatief goede toestand te krijgen wordt bepaald in de herstelprogramma's.

Alle maatregelen van groep 5A sturen aan op een afbouw van het effectief onttrokken debiet. Afbouw van het onttrokken debiet van grondwater is slechts uitvoerbaar en realistisch indien er voldoende alternatieven voorhanden zijn om minder water te gebruiken en om *ander* water te gebruiken.

- 2360 De druk op het grondwater kan niet zomaar verplaatst worden naar een andere waterbron. In groep 3 (rationeel watergebruik) worden een set maatregelen voorgesteld die deze problemen aanpakken. Bovenop de maatregelen van groep 5A moeten dan ook de bijbehorende maatregelen van groep 3 (rationeel watergebruik) uitgevoerd worden om alle grondwaterlichamen op termijn in een goede kwantitatieve toestand te krijgen.

5.6.4. Het prioriteren van maatregelen

2365 Om de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen te beschrijven zijn vier processen die kunnen plaatsvinden door overbemaling van belang, nl. de aanwezigheid van een depressietrechter, de aanwezigheid van een dalende trend in de stijghoogte, de verandering van aanwezige grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en de verandering van de verziltingsindicatoren. Naast de bestaande basismaatregelen zijn onderzoeksprojecten en aanvullende maatregelen opgesteld om de (potentiële) kwantitatieve problemen in de grondwaterlichamen aan te pakken.

Voor de aanvullende maatregelen is een kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) uitgevoerd. De ratio tussen de kostprijs en het effect van de verschillende maatregelen werd bepaald.

2375 Om de effecten die de verschillende aanvullende maatregelen hebben op de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen met elkaar te vergelijken, zijn de effecten per maatregel getoetst aan een set indicatoren. Onderzocht is welk effect (ten opzichte van de andere maatregelen) een aanvullende maatregel heeft op de depressietrechters, op de gedaalde stijghoogtes ontstaan door overbemaling, op het behoud en herstel van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en op de verziltingsindicatoren. Per maatregel is dan het effect van de maatregel op de toestand van de grondwaterlichamen berekend door de som te nemen van de scores op de afzonderlijke indicatoren.

2380 Omdat niet voor elke aanvullende maatregel een kwantitatieve kostprijs kon worden uitgerekend, heeft elke maatregel een kwalitatieve kostprijs gekregen. Voor de kwalitatieve kostprijs wordt per maatregel gekeken of deze duurder of goedkoper is ten opzichte van de andere maatregelen.

De volgende rangschikking kwam naar voren op basis van de KEA:

- | | | |
|------|---------------|---|
| 2385 | 5A_020 | Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlare II onder andere voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor koudewarmte-opslag ed |
| | 5A_022 | Het opstellen van een code van goede praktijk voor infiltratie |
| | 5A_018 | Aanpassing laag- en gebiedsfactoren bij grondwaterheffing voor grondwaterlichamen (of delen daarvan) in (potentieel) slechte kwantitatieve toestand |
| 2390 | 5A_017 | Uitwerken aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater op basis van de bijkomende wetenschappelijke onderbouwing en de contingentenbepaling |
| 2395 | 5A_019 | Het aanpassen van de Vlawetgeving rond klasse 3 grondwaterwinningen (winningen < 500m³/j) en bemalingen met onder andere het verplichten van debietmeters voor elke winning en de mogelijkheid tot het opleggen van bijzondere voorwaarden |
| | 5A_021 | Verdrag nastreven met landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek binnen het Schelde- en Maasstroomgebieddistrict |

Uit de grafiek in figuur 2 blijkt dat al deze maatregelen ongeveer even kostenefficiënt zijn.

2400 5.6.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

Voor de gewenste rangorde in maatregelen zijn buiten de resultaten van de KEA nog andere randvoorwaarden meegenomen.

2405 Sommige maatregelen zijn kostenefficiënt, maar hebben slechts een beperkt aandeel in het verbeteren van de slechte kwantitatieve toestand van de verschillende grondwaterlichamen. Het schaalniveau van het effect werd immers niet meegenomen bij het berekening van het effect in de kosteneffectiviteitsanalyse.

De aanvullende maatregelen zijn ondergebracht in verschillende doelstellingen. Deze doelstellingen moeten allemaal vertegenwoordigd zijn in het gekozen pakket.

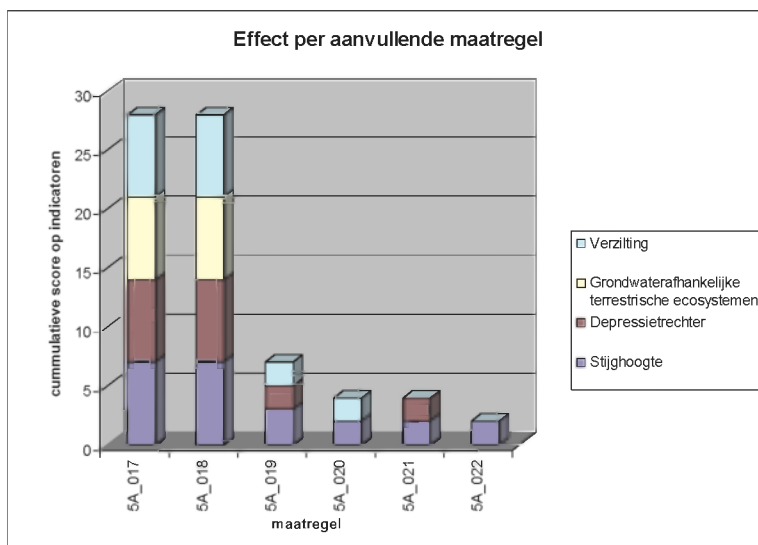
2410 Ten slotte moeten alle grondwaterlichamen in 2015 een goede kwantitatieve toestand bereiken: het is dus noodzakelijk dat de gekozen aanvullende maatregelen samen gebiedsdekkend zijn.

5.6.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

Alle aanvullende maatregelen van groep 5A zijn geselecteerd. Ook de onderzoeksmaatregelen worden opgenomen in het eerste stroomgebiedbeheerplan. De gewenste rangschikking verschilt wel enigszins met de rangschikking op basis van de KEA. De gewenste rangschikking van de aanvullende maatregelen is als volgt.

- 1) **5A_017** Uitwerken aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater op basis van de bijkomende wetenschappelijke onderbouwing en de contingentenbepaling
- 1) **5A_018** Aanpassing laag- en gebiedsfactoren bij grondwaterheffing voor grondwaterlichamen (of delen daarvan) in (potentieel) slechte kwantitatieve toestand
- 2) **5A_020** Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlarem II onder andere voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor koudewarmte-opslag en dergelijke
- 3) **5A_022** Het opstellen van een code van goede praktijk voor infiltratie
- 4) **5A_019** Het aanpassen van de Vlaremwetgeving rond klasse 3 grondwaterwinningen (winningen < 500m³/j) en bemalingen met onder andere het verplichten van debietmeters voor elke winning en de mogelijkheid tot het opleggen van bijzondere voorwaarden
- 5) **5A_021** Verdrag nastreven met landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek binnen het Schelde- en Maasstroomgebiedsdistrict

De maatregelen **5A_017** en **5A_018** zijn als eerste gerangschikt omdat deze maatregelen duidelijk in effect verschillen van de andere maatregelen (zie Figuur 2). Ze hebben op alle indicatoren een groot effect. Voor de resterende maatregelen is de rangschikking uit de KEA gevolgd.



Figuur 2 Effect per aanvullende maatregel voor groep 5A

Alle maatregelen van groep 5A sturen aan op een afbouw van het effectief onttrokken debiet. Afbouw van het onttrokken debiet van grondwater is slechts uitvoerbaar en realistisch indien er voldoende alternatieven voorhanden zijn om minder water te gebruiken en om *ander* water te gebruiken. De druk op het grondwater kan niet zomaar verplaatst worden naar een andere waterbron. In groep 3 (duurzaam watergebruik) worden een set maatregelen voorgesteld die deze problemen aanpakken. Bovenop de maatregelen van groep 5A moeten dan ook maatregelen van groep 3 (duurzaam watergebruik) uitgevoerd worden om alle grondwaterlichamen op termijn in een goede kwantitatieve toestand te krijgen.

5.7. Groep 5B: Kwantiteit oppervlaktewater

2450 In de groep kwantiteit van oppervlaktewater zijn maatregelen meegenomen rond actief peilbeheer, uitwerken van laagwaterstrategieën, de aanleg van bijkomende conserveringsgebieden en bergingsgebieden. Een aantal van deze maatregelen spelen in op de klimaatverandering. Die klimaatverandering beïnvloedt de jaarlijkse neerslaghoeveelheid, de verschuivingen per seizoen en het voorkomen van extreme neerslaghoeveelheden.

5.7.1. Basismaatregelen

2455 Om beter te kunnen inspelen op de uiteenlopende vragen met betrekking tot waterbeheersing, wordt gestreefd naar een grotere differentiatie in het peilbeheer. Zo kan een meer flexibel, dynamisch peilbeheer worden bereikt door in kleinere peilgebieden te werken waardoor het peilbeheer beter op de plaatselijke behoeften afgesteld kan worden. Actief peilbeheer impliceert dat via constructies (drempels, stuwen, sluizen,...) of via een aangepaste waterloopstructuur de waterpeilen actief ingesteld worden in functie van een bepaald doel: ecologie, scheepvaart en/of watervoorziening.

2460 Op *kortere termijn* komen alleen bepaalde vormen van actief peilbeheer in aanmerking als instrument om in te grijpen op de kwantitatieve toestand van oppervlaktewater. Deze maatregelen vallen onder de basismaatregelen. Daarbij moet gewaakt worden over de verschillende belangen van de waterafvoer om enerzijds wateroverlast te voorkomen en anderzijds een doelmatig gebruik van de beschikbare hoeveelheden zoet water mogelijk te maken.

2465 Actief peilbeheer moet onder andere tegemoet komen aan de noden in verband met watertekorten en verdroging voor de bevolking, de economie en de natuur. In droge periodes, wanneer de aanvoer van hemelwater minimaal is, is het belangrijk om voldoende water van goede kwaliteit voorhanden te hebben om *droogteschade* te vermijden. Gezien oppervlaktewater door verschillende sectoren voor verschillende toepassingen wordt aangewend, moet een evenwicht gevonden worden tussen watertoevoer en –afvoer teneinde alle watergebruikers zo veel mogelijk te voorzien van voldoende water.

2470

5B_001 Peilinfrastructuur automatiseren

2475 Modernisering en eventueel automatisering van de peilbeheersingsinfrastructuur, namelijk van de stuwen en pompgemalen, is wenselijk gezien dit een efficiënter en nauwgezetter beheer van de buffercapaciteit van de waterlopen toelaat. Met de modernisering en automatisering van de peilinfrastructuur werd al gestart.

5B_002 Aan actief peilbeheer doen met aandacht voor de verschillende watergebruiken

2480 Gebieden waar actief peilbeheer een meerwaarde kan bieden om ondermeer verdroging van natuurgebieden of landbouwgebieden te voorkomen, verdienen speciale aandacht. Deze gebieden dienen verder in kaart gebracht en projectmatig aangepakt te worden. In functie van de hoofdfunctie van het gebied (landbouw, natuur,...) kan een (seizoenaal) streef –of stuwpeil gehanteerd worden met eventueel afspraken voor extreme omstandigheden.

2485 5B_003 Laagwaterstrategieën uitwerken

De beschikbaarheid van de hoeveelheden zoet water in de waterwegen in droogteperiodes moet onderzocht worden en strategieën voor het doelmatig gebruik van deze hoeveelheden door de verschillende gebruikers moeten opgesteld worden.

2490 Momenteel voert de Vlaamse Overheid de studie 'Zoetwaterbeheer tegen tekorten en verdroging' uit. Alle actoren worden hierbij betrokken. De belangrijkste doelstelling van dit onderzoek is het uitwerken van een zogenaamde laagwaterstrategie. Die strategie omvat een reeks effectgerichte maatregelen die door de beheerders van de kanalen en de verschillende sectoren genomen kunnen worden tijdens of anticiperend op periodes van lage afvoeren. Voorbeelden van maatregelen zijn: het gegroepeerd

2495 schutten van schepen, de installatie van pompen ter hoogte van de sluizen om het geschutte water terug te pompen, de rationalisatie van watercaptaties.

Op basis van een maatschappelijke kosten-batenanalyse worden mogelijke strategieën opgesteld voor perioden met watertekort. Belangrijk bij het uitwerken van mogelijke maatregelen in de verschillende bekkens is een intensieve samenwerking met de beherende afdelingen. Hiervoor zal een ondersteunend instrumentarium worden opgebouwd en onderhouden.

2500

5B_012 Vergunning voor het capteren van oppervlaktewater

Voor het capteren van 500 m³ per jaar of meer uit bevaarbare waterlopen is een vergunning vereist. De vergunning wordt afgeleverd door de beheerder van de betrokken waterweg. Conform het decreet Integraal Waterbeleid wordt de waterparagraaf ook in deze vergunning opgenomen. De waterparagraaf beschrijft de effecten van de captatie op het watersysteem en beschrijft de nodige maatregelen om eventuele schadelijke effecten op het watersysteem te remediëren.

2505

Voor het onttrekken van minder dan 500 m³ uit een bevaarbare waterloop geldt een meldingsplicht.

Inschatting van de kostprijs van deze basismaatregelen.

2510

De totale investeringskost voor bovenstaand pakket basismaatregelen wordt geraamd op 5,1 miljoen euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 100 000 euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs circa 540 000 euro.

5.7.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

2515

Voor oppervlaktewater worden milieukwantiteitsdoelstellingen uitgewerkt voor natuurlijke systemen én voor een tweede reeks voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen. Het probleem met waterkwantiteitsnormen / milieukwantiteitsdoelstellingen is dat het erg moeilijk is om cijfermatige drempelwaarden vast te leggen.

2520

De kwantiteit van oppervlaktewater is gerelateerd aan vier grote thema's (functies): ecologie, scheepvaart, watervoorziening en wateroverlast. Daarnaast zijn er nog andere gerelateerde functies zoals recreatie en energiewinning. Hiervoor is nog omvangrijk voorbereidend werk nodig.

2525

De grote lijnen van de te verwachten effecten van de klimaatverandering zijn gekend. De mogelijke effecten zijn echter nog onvoldoende samen gebracht: aspecten van verdroging, invloed op de grondwatertafel, piekigheid van de rivieren, overstroming – zee, rivieren en riolering, invloed op de drinkwatervoorziening, ... Op basis van de effecten wordt een samenhangende visie uitgewerkt over hoe we de komende decennia met wateroverlast en watertekort moeten omgaan en hoe ook Vlaanderen zich kan aanpassen aan deze klimaatverandering via een uitgewerkt adaptatiebeleid.

5.7.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

De aanvullende maatregelen zijn vaak een uitbreiding van de eerder vermelde basismaatregelen.

2530

5B_004 Peilinfrastructuur verder automatiseren op de waterwegen, waterlopen van 1^{ste} categorie en de geklasseerde waterlopen

Om het peilbeheer in de toekomst te optimaliseren dient er gewerkt te worden met kleinere peilgebieden. Dit betekent een opdrijven van de bestaande meetpunten in Vlaanderen.

2535

5B_005 Het actief peilbeheer verder ontwikkelen met aandacht voor de verschillende watergebruiken

Gebieden waar actief peilbeheer een meerwaarde kan bieden om ondermeer verdroging van natuurgebieden of landbouwgebieden te voorkomen, verdienen speciale aandacht. Deze gebieden dienen verder in kaart gebracht en projectmatig aangepakt te worden. In functie van de hoofdfunctie

- 2540 van het gebied (landbouw, natuur,...) kan een (seizoenaal) streef –of stuwpeil gehanteerd worden met eventueel afspraken voor extreme omstandigheden.
- Via een koppeling tussen verschillende modeleringen kan een maatschappelijk gedragen actief peilbeheer uitgewerkt en toegepast worden.
- 2545 **5B_006** Het uitwerken van laagwaterstrategieën op de waterlopen van 1^{ste} en 2^{de} categorie
- Zoals voor de waterwegen reeds studies lopende zijn rond de problematiek van laagwater, zo dienen er ook voor de waterlopen van 1^{ste} en 2^{de} categorie scenario's uitgewerkt te worden.
- 2550 **5B_007** Door middel van overleg en akkoorden de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek van de waterverdeling oplossen.
- Doordat de oppervlaktewaters deel uitmaken van een dikwijls grensoverschrijdend stroomgebied, is het opmaken van de nodige bi- of trilaterale contracten of overeenkomsten met andere landen en gewesten een belangrijk aandachtspunt. Ook de aanleg van reserves binnen internationale stroomgebieden vereist een internationale aanpak.
- 2555 Er dienen afspraken gemaakt te worden op stroomgebiedniveau over de verdeling van water in laagwatersituaties. Bij het afsluiten van die akkoorden is het belangrijk om aandacht te hebben voor de minimale kwaliteitseisen waaraan het oppervlaktewater in deze situaties moet voldoen zodat het bereiken van de goede toestand niet gehypothekeerd wordt.
- 2560 **5B_008** Aanleg van bijkomende bergingsgebieden¹⁵ ten behoeve van de verbetering van het hydraulische regime van het oppervlaktelichaam
- Naast de reeds geplande waterbergingsgebieden zijn nog bijkomende acties mogelijk. Momenteel is op verschillende locaties binnen de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen de verbinding tussen waterloop en natuurlijk overstromingsgebied verbroken door de aanwezigheid van dijken. Deze dijken zijn doorgaans geplaatst om lokaal de overstromingsfrequentie te verlagen. Wanneer dit in een waterlichaam op grote schaal werd toegepast, kan dit belangrijke gevolgen hebben op het vlak van waterbeheersing in stroomafwaarts gelegen gebieden. Bovendien moet er, met het oog op een mogelijk grilligere neerslagdynamiek ten gevolge van de klimaatverandering, maximaal ruimte voor water worden gecreëerd.
- 2570 In de bedijkte benedenlopen kan dit door de bedijking te vervangen door een teruggetrokken bedijking zodat een groter natuurlijk bergingsgebied wordt vrijgemaakt. Deze maatregel heeft ook een invloed op de laterale continuïteit waardoor de habitatkwaliteit en verspreidingsmogelijkheden voor bepaalde planten- en diersoorten toeneemt.
- 2575 **5B_009** Aanleg van bijkomende waterconserveringsgebieden¹⁶ ten behoeve van de verbetering van het hydraulisch regime van het oppervlaktewaterlichaam
- In waterconserveringsgebieden ligt de nadruk op het vasthouden en vertraagd vrijgeven van hemelwater. Waterconserveringsgebieden bevinden zich doorgaans in de bovenlopen van de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen en leiden ook tot een daling van de overstromingsfrequentie in deze laatste.
- 2580

¹⁵ Waterberging wordt gedefinieerd als 'een situatie waarbij van elders aangevoerd oppervlaktewater tijdelijk wordt geborgen met als doel om benedenstrooms gelegen gebieden te vrijwaren van wateroverlast'. In een aantal opzichten zijn de effecten van berging te vergelijken met de effecten van het vasthouden van water. In beide gevallen is een resultaat dat een gebied of delen van een gebied onder water komen te staan. Een belangrijk verschil is echter dat het bij vasthouden van water geen aanvoer van nutriënten of andere stoffen plaats vindt, en bij berging wel. Ook zal de dynamiek bij berging meestal groter zijn dan bij vasthouden.

¹⁶ Waterconserveringsgebieden zijn gebieden waar de neerslag van nature lang wordt vastgehouden. Ze fungeren omwille van hun specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons door het water een tijd vast te houden en vertraagd af te voeren en zijn daardoor van groot belang om ondermeer verdroging en overstromingen te voorkomen.

5B_010 Maatregelen in functie van klimaatwijziging

De komende decennia zal Vlaanderen zich moeten aanpassen aan de klimaatverandering. Het is belangrijk het watersysteem zodanig aan te passen dat het afgestemd is op zowel droogte (laag water) als voor het opvangen van piekdebieten.

Een aantal maatregelen dat rekening houdt met klimaatwijziging is al opgenomen in het volledige maatregelenpakket. Een aantal andere maatregelen ontbreken nog wat betreft de lokale verdroging, de aanpak van piekigheid en de aanpassingen van de hydromorfologie van de waterloop in functie van zowel laag- als hoogwater (vb. zomer-winterbed). Deze maatregelen worden uitgevoerd in functie van de noodzaak.

5B_011 Evaluatie en eventueel verdere uitwerking van het wetgevend kader omtrent oppervlaktewateronttrekkingen

Met het oog op een rationeel watergebruik en de kennis van het watergebruik, dient ook voor niet-bevaarbare waterlopen en captaties kleiner dan 500 m³ een captatievergunningenstelsel uitgewerkt te worden (zie ook maatregel **3_046**).

Bovendien moeten de mogelijkheden voor captatievergoedingen worden geëvalueerd en eventueel worden aangepast en dit op basis van inzichten in milieu- en hulpbronkosten (zie ook maatregel **2_019**).

Inschatting van de kostprijs van deze aanvullende maatregelen.

De totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen wordt geraamd op 28 miljoen euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 200 000 euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs circa 875 000 euro.

5.7.4. Het prioriteren van maatregelen

Bij het toekennen van de scores werd er rekening gehouden met volgende indicatoren: water voor de mens (drinkwaterconsumptie), de scheepvaart, ecologie en wateroverlast (veiligheid en waterbeheersing).

Aan de hand van de kosteneffectiviteitsanalyse, waarbij de indicatoren evenwaardig werden meegenomen in de afweging, werden de aanvullende maatregelen als volgt gerangschikt:

5B_009 Aanleg van bijkomende waterconserveringsgebieden ten behoeve van de verbetering van het hydraulisch regime van het oppervlaktewaterlichaam ;

5B_007 Door middel van overleg en akkoorden de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek van de waterverdeling oplossen.;

5B_008 Aanleg van bijkomende waterbergingsgebieden ten behoeve van de verbetering van het hydraulisch regime van het oppervlaktewaterlichaam ;

5B_006 In functie van het vermijden van watertekort laagwaterstrategieën voor waterlopen van 1ste en 2de categorie uitwerken ;

5B_005 Actief peilbeheer bij een selectie van (knelpunt)situaties zoals aangegeven in de eerste generatie bekkenbeheerplannen, rekening houdend met de functies van het watersysteem en in functie van de betrokken sectoren;

5B_004 Peilinfrastructuur automatiseren op waterwegen en waterlopen .

5B_010 Extra maatregelen aanpassingen klimaatwijziging

5.7.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

Er zijn geen andere randvoorwaarden gebruikt bij de vastlegging van de prioritering

5.7.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

Alle aanvullende maatregelen worden meegenomen voor het 1^{ste} SGBP.

5.8. Groep 6: Overstromingen

2630 Wateroverlast gaat over de problematiek van het beschermen tegen overstromingen, de nooit absoluut te garanderen veiligheid van lager gelegen goederen en infrastructuur, en de risicobenadering bij het beheer van overstromingen.

Op de belangrijkste sturende factor, de *natuurlijke hydrologische cyclus* van neerslag, verdamping, infiltratie en afstroming, kan immers niet worden ingegrepen. Er kan wel worden ingegrepen op de door de mens veroorzaakte verstoringen in de natuurlijke cyclus. Zo kan er gedacht worden aan het aanpassen van het landgebruik (omzetting van akkerland naar weiden en wetlands) en de structuur van waterlopen (meandering, zachte oevers en dergelijke). Deze maatregelen zullen vooral een effect hebben op langere termijn.

2640 Hier zijn net zoals in de groep waterkwantiteit, maatregelen opgenomen die inspelen op de klimaatverandering. Die klimaatverandering beïnvloedt de jaarlijkse neerslaghoeveelheid, leidt mogelijk tot verschuivingen van seizoenen en extreme neerslaghoeveelheden. Het is belangrijk het watersysteem zodanig aan te passen dat het voorbereid is op zowel droogte als op het opvangen van piekdebieten.

5.8.1. Basismaatregelen

2645 Bepaalde basismaatregelen hebben betrekking op het inventariseren van de bestaande situatie en het gebiedsgericht inschatten van het bestaande overstromingsrisico, al dan niet aan de hand van modellen. Daarnaast worden mogelijke ingrepen om het overstromingsrisico te beperken tegen elkaar afgewogen om tot een duurzame oplossing te komen.

2650 Een belangrijk aantal maatregelen heeft betrekking op het vasthouden van hemelwater om piekdebieten te vermijden aan de hand van waterconserveringsgebieden¹⁷ en waterbergingsgebieden¹⁸ maar ook door het herwaarderen van het grachtensysteem.

In waterconserveringsgebieden ligt de nadruk op het vasthouden en vertraagd vrijgeven van hemelwater. Waterconserveringsgebieden bevinden zich doorgaans in de bovenlopen van de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen en leiden ook tot een daling van de overstromingsfrequentie in de benedenlopen. In waterbergingsgebieden ligt de nadruk op het afvlakken van piekdebieten van de waterlopen door berging (van nature of gestuurd) in de vallei om wateroverlast in benedenstroomse gebieden te voorkomen.

2655 In het Sigmaplan en in de eerste generatie bekkenbeheerplannen werden reeds een aantal maatregelen en acties geformuleerd, die in dit plan worden overgenomen.

2660 Verder worden ook de onderhoudswerken zoals lokale slibruiming en kruidruiming geselecteerd als basismaatregel daar het een continu aandachtspunt is om de afvoer van water te verzekeren.

Voor bebouwde zones (die zelfs niet met bouwkundige maatregelen kunnen worden beschermd tegen een maatschappelijk verantwoorde kost), ligt de enig mogelijke bescherming in de uitbouw van een adequaat systeem voor observatie en waarschuwing dat toelaat de bewoners tijdig te verwittigen bij naderend onheil. Ook het aanpassen van het rampenplan bij wateroverlast hoort hieronder.

2665 Het voorkomen van overstromingen vanuit zee is zeker omwille van de klimaatwijziging een belangrijk aandachtspunt en ook hiervoor werden een aantal basismaatregelen geformuleerd.

¹⁷ Waterconserveringsgebieden zijn gebieden waar de neerslag van nature lang wordt vastgehouden. Ze fungeren omwille van hun specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons door het water een tijd vast te houden en vertraagd af te voeren en zijn daardoor van groot belang om ondermeer verdroging en overstromingen te voorkomen.

¹⁸ Waterberging wordt gedefinieerd als 'een situatie waarbij van elders aangevoerd oppervlaktewater tijdelijk wordt geborgen met als doel om benedenstrooms gelegen gebieden te vrijwaren van wateroverlast'. In een aantal opzichten zijn de effecten van berging te vergelijken met de effecten van het vasthouden van water. In beide gevallen is een resultaat dat een gebied of delen van een gebied onder water komen te staan. Een belangrijk verschil is echter dat het bij vasthouden van water geen aanvoer van nutriënten of andere stoffen plaats vindt, en bij berging wel. Ook zal de dynamiek bij berging meestal groter zijn dan bij vasthouden.

2670 **6_001** Het verbeteren en aanvullen van de bestaande overstromingsgevaarkaarten (ondermeer NOG-kaarten, ROG-kaarten, kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden, watertoetskaarten)

Verdere uitbreiding en verfijning van de hydrologische en hydrodynamische modellen, op basis van gedigitaliseerde videobeelden van overstromingen zal toelaten de overstromingskaarten die momenteel opgesteld zijn, verder aan te vullen en te actualiseren.

2675

6_002 Opmaken van schadekaarten en overstromingsrisicokaarten voor de waterwegen en van de overstromingsrisicokaarten voor de onbevaarbare waterlopen

2680 Het voor honderd procent vermijden van overstromingen is niet mogelijk. In het MINA-plan¹⁹ en in de beleidsbrieven van de Vlaamse ministers bevoegd voor leefmilieu en openbare werken werd reeds in de jaren '90 geopteerd voor het minimaliseren van de schade ten gevolge van wateroverlast.

Ook voor de onbevaarbare waterlopen worden overstromingsrisicokaarten opgemaakt. Hierbij wordt uitgegaan van nieuwe gemodelleerde overstromingskaarten die tonen welke gebieden actueel en toekomstig in een *worstcase*-scenario kunnen overstromen.

2685 Voor deze gebieden zullen er overstromingsrisicokaarten worden opgemaakt. Deze gebieden zullen gedifferentieerd worden in drie zones, zijnde: een eerste zone waar remediëring zal moeten bereikt worden via instrumenten van ruimtelijke ordening (delokalisatie), een tweede zone die het actiegebied afbakt waar de waterbeheerders de noodzakelijke investeringen doen ter bescherming en een derde zone waar het verzekeringsstelsel en het rampenfonds speelt.

2690 **6_003** Waar mogelijk behoud van waterconserveringsgebieden door middel van aangepast landgebruik

De mogelijkheden voor waterconservering situeren zich voornamelijk in het openruimtegebied. Zowel de groot- als kleinschalige waterrijke gebieden (wetlands) als de kleine landschapselementen spelen een rol in het vasthouden van water.

2695 Het is wenselijk de functie waterconservering met een openruimtefunctie te combineren, waarbij het van belang is om bepaalde randvoorwaarden zoals bijvoorbeeld het natuurlijk grondwaterpeil, het bodemgebruik en de draagkracht van het watersysteem te bewaken.

2700 Voor landbouwgebieden is voornamelijk het bodemgebruik grasland (inclusief weinig of geen bemesting en/of gebruik van bestrijdingsmiddelen) hiermee combineerbaar. Voor natuurgebieden is het beheer cruciaal voor de waterconserveringsfunctie van het gebied.

2705 Via inrichtingsprojecten kunnen gronden vrijgemaakt en ingezet worden voor waterconservering. Hoewel ruilverkaveling landbouwkundige baten als centrale doelstelling heeft, werd het de laatste jaren steeds vaker ingezet als een instrument van integrale plattelandsinrichting. Via een subsidieregeling kan de Vlaamse overheid, na goedkeuring van een inrichtingsplan, werken ten behoeve van waterconservering in het bijzonder of integraal waterbeleid in het algemeen doen uitvoeren.

Aangepast landgebruik kan ook gestimuleerd worden door middel van beheerovereenkomsten tussen de Vlaamse overheid en de landbouwers zoals de beheersovereenkomsten *erosiebestrijding* en *kleine landschapselementen*.

2710

6_004 Vrijwaren van de actuele en potentiële waterbergingscapaciteit en conserveringscapaciteit

2715 Er wordt gestreefd naar een maximaal behoud van de actuele en potentiële waterbergingsgebieden en van de waterconserveringsgebieden en naar een vrijwaring van bebouwing/verharding in deze gebieden.

¹⁹ MINA-plan : Vlaams milieubeleidsplan voor een periode van 5 jaar.

Het combineren van de functie waterberging met de functies wonen en/of industrie is hierbij niet aangewezen. Het is bijgevolg belangrijk om nog niet bebouwde zones in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied gelegen in actueel of potentieel waterbergingsgebied of in waterconserveringsgebied ook in de toekomst te vrijwaren van bebouwing/verharding.

2720 De lopende afbakeningsprocessen van de natuurlijke en agrarische structuur, de stedelijke gebieden en planningsprocessen voor de economische knooppunten in het kader van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen bieden mogelijkheden om bestaande bestemmingen die bebouwing mogelijk maken binnen de waterbergingsgebieden, om te vormen naar openruimtefuncties zoals land- en tuinbouw, natuur, bos en landschap.

2725 Multifunctionaliteit van waterberging met openruimtefuncties is wenselijk, maar niettemin dienen hierbij een aantal randvoorwaarden betreffende waterkwaliteit, waterkwantiteit, bodemgebruik, draagkracht watersysteem ... te worden bewaakt.

2730 Indien, na een grondige maatschappelijke afweging, toch besloten wordt om bepaalde waterbergingsgebieden aan te snijden ten behoeve van economische of andere maatschappelijke activiteiten, dan dienen via de watertoets bij plannen of vergunningen, beperkingen of remediërende of compenserende maatregelen opgelegd te worden om te vermijden dat de waterhuishouding grondig wordt aangetast.

6_006 Hydrodynamische modellering en scenario analyse

2735 Bij de zoektocht en ook bij het uiteindelijke ontwerp van ingrepen langs en in de waterlopen ter voorkoming van wateroverlast worden de beschikbare hydrodynamische modellen uitvoerig gebruikt. Aan de hand van gemodelleerde overstromingskaarten en hierbij horende risicokaarten kunnen verschillende alternatieven tegen elkaar worden afgewogen. Deze analyse zal deel uitmaken van een bredere maatschappelijke kosten-batenanalyse.

2740

6_007 Realiseren van nieuwe waterbergingscapaciteit (zoals opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen) en optimaliseren van bestaande

2745 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 overstromingsgebieden²⁰.

De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waar onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen.

2750 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.

6_008 Acties van het geactualiseerd Sigmaplan uitvoeren in functie van het beschermen tegen overstromingen van de laaggelegen gebieden in de valleien van de Zeeschelde en van haar tijgebonden zijrivieren (de Durme, de Rupel en delen van de Netes, de Dijle en de Zenne)

2755 Het Sigmaplan heeft als ambitie de laaggelegen gebieden in de valleien van de Zeeschelde en van haar getijgebonden zijrivieren (de Durme, de Rupel en delen van de Netes, de Dijle en de Zenne) te beschermen tegen overstromingen. Het gaat hierbij zowel om overstromingen die het gevolg zijn van stormvloed van de zee als om overstromingen die veroorzaakt worden door grote bovenstroomse afvoer van deze rivieren.

2760

²⁰ Overstromingsgebieden (cfr. definitie decreet Integraal waterbeleid) zijn door banddijken, binnendijken, valleiranden of op andere wijze begrensde gebieden die op regelmatige tijdstippen al dan niet op gecontroleerde wijze overstromen of kunnen overstromen en die als dusdanig een waterbergende functie vervullen of kunnen vervullen.

Het Sigmaphan in zijn geheel heeft betrekking op meer dan 200 km rivieren. De *Ontwikkelingsschets 2010* geeft realisatie aan de internationale lange termijnvisie van het Schelde-estuarium betreffende de veiligheid, natuurlijkheid en toegankelijkheid.

- 2765 In het geactualiseerde Sigmaphan worden beide processen opgenomen voor de getijgebonden rivieren van Vlaanderen. De functie veiligheid tegen overstromingen en de natuurlijkheid van het fysische en ecologische systeem worden gebundeld. Wat die twee functies hoofdzakelijk met elkaar gemeenschappelijk hebben is de inrichting van wetlands en overstromingsgebieden. Via natuurlijke processen hebben deze gebieden een positieve invloed op de waterkwaliteit en -kwantiteit van zowel oppervlaktewater als grondwater.
- 2770

6_009 Wateroverlastknelpunten oplossen door het uitvoeren van lokale ingrepen (zoals opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen)

- 2775 Wanneer er geen of onvoldoende vrije ruimte voor tijdelijke waterberging kan gerealiseerd worden, kunnen overstromingsgevoelige gebieden die bebouwd zijn lokaal afgeschermd worden. Bebouwing en zeker bedrijven kunnen niet zomaar verplaatst worden en dienen bijgevolg in de mate van het mogelijke beschermd te worden. Dit gebeurt bijvoorbeeld met grond dijken, damplankenrijen of oeververzwaring.

- 2780 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 (zonder hierbij de veiligheid van de bevolking in het gedrang te brengen) en waar mogelijk worden de dijken niet tegen de waterloop opgetrokken om zo voldoende ruimte te creëren voor het water.

- 2785 **6_010** De afvoercapaciteit in functie van de veiligheid verzekeren door het uitvoeren van inrichtingsmaatregelen, infrastructuurwerken en rivierverruimende maatregelen (zoals opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen)

- 2790 Als vasthouden en bergen niet voldoende zijn, moet het water worden afgevoerd. De afvoercapaciteit moet dus in de laaggelegen gebieden voldoende groot zijn, zodat de risico's minimaal worden. Lokaal baggeren en ruimen, verbreding van (kunstmatige) waterlopen en het installeren van pompgemalen om water af te voeren, zijn voorbeelden van dergelijke maatregelen.

- 2795 Naast slibruiming en kruidruiming kunnen infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren. Aangezien *afvoeren* pas de laatste stap is in het concept *vasthouden – bergen – afvoeren* dienen ze zich zoveel mogelijk te concentreren op het tegengaan van mogelijke schade door wateroverlast.

- 2800 Zowel voor de waterwegen als voor de onbevaarbare waterlopen dient de afvoer ook 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.

6_011 De afvoercapaciteit in functie van de veiligheid verzekeren door het uitvoeren van onderhoudswerken (slibruiming komt uitgebreider aan bod in maatregelen waterbodembodem – de kosten zijn daar mee genomen)

- 2805 Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte afvoer in de waterloop verzekerd zijn. Een dergelijke vlotte afvoer wordt verzekerd door het uitvoeren van onder andere onderhoudswerken, met name technische maatregelen zoals (lokale) slib- of kruidruiming.

- 2810 Op vele plaatsen zal steeds een minimaal onderhoud van de waterlopen nodig zijn om de afvoer van water voldoende te kunnen verzekeren. Dit onderhoud (lokale slibruiming, kruidruiming, ...) dient wel steeds op een ecologisch en economisch verantwoorde wijze en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (VLAREA, bermdecreet, natuurdecreet...) te gebeuren.

- De algemene doelstelling is het afstemmen van het onderhoud op de hydraulische en ecologische doelstellingen van de waterloop en de ingrepen dienen te kaderen in de totale visie voor het gebied. Hiervoor is het belangrijk dat er enerzijds afstemming wordt beoogd tussen de verschillende waterbeheerders en dat het onderhoud aansluit bij de functietoekenning van de waterloop.
- Het opstellen van een goed onderhoudschema van de waterlopen, gekoppeld aan het uitvoeren van bronmaatregelen, kan helpen om afvoerproblemen te voorkomen. Het afstemmen van de ruimings- en onderhoudswerken tussen de verschillende betrokken waterbeheerders biedt mogelijkheden om de meest efficiënte resultaten voor een langere periode te boeken.
- 6_012** Onderhouden en herwaarderen van (baan)grachten in functie van veiligheid, voldoende afvoer en buffercapaciteit
- Het onderhoud van baangrachten moet uitgevoerd worden op een verantwoorde wijze. Dit betekent dat onderhoudswerken uitgevoerd worden volgens de heersende wetgeving en codes van goede praktijk en gericht zijn op het instandhouden van de bestaande infrastructuur en het onderhoud/vrijwaring ervan. Met het oog op een grilligere neerslagdynamiek ten gevolge van de klimaatverandering dient er maximaal ruimte voor water te worden gecreëerd. Afvoervertragingen zijn dan ook van groot belang.
- Baangrachten kunnen een functie hebben ten behoeve van de afvoervertragingen bij piekdebieten. Anderzijds is afvoeren van water noodzakelijk voor de instandhouding van de weginfrastructuur en het drooghouden van de wegkoffer, tevens is het noodzakelijk voor de veiligheid van de weggebruiker. Er kan op weloverwogen plekken water gebufferd worden, hiervoor dient de nodige ruimte aanwezig te zijn.
- 6_013 en 6_014** Zorgen voor een afdoende kustverdediging ter bescherming van overstromingen vanuit de zee: Geïntegreerd Kustveiligheidsplan en Openbare Werken Plan Oostende
- Vanwege de belangrijke functie die de kust vervult om er te werken, te wonen en te ontspannen moet er ook voldoende veiligheid gegarandeerd kunnen worden. Hiermee gaat een doordachte kustverdediging gepaard.
- De kust vervult eveneens een belangrijke ecologische functie. Als we alle bovenstaande ecologische, economische en sociale aspecten in evenwicht krijgen, pas dan kunnen we komen tot een duurzame ontwikkeling aan de kust.
- Het beleid inzake kustverdediging is heden afgestemd op het behoud van de huidige kustlijn en het in stand houden van een zeewering die minimum kan weerstaan aan een storm die eens in de 1000 jaar voorkomt.
- Dit is van vitaal belang omdat de polders achter de duinengordel slechts 2 tot 3 meter boven laagwater zijn gelegen. Een doorbraak van de zee zou leiden tot uitgebreide overstromingen tot 20 km landinwaarts, die een groot deel van de bevolking en een zeer belangrijk landbouwkundig, industrieel en residentieel patrimonium zou bedreigen.
- De klimaatwijziging kan grote gevolgen hebben. Vroeger bestonden ingrepen om de kust en zijn hinterland te beschermen vooral uit *harde* maatregelen: de bouw van dijken en strandhoofden.
- Betere inzichten in het gedrag van de natuurlijke zeewering hebben er evenwel toe geleid dat sinds eind de jaren '70 aan *zachte* maatregelen de voorkeur wordt gegeven, waarbij op de natuurlijke dynamiek van vooroevers, strand en duinen wordt ingespeeld. Deze zachte maatregelen omvatten onder meer strandprofileringen, strandophogingen, zandsuppleties en aanplantingen met helm en rijnshout.
- Belangrijk hierbij is het verderzetten van een geïntegreerd beheer en geïntegreerde inrichting van de kustzone, gebaseerd op de beginselen van duurzame ontwikkeling en goede ecologische milieupraktijken.
- In maart 2007 is een studie "Geïntegreerd Kustveiligheidsplan" van start gegaan waarin onderzocht wordt hoe het veiligheidsniveau aan de Vlaamse kust stelselmatig kan verhoogd worden. Het "Geïntegreerd Kustveiligheidsplan" moet prioritair als basis dienen voor het ontwikkelen en

2865 waarborgen van een veilige kust in de toekomst. Op basis van het kustveiligheidsplan zullen prioriteiten worden vastgelegd en een meerjarenprogramma voor de wegwerking van overstromingsrisico's worden opgemaakt.

Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de klimaatwijzigingen en wordt onderzocht welke milieu-effecten en kosten-baten deze oplossingen met zich meebrengen. De studie zal een periode van ongeveer 3 jaar beslaan.

2870 **6_015** Bescherming tegen wateroverlast en watertekorten met behulp van observatie-, waarschuwings- en alarmsystemen

2875 Op uitzonderlijk extreme meteorologische situaties kan geen enkel gecontroleerd overstromingsgebied voorzien zijn. Voor dergelijke gevallen investeren de gewestelijke waterbeheerders in de uitbouw van een waarschuwingssysteem om de hulpdiensten en de bewoners tijdig op de hoogte te brengen voor naderende wateroverlast. Voor het *realtime* voorspellen van hoge waterstanden op de onbevaarbare waterlopen is een zogenaamd Operationeel Bekkenmodel (OBM) nodig. Zulk een OBM bouwt voort op het gebruik van de oppervlaktewaterkwantiteitsmodelleringen in het waterbeheer.

2880 Ook voor de bevaarbare waterlopen bestaat een *Operationeel centrum*, met name het HIC (Hydrologisch Informatiecentrum) dat samen met het RIS (River Information Services) en de waterbeheerders van de bevaarbare waterlopen verantwoordelijk is voor de waarschuwing.

Hiertoe worden niet alleen modellen opgebouwd maar worden ook relevante metingen uit de ons omringende regio's en landen verzameld, dit om zo vlug mogelijk te kunnen inschatten welke hoeveelheden water richting Vlaanderen stromen.

2885 Ook voor watertekorten wordt het observatiemeetnet verder ontwikkeld. Rechtstreeks resultaat hiervan zijn de laagwaterberichten die het HIC maandelijks verspreidt van april tot september. Hierin wordt de actuele situatie van aanvoerbeiden en grondwaterstanden in Vlaanderen vergeleken ten opzichte van de situatie van 1976 en 2003, 2 periodes gekenmerkt door watertekorten in het recente verleden.

2890 **6_016** Actualiseren rampenplan inzake wateroverlast

Per deelbekken, alsook voor de hoofdkanalen wordt een interventieplan opgesteld dat moet worden gevolgd bij calamiteiten. Alhoewel hiervoor per hydrografisch afstromingsgebied wordt gewerkt, moet ook rekening worden gehouden met de ambtsgebieden van de instanties die tussenkomen (zoals provinciegrenzen, gemeentegrenzen).

2895

Inschatting van de kostprijs van deze basismaatregelen.

De totale investeringskost voor bovenstaand pakket basismaatregelen wordt geraamd op 577 à 677 miljoen euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 5,2 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs 53 tot 66 miljoen euro.

2900

5.8.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

Wateroverlast gaat over de problematiek van het beschermen tegen overstromingen, de nooit absoluut te garanderen veiligheid van lager gelegen goederen en infrastructuur, en de risicobenadering bij het beheer van overstromingen.

2905 Kwantiteitsnormen voor overstromingen zijn van een *geheel andere orde* dan die voor de overige thema's. Deze normen kunnen voortvloeien uit het berekenen van het risico van overstromingen: de combinatie van de kans op overstroming en de daarbij horende schade. Een norm kan dan bijvoorbeeld zijn dat in Vlaanderen het risico nergens groter mag zijn dan een bepaalde waarde.

2910 Omdat hiervoor nog omvangrijk voorbereidend werk nodig is, is het niet haalbaar om op korte termijn kwantiteitsnormen voor wateroverlast te bepalen. Bij de geplande omzetting en implementatie van de Europese overstromingsrichtlijn kan dit aspect wel aan bod komen. Een andere invalshoek met

betrekking tot wateroverlast is het bepalen van kwantitatieve criteria voor het lozen van hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken. Dergelijke lozingen zijn immers verantwoordelijk voor een toename van piekdebieten in waterlopen.

- 2915 Bijkomend moet de combineerbaarheid van het type landbouwgebruik met het type overstroming verder onderzocht worden.

5.8.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

De geformuleerde aanvullende maatregelen zijn vaak een uitbreiding van een reeds bestaande basismaatregel.

2920

6_017 Uitwerken methodiek schade en risicoaanpak in functie van de overstromingsrichtlijn

Afhankelijk van de afspraken die op internationaal niveau gemaakt kunnen worden binnen de Internationale Schelde- en Maascommissies kan een verfijning of actualisatie van de risicoaanpak nodig zijn, zonder dat dit een must is. Ook in functie van het beschikbaar komen van datasets die als basis kunnen dienen voor de risicoanalyse en op basis van nieuwe inzichten kunnen methodieken in de toekomst verfijnd worden.

2925

Voor de onbevaarbare waterlopen wordt de methodiek uitgewerkt voor de opmaak van nieuwe risicokaarten.

2930

6_018 Optimaliseren waterconserveringsgebieden door middel van voorwaarden voor het landgebruik

Multifunctionaliteit van waterconservering met openruimtefuncties is wenselijk, waarbij onder andere randvoorwaarden inzake het natuurlijk grondwaterpeil, het bodemgebruik, de draagkracht van het watersysteem moeten worden bewaakt. Voor landbouwgebieden is een bodemgebruik grasland (inclusief weinig of geen bemesting en/of gebruik van bestrijdingsmiddelen) wenselijk.

2935

Bij natuurgebieden is het beheer cruciaal voor de waterconserveringsfunctie van het gebied. Landinrichting, natuurinrichting en ruilverkaveling kunnen waterconservering meenemen als thema.

2940

Een nieuw inrichtingsdecreet beoogt de landinrichting te hertekenen (natuurinrichting en ruilverkaveling blijven gewoon bestaan) en kan de verschillende inrichtingsinstrumenten als losse modules inzetbaar maken waardoor het instrumentarium op maat gebruikt kan worden van het inrichtingsvraagstuk. Per project gebeurt er dan een selectie van de meest geschikte instrumentmodules. De selectie gebeurt via een gemeenschappelijke procedure en wordt bekrachtigd in het landinrichtingsplan. Waterconservering kan op die manier flexibeler en sneller aangepakt worden via ruilen, onteigening, recht van voorkoop, stimuli grondmobiliteit wijkersstimulus, uitwinningsplicht, pachtaanvaardingsstimulus, herverkavelen (kavelbemiddeling, uit kracht van wet of in der minne), vergoeding inrichtingsnadeel of erfdienstbaarheden.

2945

Door middel van een *beheerovereenkomst kaderrichtlijn Water* kunnen verdroging en wateroverlast deels opgevangen worden door hemelwater lokaal beter vast te houden en te laten infiltreren. Het doel is om lokaal zolang en zoveel mogelijk hemelwater vast te houden en te laten infiltreren zonder dat dit nadelige gevolgen heeft. Dit zorgt voor een stijging van de grondwaterstand en een reductie van het vochttekort tijdens drogere periodes én voor een verhoogde aanvulling van het diepe en ondiepe grondwater.

2950

Zowel de mogelijkheden als de effecten van waterconservering hangen zeer sterk samen met het bodemtype, het gewas, de aan- of afwezigheid van drainagemiddelen en van de bedrijfsvoering.

2955

De maatregelen betreffen het realiseren van waterpeilverhoging of vertraging van de waterafvoer.

6_019 Invoeren van een bouwverbod in nog af te bakenen overstromingsgebieden

Bij de vaststelling van de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen en/of de volgende generaties bekkenbeheerplannen (met inbegrip van de deelbekkenbeheerplannen) kunnen bijkomende overstromingsgebieden afgebakend worden. In een aantal gevallen zal voor die

2960

2965 overstromingsgebieden de vigerende bestemming op de gewestplannen, bijzondere plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen niet compatibel zijn met de realisatie van een overstromingsgebied. In dat geval kan in de desbetreffende stroomgebiedbeheerplannen of bekkenbeheerplannen ook de verplichting voorzien worden om uiterlijk 2 jaar na de inwerkingtreding van de stroomgebiedbeheerplannen of bekkenbeheerplannen voorontwerpen van gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen voor advies voor te leggen aan de adviserende instanties op een plenaire vergadering.

2970 Door de afbakening van deze gebieden als overstromingsgebied dienen er ruimtelijke uitvoeringsplannen opgemaakt te worden. Bij de opmaak van deze gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen dient niet alleen rekening gehouden te worden met het vergunbaar maken van de noodzakelijke aanlegwerken voor het overstromingsgebied maar dient in het volledige overstromingsgebied ook een bouwverbod voor gebouwen en constructies die niet nodig zijn voor de aanleg of het beheer van het overstromingsgebied opgelegd te worden.

2975 **6_020** Uitvoeren van bijkomende inrichtingsmaatregelen in functie van extreme overstromingen op de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie

2980 Om het hoofd te bieden aan de vastgestelde toename van overstromingsrisico's en in uitvoering van de EU-overstromingsrichtlijn zijn aanvullende maatregelen nodig langs de onbevaarbare waterlopen. Het beschikbare modelinstrumentarium (zie **6_017**) voor ongeveer 4000 km onbevaarbare waterloop zal herrekend worden met de nieuwe simulatiemodellen waarbij zowel de recente extreme zomeronweders als inschattingen van het toekomstig neerslagklimaat (klimaatverandering) zullen worden gebruikt. De via de modellen voorgestelde maatregelen dienen op basis van een kosten-batenanalyse en afweging binnen de bekkenbesturen verder geprioriteerd te worden en vervolgens uitgevoerd.

2985

Inschatting van de kostprijs van deze aanvullende maatregelen.

2990 De totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen wordt geraamd op 70,5 miljoen euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 15 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs circa 20 miljoen euro.

5.8.4. Het prioriteren van maatregelen

Bij het toekennen van de scores werd er rekening gehouden met volgende indicatoren: water voor de mens (drinkwaterconsumptie), de scheepvaart, ecologie en wateroverlast (veiligheid en waterbeheersing). Alle indicatoren zijn evenwaardig meegenomen bij de afweging.

2995 Aan de hand van de kosteneffectiviteitsanalyse worden de aanvullende maatregelen als volgt gerangschikt:

- Het invoeren van een bouwverbod in nog af te bakenen overstromingsgebieden
- Uitwerken methodiek schade en risicoaanpak in functie van de overstromingsrichtlijn
- 3000 - Optimaliseren waterconserveringsgebieden door middel van voorwaarden voor het landgebruik
- Investeringsprojecten en concrete acties om wateroverlast te voorkomen

5.8.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

Er zijn geen andere randvoorwaarden gebruikt bij de vastlegging van de prioritering

5.8.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

3005 Alle aanvullende maatregelen worden meegenomen in het 1^{ste} SGBP.

5.9. Groep 7A: Verontreiniging grondwater

In deze groep worden maatregelen genomen tegen twee soorten bronnen van verontreiniging: diffuse verontreiniging en puntverontreiniging.

- 3010 Bij diffuse verontreiniging is er sprake van het rechtstreeks verspreiden van een verontreinigende stof over grote oppervlakken. Het effect van deze verontreiniging is meestal gering per oppervlakte-eenheid en de individuele verontreiniger valt hierbij moeilijk te identificeren. Dergelijke verontreiniging is meestal het gevolg van industriële- en landbouwactiviteiten, het verkeer en de verstedelijking.
- 3015 Bij puntverontreiniging kunnen de oorzaak en de locatie van de verontreiniging meestal vrij goed vastgesteld en afgebakend worden, zonder het daarbij te hebben over de manier van verspreiding van de verontreinigende stof naar het grondwater. De verontreiniging is vaak erg geconcentreerd. Puntbronnen van verontreiniging die een impact kunnen hebben op grondwater zijn onder andere industrieterreinen, urbane gebieden, lozingspunten,
- 3020 Voor zowel diffuse bronnen als puntbronnen omvat het maatregelenprogramma emissie- en beheersingsmaatregelen om verontreiniging van het grondwater tegen te gaan. Deze maatregelen moeten ervoor zorgen dat een aanhoudende stijging van de concentratie van verontreinigende stoffen in grondwater ten gevolge van menselijke activiteiten zal omgebogen worden en de verontreiniging zal verminderen.
- 3025 De resultaten en effecten van het maatregelenprogramma worden beoordeeld aan de hand van de resultaten van het monitoringprogramma voor grondwater. Er dient opgemerkt te worden dat het natuurlijke herstelritme van grondwater zeer traag is in vergelijking met oppervlaktewater. De trage grondwaterstroming en de trage reactiesnelheden van geochemische processen in de ondergrond liggen hiervan aan de basis.
- 3030 De maatregelen worden opgedeeld in categorieën naargelang een gemeenschappelijke doelstelling. De doelstellingen hebben betrekking op de vermindering van de verontreiniging van grondwater door
- nutriënten
 - bestrijdingsmiddelen
 - verzilting
 - puntbronnen
- 3035 **5.9.1. Basismaatregelen**

Nutriënten

- 3040 Tot de groep van nutriënten die zorgen voor verontreiniging van het grondwater behoren onder meer nitraat, nitriet, ammonium, fosfaat en kalium. Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: *Het terugdringen van de verontreiniging van grondwater door het tegengaan van het overmatig inspoelen van nutriënten in de bodem en het grondwater.*

7A_001 Het toepassen van het Mestdecreet en de hieraan gekoppelde actieprogramma's in functie van de bescherming van grondwaterlichamen (groep 1)

Deze maatregel is een uitvoering van de Europese nitraatrichtlijn (91/676/EEG).

- 3045 **7A_002** Het stimuleren de landbouwsector om gebruik te maken van de aanbevelingen van het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) door investeringssteun aan land- en tuinbouwers voor investeringen die bijdragen tot de (brongerichte) vermindering van de verontreiniging van het oppervlaktewater en grondwater door nutriënten

- 3050 Deze maatregel richt zich voornamelijk naar de sector landbouw en draagt bij tot de vermindering van de diffuse verontreiniging door meststoffen. Deze maatregel is reeds in uitvoering: land- en tuinbouwers kunnen investeringssteun aanvragen voor de hierboven vermelde investeringen.

Het Vlaamse Gewest geeft via het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds financiële steun aan land- en tuinbouwers voor investeringen in een aangepaste bedrijfsstructuur met als doel rendabele en competitieve bedrijven te creëren aangepast aan gewijzigde omstandigheden zoals nieuwe

- 3055 ontwikkelingen op het vlak van leefmilieu. De steunintensiteit staat in relatie tot de mate waarin een bepaalde investering afgestemd is op eisen of vragen geformuleerd vanuit de maatschappij. Volgende investeringen die bijdragen tot de vermindering van de verontreiniging van het oppervlaktewater en grondwater komen in aanmerking voor steun:
- sleufsilo's met recuperatiesysteem voor silosappen;
- 3060
- installaties voor compostering;
 - installaties voor waterzuivering op bedrijfsniveau, met inbegrip van de installaties voor waterzuivering in het kader van overtollig regen- en beregeningswater;
 - beregeningsinstallaties en installaties voor fertigatie andere dan serre-uitrusting, maar niet op basis van grondwater.
- 3065 **7A_003** Het uitvoeren van het Plan voor Duurzame Plattelandsontwikkeling (2007-2013): reductie van meststoffen in de sierteelt
- Deze maatregel richt zich voornamelijk naar de sector landbouw en draagt bij tot de vermindering van de diffuse verontreiniging door meststoffen. Deze maatregel is reeds in uitvoering: landbouwers kunnen vijfjarige verbintenissen afsluiten om deze maatregel toe te passen.
- 3070 De sierteeltsector kenmerkt zich door een grote intensiteit en een hoog gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen. De registratie van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen en de daaraan gekoppelde vermindering van het gebruik van deze milieubelastende stoffen is een prioritaire doelstelling. Gezien de enorme diversiteit bij deze teelten kan een reductie alleen gerealiseerd worden via individuele bedrijfsplannen.
- 3075 **7A_004** Het uitvoeren van het Plan voor Duurzame Plattelandsontwikkeling (2007-2013): hectaresteen biologische landbouw
- Deze maatregel richt zich voornamelijk naar de sector landbouw en draagt bij tot de vermindering van de diffuse verontreiniging door meststoffen. Deze maatregel is reeds in uitvoering: landbouwers kunnen vijfjarige verbintenissen afsluiten om deze maatregel toe te passen.
- 3080 Door de financiële ondersteuning van de biologische landbouwproductie worden de extra kosten vergoed die met deze maatregel gepaard gaan zodat de verdere afbouw van de sector kan stoppen en een realistische groei mogelijk wordt.
- De biologische productiemethode vraagt van de landbouwer grote inspanningen, zowel op financieel, intellectueel als sociaal vlak. De maatschappij erkent deze inspanningen en inkomstenderving
- 3085 onvoldoende en is niet bereid de directe meerkost voor biologische producten volledig te betalen. De biologische landbouw heeft belangrijke troeven op het vlak van de bodemvruchtbaarheid, de biodiversiteit, het voorkomen van verontreiniging door pesticiden, overbemesting en luchtverontreiniging, alsook voor diergezondheid.
- 3090 **Bestrijdingsmiddelen**
- Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: *het terugdringen van de verontreiniging van grondwater door het tegengaan van het overmatig inspoelen van bestrijdingsmiddelen in de bodem en het grondwater.*
- 3095 **7A_005** Het toepassen van het *Federaal Reductieplan Pesticiden* ter bescherming van grondwaterlichamen
- 7A_006** Het stimuleren van de landbouwsector om gebruik te maken van de aanbevelingen van het Vlaams Landbouw investeringsfonds : bestrijdingsmiddelen
- Deze maatregel richt zich voornamelijk naar de sector landbouw en draagt bij tot de vermindering van de diffuse verontreiniging door bestrijdingsmiddelen. Deze maatregel is reeds in uitvoering: land- en tuinbouwers kunnen investeringssteun aanvragen voor de hierboven vermelde investeringen.
- 3100 Het Vlaamse Gewest geeft via het Vlaams Landbouw investeringsfonds (VLIF) financiële steun aan land- en tuinbouwers voor investeringen in een aangepaste bedrijfsstructuur met als doel rendabele en competitieve bedrijven te creëren aangepast aan gewijzigde omstandigheden zoals nieuwe ontwikkelingen op het vlak van leefmilieu. De steunintensiteit staat in relatie tot de mate waarin een

3105 bepaalde investering afgestemd is op eisen of vragen geformuleerd vanuit de maatschappij. Volgende investeringen die bijdragen tot de vermindering van de verontreiniging van het oppervlaktewater en grondwater komen in aanmerking voor steun:

- investeringen met betrekking tot mechanische of thermische onkruidbestrijding of loofdoding (schoffelmachine, zwenkmaaier, rijenfrees, vingeregge, loofklapper, onkruid- of loofbrander, grondstoommachine);
- geavanceerde spuitmachines met een duidelijk aantoonbare vermindering van drift ten opzichte van gangbare spuittoestellen.

7A_007 Het uitvoeren van het Plan voor Duurzame Plattelandsontwikkeling (2007-2013): mechanische onkruidbestrijding

3115 Deze maatregel richt zich voornamelijk naar de sector landbouw en draagt bij tot de vermindering van de diffuse verontreiniging door bestrijdingsmiddelen. Deze maatregel is reeds in uitvoering: landbouwers kunnen vijfjarige verbintenissen afsluiten om deze maatregel toe te passen.

Nieuwe technieken die een daadwerkelijke vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen realiseren, moeten versneld geïntroduceerd worden.

3120 Door het subsidiëren van mechanische onkruidbestrijding wordt de meerkost en de inkomensderving voor het toepassen van mechanische onkruidbestrijding vergoed en worden landbouwers gestimuleerd om dit op een of meerdere van hun percelen toe te passen.

In eerste instantie wordt de toepassing van mechanische onkruidbestrijding verder gestimuleerd. Indien zich recente ontwikkelingen voordoen die in een bepaalde teelt een substantiële reductie van gewasbeschermingsmiddelen kunnen realiseren, zal deze worden ingediend als wijziging van het programma.

7A_008 Het informeren en sensibiliseren van de sectoren i.v.m. pesticidengebruik (campagne *Zonder is gezonder*, Decreet Openbare Besturen)

3130 Deze maatregel draagt bij tot de vermindering van de diffuse verontreiniging door bestrijdingsmiddelen. Naast het beschermen van het oppervlaktewater met deze maatregel, is het tevens de bedoeling dat het grondwater gevrijwaard wordt van bestrijdingsmiddelen.

De campagne *Zonder is gezonder* begeleidt de Vlaamse openbare besturen bij het realiseren van de doelstellingen, zoals geformuleerd in het decreet van 21 december 2001 houdende de vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door openbare besturen in het Vlaamse Gewest.

3135 Daarnaast dienen er ook prikkels gegeven te worden om de code van goede landbouwpraktijk voor gewasbeschermingsmiddelen in de praktijk te brengen. Het aanmoedigen van milieuvriendelijke landbouwmethoden gebeurt onder andere door het verspreiden van *codes van goede landbouwpraktijken* (onder andere gebruik van nutriënten, agrarisch natuurbeheer, afvalstoffen,...). Deze praktijkhandboeken bevatten heel wat nuttige tips, technieken en aanbevelingen waarmee individuele land- en tuinbouwers aan de slag kunnen.

7A_009 Acties uitwerken om de afbouw van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door industrie en burgers te stimuleren

3145 Deze maatregel draagt bij tot de vermindering van de diffuse verontreiniging door bestrijdingsmiddelen. Naast het beschermen van het oppervlaktewater met deze maatregel, is het tevens de bedoeling dat het grondwater gevrijwaard wordt van bestrijdingsmiddelen.

De campagne *Zonder is gezonder* stimuleert particulieren (en in de eerste plaats burgers) om minder pesticiden te gebruiken.

7A_010 Erkenningssysteem voor pesticiden (91/414/EG) (groep 1)

Deze maatregel is een uitvoering van een Europese richtlijn.

3150

Verziltig

Verziltig komt tot uiting door een verhoogde concentratie aan onder meer chloriden, sulfaten, natrium en kalium in het grondwater. Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: *het terugdringen*

3155 van de verontreiniging van grondwater door het tegengaan van de uitbreiding van verzilting in het grondwater.

7A_011 Het uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor de grondwaterlichamen in slechte toestand ter voorkoming van verdere verzilting van deze grondwaterlichamen

Het invoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor de grondwaterlichamen in slechte toestand met betrekking tot verzilting door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater.

3160 Het Kust- en Poldersysteem werd van alle systemen het meest recent beïnvloed door de zee. Deze mariene invloed weerspiegelt zich vandaag nog steeds in de grondwaterkwaliteit van de verschillende grondwaterlichamen in het systeem. Kenmerkend is de aanwezigheid van verzilt grondwater. Dit verzilte grondwater is zonder behandeling ongeschikt voor de meeste doeleinden.

3165 Het is belangrijk om het totale vergund debiet af te stemmen op de draagkracht van het grondwaterlichaam. Wanneer deze draagkracht wordt overschreden kan immers verzilting optreden van zoete grondwaterlichamen. Gelet op het belang van zoetwaterreserves in de kustvlakte moeten maatregelen getroffen worden om verdere verzilting van zoete grondwaterlichamen tegen te gaan. Via het vergunde debiet kan ingegrepen worden op de impact van een individuele winning.

3170 Voor grondwaterlichamen die als bedreigd of kwetsbaar gekarakteriseerd zijn, worden via de vergunning beperkingen opgelegd. Mogelijke beperkingen zijn het verkorten van de looptijd van de vergunningen (2 – 5 jaar) zodat tijdig bijgestuurd kan worden, het vergunde debiet beperken of het opleggen van bijzondere voorwaarden (zoals het inzetten van alternatieve bronnen, het uitvoeren van een wateraudit of waterbalansstudie en/of het monitoren van de grondwaterpeilen). De opgelegde beperkingen zijn aangepast aan de specifieke omstandigheden van de betrokken activiteit en van de locatie waar deze plaatsvindt. Deze beperkingen komen bovenop de sectorale voorwaarden (zie Vlarem II).

3175

Puntverontreiniging

3180 Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: *het terugdringen van de verontreiniging van grondwater door het tegengaan van (de verspreiding van) puntverontreiniging in de bodem en het grondwater*. Deze groep is gericht naar de drie grote puntbronnen die werden afgebakend.

7A_012 Het opstellen van sanerings- en beheersplannen om de verdere verspreiding door uitloging van de verontreiniging van de puntbronnen in Vlaanderen naar grondwater te voorkomen

3185 Per aangemelde puntbron, wordt op de vestiging bodemsaneringsprojecten opgesteld waarbij saneringsmaatregelen worden beschreven om de bodemverontreiniging aan te pakken. Bodemvreemd materiaal wordt verwijderd en het grondwater wordt onttrokken om minimaal verdere verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. Eventueel kunnen in de toekomst ook andere saneringstechnieken worden toegepast.

3190 Verwijdering van bodemvreemde materialen is reeds in uitvoering, grondwateronttrekking werd in Olen reeds opgestart, voor Overpelt en Balen zijn bodemsaneringsprojecten voor de grondwaterverontreiniging in opmaak.

Bij de uitvoering van de bodemsanering dient rekening gehouden te worden met de best beschikbare technische oplossingen die met succes in de praktijk zijn toegepast en waarvan de kostprijs niet onredelijk is in verhouding tot het te bereiken resultaat (BBT).

3195 Inschatting van de kostprijs voor het vaste deel van de bodem (bodemvreemd materiaal) is mogelijk, voor het gedeelte grondwater is dit enkel een ruwe schatting.

Inschatting van de kostprijs van deze basismaatregelen.

De jaarlijkse kostprijs van de basismaatregelen wordt geschat op 28 tot 32 miljoen euro.

- 3200 **5.9.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten**
Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: *het actief bijsturen van het beheer van (of van de maatregelen voor) de kwaliteit van het grondwater aan de hand van bijkomende wetenschappelijke onderbouwing.*
- 3205 **7A_013** Onderzoek naar de geochemische processen van het systeem m.b.v. geofysische metingen, onderzoek naar redoxgevoelige omzettingsprocessen, ouderdomsbepalingen van het grondwater en het bepalen van (goede) referentieniveaus
- 7A_014** Onderzoek naar de herkomst en de evolutie van het concentratieverloop in ruimte en tijd van verschillende verontreinigende parameters in gespannen grondwaterlichamen met een slechte toestand
- 3210 **7A_015** Onderzoek naar de kwaliteitsdegradatie ten gevolge van overbemaling in gespannen grondwaterlichamen in slechte kwantitatieve toestand binnen het Sokkelsysteem en het Brulandkrijtsysteem (verzilting, sulfaatverspreiding ed)
- 7A_016** Het inrichten van prioritaire risicozones voor nitraatuitspoeling zonder derogatietoepassing en de uitbouw en opvolging van een derogatiemetnet
- 3215 **7A_017** Onderzoek naar de verzilte delen in het Kust- en Polder Systeem m.b.v. een nieuwe te installeren verziltingsmeetnet voor een nauwkeurige afbakening van de verzilte grondwaterlichamen om het vergunningenbeleid in en rond deze zones op af te stemmen
- 7A_018** Het uitwerken van een beoordelingsmethode en een trendanalyse voor de verziltingsproblematiek in het Kust- en Poldersysteem en het Sokkelsysteem
- 3220 **7A_019** Het bepalen van de herkomst van arseen, nikkel, lood en cadmium in de grondwaterlichamen die zich in een slechte chemische toestand bevinden met betrekking tot zware metalen
- 7A_020** Geostatistische analyses uitvoeren om per grondwaterlichaam een dekkend beeld te krijgen van de ruimtelijke spreiding van de grondwaterkwaliteit
- 3225 **7A_021** Verdere afstemming met andere normerende regelgeving (milieukwaliteitsnormen oppervlaktewater, bodemsaneringsnormen, ...) en onderbouwing van achtergrondniveau's, milieukwaliteitsnormen en drempelwaarden op basis van de bekomen wetenschappelijke kennis en de monitoringresultaten
- 7A_022** Optimalisatie van de uitvoering van risico-evaluatie bij historische verontreinigde sites door de herziening van het model Vlierhumanaan
- 3230 **7A_023** Ontwikkeling en/of optimalisatie van saneringsmethoden voor bodem en grondwater verontreiniging veroorzaakt door puntbronnen
- 7A_024** Bepaling van het optimum tussen verschillende soorten teelten en de te gebruiken types en hoeveelheden pesticiden
- 3235 **7A_025** Verder onderzoeken wat de bemestingsnorm moet zijn om van de slechte chemische toestand met betrekking tot nutriënten af te raken en de resultaten omzetten in maatregelen
- 7A_026** Aanpassen van de landbouwactiviteiten aan de natuurlijke randvoorwaarden (fysische en chemische omgevingsvoorwaarden) van de omgeving op basis van wetenschappelijke onderbouwing (bv op zandgronden geen akkerbouw maar grasland/weiland)
- 3240 **7A_027** Aanpassen van het pesticidgebruik aan de natuurlijke randvoorwaarden van de omgeving op basis van wetenschappelijke onderbouwing (uitspoeling en retentievermogen)

Inschatting van de kostprijs van deze onderzoeksmaatregelen

- 3245 De kosten van deze maatregelen bestaan uit kosten voor onderzoek (studies). Kosten voor onderzoek worden ingeschat op 100 000 euro tot 250 000 euro per studie. Voor alle onderzoeksprojecten werd de kostprijs ingeschat, wat een totale onderzoekskost oplevert van 1,9 à 2,6 miljoen euro. Om tot een jaarlijkse kost te komen wordt deze eenmalige kost verdisconteerd met een discontovoet van 5 % over

de duur van de planperiode (6 jaar). De totale jaarlijkse kost van bovenstaand pakket onderzoeksprojecten wordt bijgevolg ingeschat op 360 000 à 510 000 euro per jaar.

3250

5.9.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

Nutriënten

3255 Tot de groep van nutriënten die zorgen voor verontreiniging van het grondwater behoren onder meer nitraat, nitriet, ammonium, fosfaat en kalium. Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: *het terugdringen van de verontreiniging van grondwater door het tegengaan van het overmatig inspoelen van nutriënten in de bodem en het grondwater.*

7A_028 Bemesten volgens een bemestingsadvies ter bescherming van de grondwaterlichamen

3260 Gezien er meestal meer N aan de gewassen wordt gegeven dan ze werkelijk nodig hebben, is het volgen van de bemestingsadviezen een nuttige maatregel om het overschot op de bodembalans verder te doen dalen. Een bemestingsadvies wordt gegeven op basis van een analyse van de bodem, van plantdelen,...

7A_029 Limiteren van organische bemesting tot het voorjaar

3265 De gemiddelde werkingscoëfficiënt voor dierlijke mest wordt verondersteld op 60 %. Dit geldt echter alleen als de dierlijke mest in goede omstandigheden op de grond gebracht wordt. De N-werkingscoëfficiënt in organische mest hangt af van een hele reeks factoren: wijze van uitrijden, grondsoort, weersomstandigheden, gewas, bewortelingstype, enz. Eén van de belangrijkste factoren is echter het tijdstip van toediening.

3270 De werkingscoëfficiënt bij het uitrijden van drijfmest in het najaar op niet bebouwde grond is heel wat lager dan bij uitrijden in het voorjaar, als gevolg van uitspoeling en denitrificatie tijdens de winter. Zo wordt bv. per 10 ton runderdrijfmest 46 kg N-tot aangebracht, maar hiervan komt bij toediening in september-oktober op bouwland slechts 10 tot 13 kg N ter beschikking van de volgteelt. De werkingscoëfficiënt neemt tevens toe op akkerland bij een drijfmesttoediening in maart ten opzichte van februari. Het uitstellen van de toediening van dierlijke mest van februari naar maart op akkerland kan bijgevolg bijdragen tot een verminderde nitraatuitspoeling.

In de derogatie is een verplichting opgelegd dat 2/3 van de dierlijke mest voor 15 mei toegediend moet worden.

3280 Bestrijdingsmiddelen

Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: het terugdringen van de verontreiniging van grondwater door het tegengaan van het overmatig inspoelen van bestrijdingsmiddelen in de bodem en het grondwater.

3285 **7A_030** Voorstellen formuleren aan de federale overheid voor het uitbreiden van het verbod van de reeks producten, onder andere het verbod op het gebruik van persistente pesticiden en afbraakproducten

Voorstellen formuleren aan de federale overheid voor het uitbreiden van het verbod van de reeks producten, onder andere het verbod op het gebruik van persistente pesticiden en afbraakproducten.

3290 Bestrijdingsmiddelen worden gebruikt in de landbouw voor de gewasbescherming, door de bevolking (bv. onderhoud tuinen, plaagbestrijding binnenshuis), in de industrie (bv. houtverduurzaming, opslag van voeding), in de sector handel en diensten (bv. onderhoud wegbermen, terreinen en gebouwen door de overheid en de private sector).

3295 Bij overmatig gebruik kunnen bestrijdingsmiddelen gemakkelijk in de ondergrond infiltreren. Vooral stoffen met een lage adsorptiecapaciteit, die bovendien moeilijk afbreekbaar zijn of toxische metabolieten vormen, kunnen een gevaar voor het grondwater vormen.

7A_031 Uitwerken van een intergewestelijk samenwerkingsakkoord rond open communicatie omtrent bestrijdingsmiddelen en bestrijdingsmiddelengebruik tussen producenten, gebruikers en andere belanghebbenden (drinkwatermaatschappijen, natuurverenigingen, ed)

3300 Er moet een wettelijk bindend instrument gecreëerd worden om informatie betreffende deze middelen zo vlug mogelijk ter beschikking te hebben.

Deze maatregel is noodzakelijk om te bekomen dat de overheid en de drinkwatersector sneller kunnen anticiperen op de aanwezigheid van nieuwe producten of restproducten in het grond- en oppervlaktewater.

3305 **Verzilting**

Verzilting komt tot uiting door een verhoogde concentratie aan ondermeer chloriden, sulfaten, natrium en kalium in het grondwater. Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: *het terugdringen van de verontreiniging van grondwater door het tegengaan van de uitbreiding van verzilting in het grondwater.*

3310 **7A_032** Verder uitwerken en uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen met een risico op verzilting door het voorkomen van de uitbreiding van verzilte gebieden op basis van de afstemming van vraag en aanbod van grondwater en bijkomende wetenschappelijke onderbouwing

3315 Het verder uitwerken en uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen met een risico op verzilting, dient te gebeuren door het voorkomen van de uitbreiding van verzilte gebieden. Dit dient te gebeuren op basis van de afstemming van vraag en aanbod van grondwater en een bijkomende wetenschappelijke onderbouwing.

Deze maatregel is aanvullend bij basismaatregel **7A_011**.

3320 **Puntverontreiniging**

Deze groep heeft als gemeenschappelijke doelstelling: het terugdringen van de verontreiniging van grondwater door het tegengaan van (de verspreiding van) puntverontreiniging in de bodem en het grondwater.

3325 **7A_033** Het voorkomen van de verdere verspreiding van zware metalen uit zinkassen door de verwijdering van zinkassen in de Kempen

Er worden trajecten opgezet voor de verwijdering van open zinkassenwegen en particuliere erven in de Kempen regio. Een projectvoorstel voor het vervolgproject is in opmaak en besprekingen met de gemeenten zijn lopende.

3330 Voor de verwijdering van zinkassen op particuliere erven is reeds gestart met een informatiecampagne naar de omwonenden. Het verwijderen van zinkassen bij particulieren wordt door de OVAM gecoördineerd en uitgevoerd door de afdeling *Interventie Verwijdering en Sanering*.

Gemeenten worden gestimuleerd om open zinkassenwegen te verwijderen door subsidies te realiseren onder andere door opstart van Interreg-project.

3335 Industrie en gemeenten kunnen actie tegen kostprijs aanbieden. Deponie zinkassen wordt gerealiseerd (april 2009) door samenwerking industrie - overheid.

De huishoudens, voornamelijk omwonenden, zullen minder hinder ondervinden van opwaaiend stof van open zinkassenwegen, minder hinder op lange termijn van de verontreiniging bij het oppompen van ondiep grondwater en worden gerustgesteld door het verwijderen van de zinkassen op hun erven zonder enige financiële input die vereist wordt.

3340 **7A_034** Het verder opstellen van sanerings- en beheersplannen om de verdere verspreiding door uitloging van de verontreiniging van de puntbronnen in Vlaanderen naar grondwater te voorkomen

Per aangemelde puntbron, wordt op de vestiging een bodemsaneringsproject opgesteld waarbij saneringsmaatregelen worden beschreven om de bodemverontreiniging aan te pakken.

- 3345 Bodemvreemd materiaal wordt verwijderd en het grondwater wordt onttrokken om minimaal verdere verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. Eventueel kunnen in de toekomst ook andere saneringstechnieken worden toegepast.
- Verwijdering van bodemvreemde materialen is reeds in uitvoering, grondwateronttrekking werd in Olen reeds opgestart, voor Overpelt en Balen zijn bodemsaneringsprojecten voor de
- 3350 grondwaterverontreiniging in opmaak.
- Bij de uitvoering van de bodemsanering dient rekening gehouden te worden met de best beschikbare technische oplossingen die met succes in de praktijk zijn toegepast en waarvan de kostprijs niet onredelijk is in verhouding tot het te bereiken resultaat (BBT).
- 3355 Inschatting van de kostprijs voor het vaste deel van de bodem (bodemvreemd materiaal) is mogelijk, voor het gedeelte grondwater is dit enkel een ruwe schatting.
- Deze maatregel is aanvullend bij basismaatregel **7A_012**.
- 7A_035** Het uitwerken van een aangepast vergunningenbeleid voor (delen van) grondwaterlichamen in een slechte chemische toestand voor het voorkomen van de verdere uitloging van puntverontreinigingen
- 3360 Voor (delen van) grondwaterlichamen in een slechte chemische toestand moet een aangepast vergunningenbeleid uitgewerkt worden om verdere uitloging van puntverontreiniging te voorkomen.
- 7A_036** Het terugdringen van puntlozingen van bestrijdingsmiddelen door een correcte erfinrichting, en een correct spuitproces door sensibilisering
- 3365 Deze maatregel ondersteunt de maatregel erfafspoeling vermijden door een correcte erfinrichting en correct onderhouden van het erf. Gedragwijzigingen vereisen een doorgedreven sensibilisatie en mogen dus als maatregel niet over het hoofd gezien worden.
- Het TOPPS-project (einde 2008) is een LIFE-project met voor België en Noord-Frankrijk het IJzerbekken als pilootgebied. Het project beoogde om voornamelijk via sensibilisatie de puntlozingen van gewasbeschermingsmiddelen gevoelig te doen dalen. Ook de landbouwadministratie heeft in het
- 3370 Vlaamse gewest in 2008 een 4-tal informatiedagen georganiseerd toegespitst op de problematiek van puntlozingen van gewasbeschermingsmiddelen.
- 7A_037** Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot het zorgvuldig installeren van pompputten en peilputten
- 3375 Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk voor boorfirma's met betrekking tot het zorgvuldig installeren van pompputten en peilputten. Onzorgvuldig geboorde putten voor grondwaterwinning vormen een probleem voor de goede chemische toestand van de grondwaterlichamen.
- 7A_038** Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot installatie van een koude-warmtepomp
- 3380 Er moet een code van goede praktijk met betrekking tot de installatie van een koude-warmtepomp uitgewerkt en geïmplementeerd worden. Dit dient te gebeuren voor alle sectoren behalve voor huishoudens en nutsvoorzieningen. Momenteel is een dergelijke code reeds voorhanden voor huishoudens ('code van goede praktijk voor de toepassing van warmtepompsystemen in de woningbouw' – zie ook http://www.energiesparen.be/oud/duurzame_energie/warmtepomp.php).
- 3385 De sector nutsvoorzieningen is zelf geen vragende partij voor de installatie van koude-warmtepompen in beschermde gebieden voor de onttrekking van voor menselijke consumptie bestemd drinkwater.
- De bedoeling is om deze uit te breiden naar de andere sectoren, met name industrie, handel en diensten, landbouw.
- 7A_039** Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlarem II, onder andere voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor lozingen in grondwater en voor koudewarmtepompen
- 3390 De vergunningsvoorwaarden van Vlarem II moeten aangepast worden door het opnemen van sectorale voorwaarden in de Vlaremwetgeving voor lozing in grondwater en koude-warmtepompen.

3395 Het uitbreiden van de sectorale voorwaarden in de Vlarem wetgeving voor lozing in grondwater en voor koudewarmtepompen zal bijdragen tot een betere bescherming van de chemische toestand van grondwater.

Inschatting van de totale kostprijs van mogelijk aanvullende maatregelen

3400 De totale jaarlijkse kostprijs wordt geraamd op ongeveer 14 miljoen euro (87 miljoen euro inclusief 7A_028 en 7A_036). Hierbij is op te merken dat een groot deel van de operationele kosten momenteel ongekend is.

5.9.4. Het prioriteren van maatregelen

In totaal werden 12 aanvullende maatregelen van deze groep onderworpen aan een kosteneffectiviteitsanalyse.

3405 Voor het beoordelen van het effect werden de volgende vier indicatoren gebruikt: nutriënten, pesticiden, zware metalen en verzilting.

Op basis van *expert judgement* werd vervolgens per indicator een score gegeven op een 7-puntenschaal waarbij 0 staat voor *totaal geen effect* en 7 voor een *zeer groot effect*. Het komt er in feite op neer de kwalitatieve beoordeling zoals die in het formulier per maatregel opgenomen is, om te zetten in een score.

3410 Kosten van een maatregel zijn al die kosten die direct gerelateerd zijn aan de implementatie van de maatregel. Kosten omvatten zowel de kosten van machines, gebouwen e.d. (investeringskosten) als de kosten van arbeid, energie, aankoop van grondstoffen, e.d. (operationele en onderhoudskosten). Op basis van *expert judgement* en door de jaarlijkse kost van maatregelen met elkaar te vergelijken, kan aan de kost een waarde volgens een gekozen schaal (7-puntenschaal) toegekend worden, waarbij 0 staat voor een zeer lage kost en 7 voor een zeer hoge kost.

3415 Voor het uitdrukken van kosten van maatregelen van deze groep werden regelmatig moeilijkheden ervaren. Sommige maatregelen kunnen namelijk pas geconcretiseerd worden nadat voorafgaand wetenschappelijk onderzoek werd uitgevoerd. Voor de meeste maatregelen is de onzekerheid op de kosteninschatting bovendien erg hoog. Voor de maatregelen met betrekking tot bodemsanering en verwijderen van zinkassen zijn de kosten erg hoog. Hier is er nog onzekerheid over de afschrijftermijnen en of het volledige geschatte bedrag dan wel een percentage hiervan als kost kan worden weergegeven.

3420 De kosteneffectiviteitsratio is de waarde die verkregen wordt door de score van de kosten te delen door de score van de effecten. De maatregel met de kleinste ratio is de meest kosteneffectieve maatregel. Op basis van deze ratio's werd een rangschikking van maatregelen binnen de betreffende groep opgesteld worden.

De rangschikking op basis van de KEA is:

- 3430 1) **7A_030** Voorstellen formuleren aan de federale overheid voor het uitbreiden van het verbod op bepaalde pesticiden (onder andere verbod aanvragen op het gebruik van persistente pesticiden en afbraakproducten)
- 3435 1) **7A_034** Het verder opstellen van sanerings- en beheersplannen om de verdere verspreiding door uitloging van de verontreiniging van de puntbronnen in Vlaanderen naar grondwater te voorkomen
- 2) **7A_032** Het verder uitwerken en uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen met een risico op verzilting door het voorkomen van de uitbreiding van verzilte gebieden op basis van de afstemming van vraag en aanbod van grondwater en bijkomende wetenschappelijke onderbouwing
- 3440 2) **7A_035** Het uitwerken van een aangepast vergunningenbeleid voor (delen van) grondwaterlichamen in een slechte chemische toestand voor het voorkomen van de verdere uitloging van puntverontreinigingen
- 3) **7A_028** Bemesten volgens een bemestingsadvies ter bescherming van de grondwaterlichamen

- 3445 4) **7A_037** Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot het zorgvuldig installeren van pompputten en peilputten
- 5) **7A_033** Het voorkomen van de verdere verspreiding van zware metalen uit zinkassen door de verwijdering van zinkassen in de Kempen
- 6) **7A_029** Limiteren van organische bemesting tot het voorjaar
- 3450 7) **7A_031** Het uitwerken van een intergemeentelijk samenwerkingsakkoord rond open communicatie omtrent pesticiden en pesticidengebruik tussen producenten, gebruikers en andere belanghebbende (drinkwatermaatschappijen, natuurverenigingen, ...)
- 7) **7A_039** Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlare II onder andere voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor lozingen in grondwater en voor koudewarmtepompen
- 3455 8) **7A_038** Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot installatie van een koudewarmte pomp
- 9) **7A_036** Het terugdringen van puntlozingen van pesticiden door een correcte erfinrichting en een correct spuitproces door sensibiliseren

5.9.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

- 3460 Er werd voor geopteerd om voor elk van de vier categorieën (nutriënten, bestrijdingsmiddelen, verzilting en puntverontreiniging) een set van maatregelen te behouden.

- 3465 De rangschikking op basis van de KEA werd slechts op één punt gewijzigd. Maatregel **7A_034** 'Verder opstellen van sanerings- en beheersplannen om de verdere verspreiding door uitloging van de verontreiniging van de puntbronnen in Vlaanderen naar grondwater te voorkomen' werd verplaatst van rang 1 naar rang 4 omdat deze maatregel zich toespitst op de 3 bestaande megasites van puntverontreiniging, die weliswaar bij sanering voor minder verontreiniging naar grondwater zorgen, maar door het beperkte aantal blijft hun invloed beperkt.

Maatregel **7A_029** 'Limiteren van organische bemesting tot het voorjaar' werd niet geselecteerd omwille van de ongekende hoge kostprijs.

3470 5.9.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

Voorgesteld wordt om alle mogelijke aanvullende maatregelen op te nemen in het eerste stroomgebiedbeheerplan, uitgezonderd **7A_029**, inclusief de onderzoeksmaatregelen (**7A_013** t.e.m. **7A_027**).

- 3475 1) **7A_030** Voorstellen formuleren aan de federale overheid voor het uitbreiden van het verbod op bepaalde pesticiden (onder andere verbod aanvragen op het gebruik van persistente pesticiden en afbraakproducten)
- 3480 2) **7A_032** Het verder uitwerken en uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen met een risico op verzilting door het voorkomen van de uitbreiding van verzilte gebieden op basis van de afstemming van vraag en aanbod van grondwater en bijkomende wetenschappelijke onderbouwing
- 2) **7A_035** Het uitwerken van een aangepast vergunningenbeleid voor (delen van) grondwaterlichamen in een slechte chemische toestand voor het voorkomen van de verdere uitloging van puntverontreinigingen
- 3485 3) **7A_028** Bemesten volgens een bemestingsadvies ter bescherming van de grondwaterlichamen
- 4) **7A_034** Het verder opstellen van sanerings- en beheersplannen om de verdere verspreiding door uitloging van de verontreiniging van de puntbronnen in Vlaanderen naar grondwater te voorkomen
- 3490 5) **7A_037** Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot het zorgvuldig installeren van pompputten en peilputten

- | | | |
|------|-------------------|--|
| | 6) 7A_033 | Het voorkomen van de verdere verspreiding van zware metalen uit zinkassen door de verwijdering van zinkassen in de Kempen |
| 3495 | 7) 7A_031 | Het uitwerken van een intergewestelijk samenwerkingsakkoord rond open communicatie omtrent pesticiden en pesticidengebruik tussen producenten, gebruikers en andere belanghebbende (drinkwatermaatschappijen, natuurverenigingen, ...) |
| | 7) 7A_039 | Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlarem II onder ander voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor lozingen in grondwater en voor koudewarmtepompen |
| 3500 | 9) 7A_038 | Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot installatie van een koudewarmte pomp |
| | 10) 7A_036 | Het terugdringen van puntlozingen van pesticiden door een correcte erfinrichting en een correct spuitproces door sensibiliseren |

3505

Kostprijs pakket aanvullende maatregelen voor het eerste stroomgebiedbeheerplan:

De totale jaarlijkse kostprijs wordt geraamd op ongeveer 14 miljoen euro (87 miljoen euro inclusief 7A_028 en 7A_036). Hierbij is op te merken dat een groot deel van de operationele kosten momenteel ongekend is.

3510 **5.10. Groep 7B: Verontreiniging oppervlaktewater**

Zowel de fysisch-chemische als de biologische kwaliteit van de Vlaamse waterlopen ging er het voorbije decennium aanzienlijk op vooruit. Met uitzondering van nitraat en een aantal chemische stoffen evolueren alle indicatoren gunstig. Steeds meer vissoorten komen opnieuw voor.

3515 Ondanks deze opmerkelijke verbetering, blijkt uit de risicoanalyse (2004) en de doorlichting van de meest recente monitoringsresultaten (zie SGBP hoofdstuk 5 en kaartenatlas) dat een aanzienlijk deel van de oppervlaktewaterlichamen niet zal voldoen aan de doelstellingen van de kaderrichtlijn Water.

3520 De belangrijkste oorzaken zijn de verontreiniging uit punt- en diffuse bronnen en de morfologische veranderingen. In SGBP hoofdstuk 2.2 is beschreven hoe de mate van belasting van oppervlaktewaterlichamen samenhangt met de bevolkingsdruk, het intensieve ruimtegebruik, de economische activiteiten en de kwaliteit van het oppervlaktewater dat vanuit andere gewesten, landen of stroomgebiedsdistricten toestroomt.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de noodzakelijke maatregelen om de verontreiniging uit punt- en diffuse bronnen verder te reduceren. De code (vb. **7B_001**) verwijst steeds naar de maatregelnummer en het desbetreffende formulier.

3525 **5.10.1. Basismaatregelen**

De basismaatregelen die opgelijst zijn in art 11.3.a (Bijlage VI deel A) van de kaderrichtlijn Water, werden reeds besproken in groep 1. Deze maatregelen worden geïmplementeerd in uitvoering van Europese richtlijnen (richtlijn stedelijk afvalwater, nitraatrichtlijn, IPPC-richtlijn etc.).

3530 Andere nationale/regionale, weliswaar reeds lopende of geplande maatregelen die niet direct het gevolg zijn van Europese richtlijnen, worden in de volgende paragrafen beschreven en zijn gestructureerd in samenhangende clusters van maatregelen, analoog aan de clusters van maatregelen bij de respectievelijke doelstellingen in vorige groepen.

3535 **Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van industriële bronnen en afstemmen van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het watersysteem**

Een milieuvergunning (**7B_001**) is (naast een heffing) een uitstekend instrument om vervuiling door puntbronnen aan te pakken.

De milieuvergunning gaat uit van een geïntegreerde aanpak en legt de voorwaarden vast waaronder een bedrijf mag lozen in water (*end-of-pipe*).

3540 Verder kan in de vergunning worden opgelegd welke maatregelen een bedrijf moet nemen om de vervuiling te voorkomen en om maximaal aan de bron te saneren.

3545 Het voorkomingsbeginsel en de *end-of-pipe* maatregelen worden op die manier op elkaar afgestemd. Afhankelijk van de aard en de ernst van de daaraan verbonden milieueffecten, worden alle inrichtingen die belastend zijn voor de mens en het leefmilieu ingedeeld in drie klassen. Voor alle ingedeelde inrichtingen (ook niet-IPPC bedrijven) geldt ofwel de vergunningsplicht (klasse 1 en 2 inrichtingen) ofwel de meldingsplicht (klasse 3).

Algemene en sectorale lozingsnormen vormen het algemeen kader om lozingsvoorwaarden vast te stellen.

- 3550
- De algemene voorwaarden zijn op alle lozingen van toepassing en kunnen aangevuld worden met bijzondere voorwaarden (in functie van gebiedsgerichte verscherping of specifieke omstandigheden).
 - De sectorale voorwaarden gelden voor specifieke industriële sectoren. Op basis van de beste beschikbare technieken definiëren zij een praktisch haalbare set van emissienormen per sector.

3555 Bij de bepaling van de vergunde lozingsvoorwaarden worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 3560 - Aanscherpen naar Best Beschikbare Technieken (BBT) (**7B_002**) zoals die in de praktijk kunnen worden gerealiseerd. Hierbij gebeurt de toetsing aan wat reëel werd gemeten bij de bedrijven.
- Afstemmen van de vergunde, betaalde en geloosde vrachten (**7B_003**). De vergunde vracht mag in principe niet hoger zijn dan anderhalve keer de gemiddeld gemeten vracht. Bijkomend kan de aanscherping naar het waterverbruik (rationeel waterverbruik) ook in de vergunning aangebracht worden.
- 3565 - Aandacht voor crisisbeheer en calamiteitenbeleid (**7B_004**) en de lozing van bemalings- en afvalwater afkomstig van industriële bodemsaneringen (**7B_007**);
- Afstemmen op beslissingen en uitgangspunten in het kader van de uitbouw en exploitatie van rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI). De impact en samenstelling van bedrijfsafvalwater wordt geëvalueerd en beoordeeld obv de criteria van het uitvoeringsbesluit inzake
- 3570 contractuele sanering van bedrijfsafvalwater op een openbare RWZI (**7B_005**). Milieuvergunningen van bedrijven die een negatieve invloed hebben op het zuiveringsrendement van de RWZI worden in het kader van herstelprogramma's voor RWZI's aangepast (**7B_006**).
- Iedere lozing van gevaarlijke stoffen (**7B_009**) wordt conform de regels van richtlijn
- 3575 2006/11/EG (voorheen richtlijn 76/464/EEG) vergund.
Alle lozingen van gevaarlijke stoffen in concentraties boven de milieukwaliteitsnorm (MKN) worden specifiek opgenomen in de vergunning (zoniet zijn ze verboden). Lozingen beneden de MKN zijn dus impliciet toegelaten. Hierbij wordt het principe van de afstemming op de draagkracht en sanering aan de bron (**7B_010**) gehanteerd. De toepasselijke MKN
- 3580 oppervlaktewater worden vertaald onder de vorm van effluentnormen voor gevaarlijke stoffen waarbij standaard de tienvoudige verdunning wordt vergund, tenzij er betere debietsinformatie ter beschikking is.

3585 Andere instrumenten zoals eco-efficiëntiescanprogramma's (**7B_008**) bij kmo's geven een indicatie van zowel de mogelijke bedrijfseconomische voordelen als de milieubesparing bij het implementeren van maatregelen.

3590 *Totaal effluent beoordeling* (**7B_011**) is een methode om met behulp van effectgerichte parameters een beter inzicht te krijgen in de gecombineerde werking van alle gekende en ongekende milieugevaarlijke stoffen die zich in een complex industrieel afvalwater bevinden. Momenteel wordt deze toxiciteitstest op *ad hoc* basis opgelegd als bijzondere voorwaarde in de vergunning van bedrijven met complexe afvalwaters.

Ten slotte legt de overheid specifieke financiële lasten op om milieu-onvriendelijk gedrag te ontmoedigen op grond van het *de vervuiler betaalt* – principe. Dit gebeurt door het opleggen van milieuheffingen. Hierin kan men financierende en regulerende heffingen onderscheiden (zie groep 2).

3595

Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van de landbouwsector

3600 Landbouw speelt een belangrijke rol in de vermessing van het milieu door de emissie van nutriënten N en P en in mindere mate van K. Met de implementatie van het nieuwe mestdecreet (Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen) in uitvoering van de Europese Nitraatrichtlijn, wordt getracht deze problematiek het hoofd te bieden. Het mestdecreet bevat ondermeer nieuwe mestuitscheidingsnormen, nieuwe bemestingsnormen en een nieuwe regeling omtrent mestverwerking en mestafzet.

3605 Bovendien bepaalt het uitvoeringsbesluit van het mestdecreet nadere regels in verband met de afdoende behandeling van de spuistroom afkomstig van de glastuinbouwsector (**7B_014**). Dat kan door opslagcapaciteit voor 6 maanden te voorzien of het lozen van de betreffende spuistroom in overeenstemming met de voorwaarden in een milieuvergunning, opbrengen op landbouwgrond van de spuistroom tijdens de winter mits attestering als meststof met een lage N-inhoud en andere wettelijke randvoorwaarden, verwerking, opslag bij derden²¹.

²¹ Een meer gedetailleerde beschrijving in verband met de implementatie van de Nitraatrichtlijn is te vinden in Groep 1 Implementatie van Europese wetgeving

- 3610 Ondanks de reeds geleverde inspanningen rond de vermindering van de inbreng van dierlijke mest en het kunstmestgebruik en ondanks de stijgende gewasafvoer, zijn bijkomende inspanningen nodig.
- 3615 Het verder informeren en sensibiliseren van de landbouwsector in verband met nutriëntengebruik blijft noodzakelijk (**7B_015**). Het aanmoedigen van milieuvriendelijke landbouwmethoden gebeurt onder andere door het verspreiden van "codes van goede landbouwpraktijken" (onder andere gebruik van nutriënten, agrarisch natuurbeheer, afvalstoffen,...). Deze praktijkhandboeken bevatten heel wat nuttige tips, technieken en aanbevelingen waarmee individuele land- en tuinbouwers aan de slag kunnen. Wanneer innovatieve duurzame praktijken en technieken klaar zijn om de onderzoeksfase te verlaten, is het van belang dat ze zo snel mogelijk doorstroming vinden naar de praktijk. Momenteel gebeurt dit door informatiepunten zoals het *Waterloket*²², demonstratieprojecten en sensibiliseringsprojecten om duurzamere landbouwtechnieken toe te passen door de
- 3620 landbouwadministratie, het oprichten van waterkwaliteitsgroepen in uitvoering van het mestdecreet ed.
- 3625 Het Vlaamse Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) (**7B_012**) subsidieert investeringen in duurzame landbouwmethodes. De steun wordt onder meer verleend voor investeringen die gericht zijn op een verbetering van het leefmilieu. Een aantal voorbeelden gericht op een verbetering van de waterkwaliteit en een duurzaam gebruik van water zijn: sleufsilo's met recuperatiesysteem voor silosappen, installaties voor compostering, installaties voor waterzuivering op bedrijfsniveau, beregeningsinstallaties en installaties voor fertigatie (niet op basis van grondwater), investeringen met betrekking tot mechanische of thermische onkruidbestrijding of loofdoding, geavanceerde spuitmachines met een duidelijk aantoonbare vermindering van drift ten opzichte van gangbare spuittoestellen.
- 3630 Ook het Europese Plattelandsontwikkelingsbeleid (**7B_013**) voor de periode 2007-2013 blijft inspelen op landbouw en platteland in een bredere context. Het Europees Fonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO) voorziet de Europese cofinanciering voor de programma's die de lidstaten uitwerken.
- 3635 De Vlaamse overheid biedt een aantal *agromilieuverbintenissen* aan met als doel de landbouwproductie te verzoenen met bepaalde milieu- en natuurdoelstellingen. Sommige van deze verbintenissen spelen in op de vermindering van het gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, anderen zorgen voor de bescherming van de flora en de fauna op percelen in landbouwgebruik. Ook verbintenissen om de erosie op perceelsniveau aan te pakken komen aan bod. Door het aanleggen en onderhouden van grasbufferstroken, grasgangen of erosiepoelen en dammen kunnen de gevolgen van erosie verminderd worden. Door het toepassen
- 3640 van erosiebestrijdende teelttechnieken als directe inzaai en niet-kerende bodembewerking kan erosie brongericht worden aangepakt. Het opstellen van erosiebestrijdingsplannen voor alle meest erosiegevoelige gebieden en het uitvoeren aan het huidig tempo van erosiebestrijdingswerken in de meest prioritaire knelpuntgebieden (**7B_017**) zal bodmerosie en/of sedimentaanvoer naar de waterloop terugdringen. Ook hier is sensibilisering en stimulering van gemeenten en landbouwers
- 3645 verder noodzakelijk (**7B_016**).
- 3650 Het gebruik van bestrijdingsmiddelen werd in de loop van de tijd al verminderd dankzij de introductie van geïntegreerde en biologische bestrijding, mechanische onkruidbestrijding, een gebruiksbeperking door strengere residucontroles, een verbeterd gamma beschermingsmiddelen, lagere wettelijke doseringen, resistentere gewasvariëteiten, preciezere spuitinstallaties enz. De impact op het milieu werd bovendien verkleind door het uit gebruik nemen van de meest toxische stoffen. Ook via sensibiliseringscampagnes tracht de Vlaamse overheid een milieubewustere omgang met gewasbeschermingsmiddelen te stimuleren. De Code van goede landbouwpraktijken – bestrijdingsmiddelen vestigt de aandacht op punten als het veilig omgaan met gewasbeschermingsmiddelen, het gebruik van een milieuvriendelijk spuittoestel, driftreductie, de verantwoorde verwerking van spuitresten en lege verpakkingen, perceelsbehandelingen, die bespuitingen overbodig kunnen maken, enz. Verdere inspanningen blijven echter nodig. Het gebruik
- 3655 van driftreducerende doppen (**7B_018**) zorgt samen met de aanleg van bufferzones dat er minder gewasbeschermingsmiddelen verwaaien en in de waterloop terechtkomen.

²² Waterloket = het infopunt over duurzaam omgaan met water. <http://www.waterloketvlaanderen.be>

Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van andere bronnen

- 3660 Op 21 december 2001 keurde het Vlaams Parlement het decreet goed houdende de vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door openbare diensten in het Vlaamse Gewest. Sinds 2004 mogen openbare besturen in principe geen bestrijdingsmiddelen meer gebruiken, tenzij ze dit in een afbouwplan grondig motiveren. Het decreet mikt ook op de voorbeeldfunctie van de openbare diensten. Zij kunnen door hun vernieuwde aanpak, ook aan privé-terreinbeheerders, landbouwers en particulieren tonen dat bestrijdingsmiddelen kunnen vermeden worden. De Vlaamse milieumaatschappij begeleidt de Vlaamse openbare besturen bij het realiseren van de doelstellingen (7B_020).

- 3670 Naast de eigen afbouw van het gebruik, kunnen de openbare besturen ook hun burgers stimuleren om minder bestrijdingsmiddelen te gebruiken. De campagne *Zonder is gezonder* stimuleert particulieren (en in de eerste plaats burgers) om minder bestrijdingsmiddelen te gebruiken (7B_021).

- 3675 Bovendien dient de lozing van milieubelastende stoffen via het huishoudelijk afvalwater sterk te worden beperkt. Klein gevaarlijk afval (verf, bestrijdingsmiddelen, afgewerkte olie, antivries, allerlei chemicaliën) moet naar inzamelingspunten gebracht worden en mag niet via de gootsteen verwijderd worden. De sensibilisering van burgers met betrekking tot het gebruik van milieuvriendelijke producten (vb schoonmaakproducten, verven,...) gebeurt momenteel door informatiepunten zoals het *Waterloket* (7B_019).

- 3680 Ten slotte zijn er binnen Europa in het kader van de harmonisatie van de interne markt, voor een 50-tal stoffen gebruiks- en marktbeperkingen (7B_022) uitgevaardigd (Richtlijn 76/769/EG en aanpassingen). Tevens is er een Europees geldend verbod op productie en gebruik van 16 persistente stoffen (Verordening 850/2004/EG). De gebruiks- en marktbeperkingen zijn gericht op productie en gebruik van voornamelijk industriële chemicaliën. Maar ook door scheepvaart, wegverkeer, niet-professionelen en het grote publiek worden deze stoffen in bv. schoonmaakmiddelen of verven gebruikt.

- 3685 Een gebruiks- en/of marktbeperking pakt de verspreiding van een gevaarlijke stof, rechtstreeks aan de bron aan, waardoor dit instrument een relatief grote impact kan hebben op de waterkwaliteit.

Verdere sanering van het centraal gebied en buitengebied en het verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur

Vlaanderen hanteert voor het zuiveringsproces een *driesporenbeleid*:

- 3690 - De burger zorgt ervoor dat al het afvalwater via een centraal punt zijn woning verlaat en aangesloten is op de riolering in de straat. In bepaalde delen van het buitengebied is de burger verplicht zelf zijn afvalwater te zuiveren. Bovendien moet hij in beide gevallen trachten het afvalwater zo veel als mogelijk te scheiden van het hemelwater door op zijn privédomein de afkoppeling van het hemelwater te voorzien.
- 3695 - De gemeente legt per straat een riolering aan en zorgt per wijk voor een eindpunt of lozingspunt. Indien mogelijk dient het hemelwater apart afgevoerd te worden, hetzij (bij voorkeur) via infiltratie, open grachten of beken, hetzij via een afzonderlijke leiding. Voor afgelegen gebieden kan de gemeente opteren voor de bouw van een kleinschalige zuiveringsinstallatie. De aanleg van het gemeentelijke rioleringsnet en van gemeentelijke kleinschalige waterzuiveringsinstallaties is voor veel gemeenten een fikse hap uit het budget. Door de gemeenten kan voor de uitbouw en/of de renovatie van haar rioleringsstelsel een beroep gedaan worden op subsidies van het Vlaamse Gewest. De projecten die binnen deze maatregel vallen, zijn opgenomen op de door de minister van Leefmilieu goedgekeurde subsidiëringsprogramma's tot het programmajaar 2003 (7B_024).
- 3700
- 3705 - Het Vlaamse gewest plant en financiert de collectoren van de eindpunten van de gemeentelijke rioleringen naar de zuiveringsinstallaties, alsook de bouw van de zuiveringsinstallaties. Voor de uitbouw en het beheer ervan doet ze beroep op de NV Aquafin. De gewestelijke saneringsprojecten in het centraal gebied zijn opgenomen in de bovengemeentelijke investeringsprogramma's t/m 2005 (7B_023).
- 3710

In 2005 werd de waterzuiveringsector grondig hervormd. De drinkwatermaatschappijen kregen de verantwoordelijkheid voor de sanering van het afvalwater toevertrouwd. Om aan deze verplichting te

voldoen sloten de drinkwatermaatschappijen contracten af met NV Aquafin en met de gemeenten of een andere rioolbeheerder.

3715 Naast het aanleggen van infrastructuur dient er ook te worden gewerkt aan het verbeteren van de rendementen van de rioolwaterzuiveringsinstallaties (**7B_026**). Dit wordt deels gerealiseerd door het verstrengen van de Vlaamse normering voor RWZI's. Zo werden voor alle parameters, naast concentratienormen ook verwijderingspercentages ingevoerd en werden voor RWZI's tussen 2 000 en 10 000 IE nutriëtnormen van toepassing gesteld. Bijkomend werd een gemiddelde dagconcentratie voor Nt van toepassing gesteld,...

3720 Het invoeren van deze verwijderingspercentages heeft ervoor gezorgd dat de exploitatie van de Vlaamse RWZI's gericht werd op het verwijderen van extra vuilvracht. Verdunning en andere negatieve impactfactoren zouden immers voor het eerst negatieve gevolgen hebben voor het naleven van de RWZI normering en dienden dus te worden gedetecteerd en opgelost.

3725 De vroegere indeling tussen lozingen in zuiveringszones (in zuiveringszone A, B of C) en lozingen in oppervlaktewater, had als nadeel dat ze afhankelijk was van de vooruitgang van de investerings- en subsidiëringprogramma's en dus wijzigde in de tijd. De indeling bood dan ook onvoldoende rechtszekerheid voor de betrokken bedrijven en particulieren.

3730 De zoneringsplannen (**7B_025**) bieden hierop het antwoord. De zoneringsplannen geven aan in welke zones in een gemeente het economisch voordelig is om een riolering aan te leggen en waar het is aangewezen een individuele behandeling voor afvalwater of IBA te plaatsen.

3735 Doel van de zoneringsplannen is een systeem uit te bouwen waarbij meer duidelijkheid wordt gecreëerd voor de burger en de gemeenten omtrent de wijze van inzameling, transport en zuivering van het huishoudelijk afvalwater, dit afhankelijk van de zone waarbinnen een woongegelegenheid gevestigd is. Op basis van de zoneringsplannen zal eveneens in het buitengebied de scheidingslijn gemeentelijk/bovengemeentelijk worden vastgelegd. Hiervoor wordt in het voorontwerp van zoneringsplan een eerste inschatting gegeven uitgaande van het feit dat alle donkergroene en lichtgroene clusters worden gerioleerd. In het uitvoeringsplan zal de exacte ligging van de overnamepunten worden bepaald. Na goedkeuring van het definitief zoneringsplan en het uitvoeringsplan kan gestart worden met het vastleggen van de scheidingslijn voor het centrale gebied.

3740

Inschatting van de kostprijs van deze basismaatregelen.

3745 De totale investeringskost voor bovenstaand pakket basismaatregelen wordt geraamd op 1,7 à 1,8 miljard euro. Rekening houdend met minimale en maximale operationele kosten, bedragen deze jaarlijks zo'n 94 tot 274 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs 198 tot 379 miljoen euro.

Inschatting van het milieueffect van de gemodelleerde basismaatregelen

3750 Door de implementatie van de gemodelleerde basismaatregelen worden de emissies van de verschillende bronnen gereduceerd.

	Emissie reductie (ton/jaar)	Emissie reductie (% totaal)
CZV	154	32 %
Nt	17	17 %
Pt	2,6	26 %

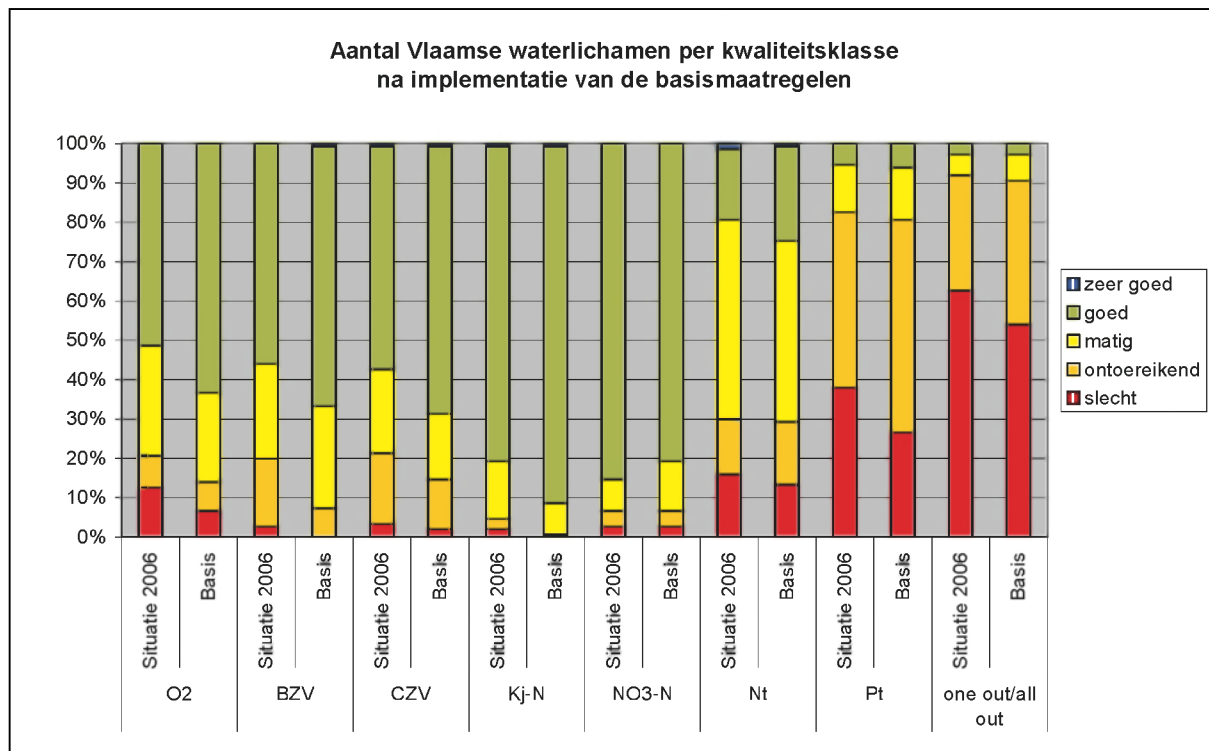
Tabel 1: Emissiereductie door implementatie van de basismaatregelen in Vlaanderen (2015 ten opzichte van 2006)

3755 Voor het Scheldestroomgebied wordt het milieueffect beoordeeld met behulp van waterkwaliteitsmodellen, namelijk het *Pegase-model* voor het Vlaamse Scheldestroomgebied en het *SIMCAT-model* voor het Vlaamse IJzerstroomgebied. De modellen laten toe een globaal overzicht te geven van de huidige waterkwaliteit en de relatie emissie - immissie in de voornaamste waterlopen van het Scheldestroomgebied.

Op basis van de doorgerekende scenario's wordt een inschatting gemaakt of de oppervlaktewaterlichamen al dan niet zullen voldoen aan de milieudoelstellingen. De focus van beide modellen is de zuurstofhuishouding en nutriëntenproblematiek.

Voor het Pegase-model gebeurt dit aan de hand van de waterkwaliteitsvariabelen: alle organische koolstofvormen, organische en anorganische stikstof- en fosforvormen die in de waterlopen voorkomen. Voor het SIMCAT-model gebeurt dit aan de hand van de waterkwaliteitsvariabelen: opgeloste zuurstof, BZV5, CZV, Kjeldahl-stikstof, ammonium, nitraat, totaal stikstof, totaal fosfor.

Figuur 3²³ geeft het percentage van de 150 gemodelleerde waterlichamen in SGD Schelde per kwaliteitsklasse weer, na implementatie van de basismaatregelen.



Figuur 3: Aantal Vlaamse waterlichamen per kwaliteitsklasse na implementatie van de basismaatregelen in SGD Schelde

Ten opzichte van de modellering van de huidige toestand betekent dit voor een aantal waterlichamen een verbetering in oppervlaktewaterkwaliteit, die zich weerspiegelt in het voldoen aan de milieukwaliteitsnorm.

²³ Enkele randbemerkingen bij grafiek:

- De grafiek geeft de resultaten van de Vlaamse Waterlichamen in het stroomgebieddistrict van de Schelde (inclusief kanalen) weer. Voor het Maasbekken is momenteel geen waterkwaliteitsmodel beschikbaar. De kleinere systemen (lokale waterlichamen) worden niet gevisualiseerd in de grafiek.
- Bij de simulaties van de waterkwaliteitsverbetering door implementatie van maatregelen houdt het Pegase-model rekening met het pakket basismaatregelen geformuleerd door het Waalse en het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Bijkomend worden er enkele randvoorwaarden bepaald op de Schelde, Leie en Deule aan de Franse grens overeenstemmend met het pakket basismaatregelen van Frankrijk.
- Bij de simulaties van de waterkwaliteitsverbetering door implementatie van de maatregelen in het Vlaamse IJzerbekken (gemodelleerde met het SIMCAT-model) wordt geen rekening gehouden met het pakket basismaatregelen van Frankrijk omdat gedetailleerde informatie hiervoor ontbreekt.
- Bij de toetsing van de gemodelleerde resultaten wordt rekening gehouden met de typespecifieke normen en het al dan niet sterk veranderd karakter van het waterlichaam. Het gevolg is dat de maximale kwaliteitsklasse voor een SVWL 'goed' bedraagt.
- Niet voor alle opgelijste basismaatregelen (uit groep 7B) die de zuurstofhuishouding en de nutriëntenconcentraties beïnvloeden kan het effect met het Pegase-model/SIMCAT-model gesimuleerd worden.

Aantal oppervlaktewaterlichamen volgens <i>one out/all out</i> beoordeling	Situatie 2006					
Basismaatregelen	slecht	ontoereikend	matig	goed	zeer goed	Som
zeer goed						0
goed				4		4
matig	1	1	8			10
ontoereikend	12	43				55
slecht	81					81
Som	94	44	8	4	0	150

Tabel 2: Aantal Vlaamse oppervlaktewaterlichamen volgens de totale beoordeling (*one out/all out*) voor en na implementatie van basismaatregelen in SGD Schelde (groep 7B)

3775

Door de implementatie van de basismaatregelen (groep 7B) daalt het biochemisch zuurstofverbruik (BZV) en het chemisch zuurstofverbruik (CZV) in de Vlaamse waterlichamen. Hierdoor verkrijgt ongeveer 11 % van de Vlaamse waterlichamen bijkomend een goede kwaliteit voor de zuurstofhuishouding. Ook in de lokale waterlichamen wordt een positieve evolutie opgemerkt.

3780

De positieve evolutie van BZV en CZV, vertaalt zich in een iets langzamere stijging van de zuurstofconcentratie. Het percentage Vlaamse waterlichamen dat aan de MKN (voor O₂) voldoet, bedraagt 63 %. Het *zelfreinigend vermogen* in waterlopen wordt dus nog regelmatig overschreden. In lokale waterlichamen daarentegen is het met de zuurstofconcentratie duidelijk beter gesteld dan met de BZV- en de CZV-concentratie.

3785

De nutriëntenconcentraties in oppervlaktewater zijn en blijven, ook na implementatie van de basismaatregelen, hoog. Er is slechts een lichte verbetering in de gemodelleerde resultaten merkbaar. Voor fosfor is er wel een evolutie van *slechte* kwaliteit naar *ontoereikende* kwaliteit op te merken. Ook in de kleinere systemen is deze trend zichtbaar.

3790

Voor het SGD Maas is geen waterkwaliteitsmodel gebruikt. Om een inschatting te kunnen maken van de kwaliteitsverbetering in oppervlaktewater door de implementatie van basismaatregelen in SGD Maas worden de resultaten uit het *Milieukosten Model Water* (MKM Water) bestudeerd.

3795

Het MKM Water is in eerste instantie een instrument om te bepalen hoe milieudoelstellingen op een kostenefficiënte manier kunnen gehaald worden. Meerdere emissiereductiedoelstellingen worden tegelijkertijd opgelegd en meerdere polluenten worden door een brede reeks bronnen geëmitteerd. Door de vergelijking van de door de maatregelen gerealiseerde vrachtreductie en de noodzakelijke vrachtreductie om de doelstellingen te halen, wordt het al dan niet halen van de doelstellingen in kaart gebracht.

3800

Door de implementatie van de basismaatregelen (groep 7B) verbetert het chemisch zuurstofverbruik (CZV) en nutriëntengehalte in de 14 Vlaamse waterlichamen van SGD Maas niet substantieel; de doelstellingen voor nutriënten (Nt en Pt) worden niet gehaald, terwijl de doelstellingen voor CZV bij 10 op 14 geanalyseerde waterlichamen (oftewel 72 %) worden bereikt.

	Emissie reductie (ton/jaar)	Emissie reductie (% totaal)
CZV	0,5	2,3 %
Nt	0,3	4%
Pt	0,05	6,5 %

Tabel 3: Emissiereductie door implementatie van de basismaatregelen in SGD Maas (2015 ten opzichte van 2006)

3805

Voor meer detailgegevens van de modellen wordt verwezen naar de waterlichaamfiches waarin per waterlichaam de kwaliteitsklasse na implementatie van de basismaatregelen wordt weergegeven (alle parameters uit Pegase/SIMCAT/MKM Water).

5.10.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

3810 De kennis en de databeschikbaarheid van de bronnen van gevaarlijke stoffen (prioritaire en andere gevaarlijke stoffen) en het inzicht hoe deze verontreiniging in het oppervlaktewater terechtkomt, moet worden uitgebreid. Om gepaste specifieke maatregelen te kunnen nemen voor het bereiken van de *goede toestand* van de oppervlaktewaterlichamen is een goed inzicht noodzakelijk in de belangrijkste bronnen van emissiedruk en het aandeel van de verschillende doelgroepen daarin.

3815 Een nieuw instrument moet worden ontwikkeld dat toelaat de significante emissiebronnen van gevaarlijke stoffen te bepalen en hun bijdrage in de verontreiniging van de waterlichamen te kwantificeren. De ontwikkeling hiervan zal in de eerste plaats een transparante inventaris opleveren van alle relevante emissies veroorzaakt door menselijke activiteit, maar ook van verliezen als gevolg van natuurlijke processen. Ze focust op de activiteiten/processen die de druk veroorzaken en legt de relatie met de plaats in het waterlichaam waar de impact op de waterkwaliteit veroorzaakt wordt.

3820 De verschillende soorten bronnen (punt en diffuse bronnen) en stoffen worden op een generieke manier behandeld in verschillende modules die onderverdeeld kunnen worden in 3 groepen: de lokalisatie van de bron, het transport naar het oppervlaktewater rekening houdend met de verwijdering van stoffen door onder andere waterzuivering en een rekenmodule die de rapportering in verschillende knooppunten van het transport en in de waterloop toelaat.

3825 De gezamenlijke rapportering van de diverse bronnen van verschillende prioritaire en verontreinigende stoffen levert niet alleen hun daadwerkelijk aandeel in de belasting van het oppervlaktewater, maar ook hun relatief aandeel ten opzichte van elkaar. Het expliciete geografische karakter van het systeem met een hoge resolutie is geschikt om een analyse uit te voeren in een gebied naar keuze, gaande van een stroomgebiedsdistrict tot een waterlichaam.

Inschatting van de kostprijs van dit onderzoeksproject

3830 De kostprijs wordt geraamd op 600 000 euro. Bovendien is hiervoor ook 1 extra VTE nodig voor een periode van 3 jaar

3835 De inschatting van de effecten van maatregelen op de ecologische toestand - meer in het bijzonder de verschillende biologische kwaliteitselementen – is nog voor verbetering vatbaar. Ook inzake de economische aspecten van maatregelen (bijvoorbeeld kosten, kosteneffectiviteit, verhouding tot baten, ...) en het maatregelenprogramma zal het noodzakelijk zijn gedurende de eerste planperiode de kennis te verruimen in voorbereiding van het tweede stroomgebiedbeheerplan.

5.10.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

3840 In Vlaanderen is het duidelijk dat een aanzienlijk deel van de oppervlaktewaterlichamen het risico loopt de milieudoelstellingen niet te halen op basis van de maatregelen die al vastgelegd zijn (lopend beleid): de basismaatregelen. Er is sprake van een *distance to target* of een *gap*. Bijkomende of aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk om de milieudoelstellingen toch te realiseren tegen 2015 of duidelijke stappen in die richting te kunnen zetten.

Onderstaand overzicht geeft aan welke aanvullende maatregelen bij eventuele implementatie nog een bijdrage kunnen leveren tot het bereiken van de goede toestand.

Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van industriële bronnen en afstemmen van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het watersysteem

7B_027 Verder herzien sectorale voorwaarden op basis van systematische opvolging van BBT/BREF

7B_028 Verder uitbouwen gestructureerd calamiteitenplan

7B_029 Uitwerken van een globaal actieplan in verband met de problematiek van zwevende stof in lozing BA/hemelwater

7B_030 De concentratienormen uit de richtlijn Stedelijk afvalwater als minimale effluentnorm toepassen voor bedrijfslozingen op oppervlaktewater

7B_031 Conform het Reductieprogramma 2005 uitvoering geven aan de stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies en verliezen (nulobjectief) voor Prioritair Gevaarlijke

Stoffen afkomstig van puntbronnen

- 7B_032** Systematisch implementeren van totaal effluent beoordeling in de vergunning voor bedrijven met complexe afvalwateren en/of als onderdeel van het zelfcontroleprogramma

3845

Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van de landbouwsector

- 7B_033** Erfafspoeling vermijden door een correcte erfinrichting en correct onderhouden van erf
- 7B_034** Vermijden van puntlozingen van gewasbeschermingsmiddelen tijdens het hele spuitproces
- 7B_035** Vermijden van spuitresten van gewasbeschermingsmiddelen door de installatie van spoelwatertank
- 7B_036** Stimuleren van de afbouw van de veestapel door middel van een *warmer* sanering
- 7B_037** Verhoging van de melkproductie van melkvee per ha ruwvoeder met 5000 l/ha dmv hoogproductieve melkkoeien
- 7B_038** Nastreven van een lagere stikstofexcretie voor vleesvarkens door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem
- 7B_039** Nastreven van een lagere fosforexcretie voor vleesvarkens door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem
- 7B_040** Nastreven van een lagere nutriëntenexcretie voor vleeskuikens door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem
- 7B_041** Nastreven van een lagere stikstofexcretie voor leghennen door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem
- 7B_042** Verlagen van de bemestingsnorm naar 170 kg dierlijke N per hectare
- 7B_043** Verlagen van de bemestingsnorm naar 140 kg dierlijke N per hectare zoals in de beheerovereenkomst Water
- 7B_044** Bemesten volgens een bemestingsadvies
- 7B_045** Aanvullend uitvoeren van erosiebestrijdingsdossiers
- 7B_046** Inzaaiing van grasbufferstroken met een breedte van 6m tussen akkers en waterlopen (categorie 1 tot en met 4)
- 7B_047** Toepassen van niet-kerende bodembewerking op potentieel erosiegevoelige akkers (code 0, 1 of 2 op Potentiële Bodemerosiekaart Land 2006/1)
- 7B_048** Optimaliseren van het inzaaien van een wintergroenbedekker
- 7B_049** Limiteren van de organische bemesting tot het voorjaar
- 7B_050** Afvoeren en composteren van gewasresten van vollegrondsgroenten
- 7B_051** Driftreducerende maatregelen met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen door het respecteren van 1m bufferzones door de aanleg van graskant of vanggewas
- 7B_052** Het stimuleren van geïntegreerde bestrijding (ook IPM, Integrated Pest Management genoemd)
- 7B_053** Driftreducerende maatregelen met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen door toepassen van vanggewassen

Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van andere bronnen

- 7B_054** Aanpak van de vervuiling afkomstig van lozing van schepen en havenactiviteiten
- 7B_055** Bevorderen duurzaam bouwen (duurzame materialen bij nieuwbouw, gebruik innovatief alternatief voor loden slabben en coaten van bestaande dakgoten)
- 7B_056** Uitloging metalen vanuit straatmeubilair beperken

- 7B_057** Verantwoorde waterbouw door onder andere vermijden van gebruik van uitlogende bouwmetalen, gecreosoteerd hout
- 7B_058** REACH doorvertalen in de vergunning voor gevaarlijke stoffen

Verdere optimalisatie van de sanering van het centraal gebied en buitengebied, verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur

- 7B_059** Uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de uitvoering van de bijkomend opgedragen bovengemeentelijke projecten
- 7B_060** Uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de uitvoering van de bijkomend opgedragen gemeentelijke projecten
- 7B_061** Planning van de verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied (via inzameling – transport en zuivering)
- 7B_062** Verdere uitbouw van de collectieve saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de aanleg van inzamelings-, transport- en zuiveringinfrastructuur (realiseren van de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen – partim collectief te optimaliseren buitengebied)
- 7B_063** Verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de aanleg van IBA's
- 7B_064** Verbeteren van het rendement van de saneringsinfrastructuur door optimalisatie, renovatie en/of heraanleg van de collectoren en/of rioleringen in het centraal gebied.
- 7B_065** Uitwerken van een globaal actieplan in verband met de overstortproblematiek
- 7B_066** Verbeteren van het rendement en verbreden zuiveringsspectrum van de rioolwaterzuiveringsinstallaties door specifieke zuiveringstechnieken of doorgedreven nabehandelingen verdergaand dan de RWZI effluentnormering ifv kwaliteit waterlichaam.

Inschattting van de totale kostprijs van mogelijk aanvullende maatregelen.

- 3850 De totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen wordt geraamd op 9,0 à 9,1 miljard euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 588 tot 662 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs 1,1 tot 1,2 miljard euro.

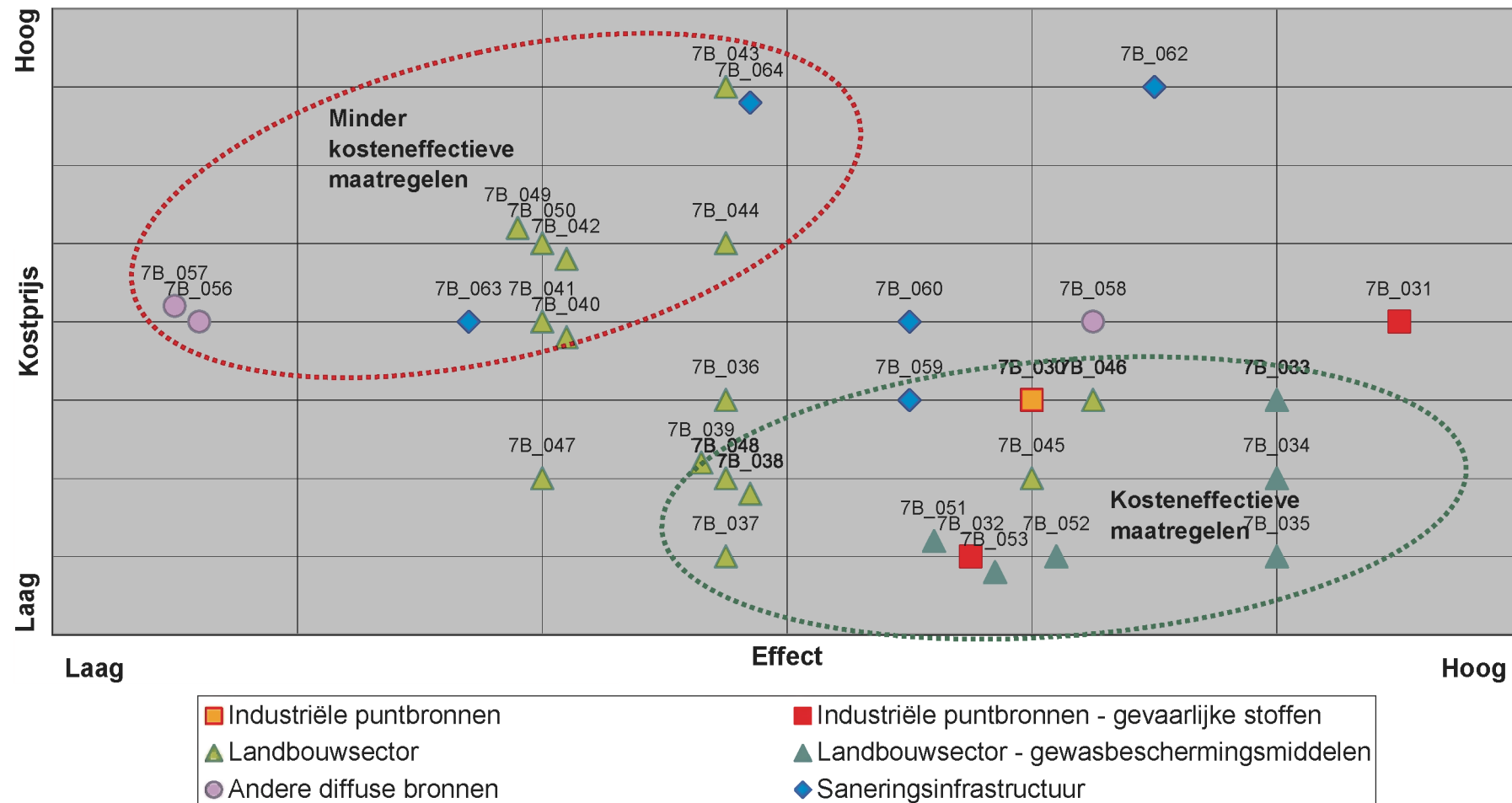
5.10.4. Het prioriteren van maatregelen

- 3855 De keuze en afweging van aanvullende maatregelen gebeurt onder andere op basis van het criterium 'kosteneffectiviteit'. Deze economische analyse laat toe te oordelen over de meest kosteneffectieve combinatie van maatregelen. Er wordt immers aan de lidstaten gevraagd de beschikbare middelen efficiënt te investeren, zodat de maatregelenprogramma's de grootst mogelijke milieuwinst opleveren tegen de laagst mogelijke kosten. Om tot deze kosteneffectieve combinatie van maatregelen te komen, moeten alle potentiële aanvullende maatregelen tegen elkaar afgewogen worden in een kosteneffectiviteitsanalyse. Dit gebeurt op basis van de geschatte kostprijs van elke maatregel en het verwachte effect van de maatregel op de toestand van het waterlichaam. De kosteneffectiviteitsanalyse levert dan een rangschikking van maatregelen op gebaseerd op hun kosten(in)effectiviteit.
- 3860
- 3865 In onderstaand overzicht²⁴ worden de totale jaarlijkse kostprijs van de mogelijke aanvullende maatregelen afgewogen ten opzichte van hun effect op de oppervlaktewaterkwaliteit. De doorslaggevende indicatoren bij deze analyse zijn hun invloed op de fysisch-chemische en chemische oppervlaktewaterkwaliteit en hun invloed op biota.

²⁴ Randbemerking bij grafiek:

- Enkel de maatregelen waarbij een **kwalitatieve inschatting** mogelijk is van de kosten en effecten (op het terrein) zijn weergegeven in de grafiek. Bijgevolg kunnen maatregelen in verband met de opmaak van plannen, niet worden opgenomen in de grafiek.

Prioriteren van maatregelen Verontreiniging oppervlaktewater



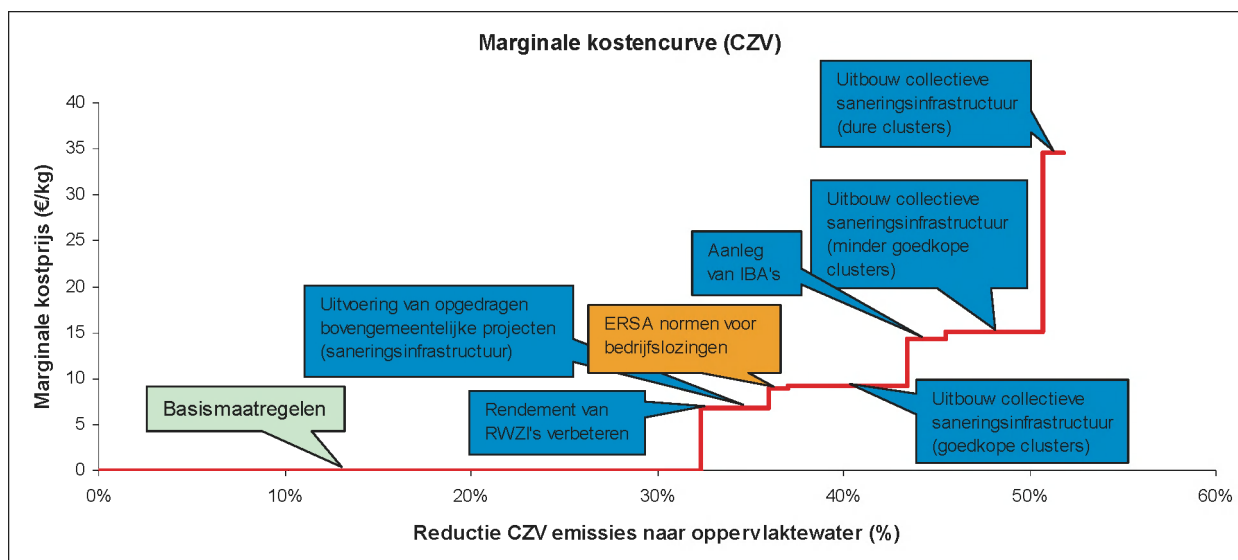
3870 Het *Milieukostenmodel Water* (MKM Water) is een instrument dat toelaat om te bepalen hoe milieudoelstellingen op een kostenefficiënte manier kunnen gehaald worden. Meerdere emissiereductiedoelstellingen worden tegelijkertijd opgelegd en meerdere polluenten worden door een hele reeks vervuilers geëmitteerd. Deze vervuilers kunnen meerdere milieumaatregelen implementeren tegen verschillende kostprijzen en met verschillende effecten op één of meerdere

3875 polluenten. Bovendien zijn er tal van beperkingen met betrekking tot de toepasbaarheid van maatregelen. In Vlaanderen wordt daarom het milieukostenmodel gebruikt om een kwantitatieve afweging van de kosteneffectiviteit te maken voor CZV, Nt en Pt. Hierbij werden maatregelen beschouwd voor zowel industrie, huishoudens als landbouw.

3880 Met het milieukostenmodel kunnen op een kwantitatieve wijze rangordes opgesteld worden tussen maatregelen in functie van hun kosten-effectiviteit of marginale kost (€/kg reductie). Een marginale kostencurve geeft aan tegen welke bijkomende kost maatregelen een bepaalde reductie van de emissies kunnen realiseren. De rangorde van maatregelen en ook de vorm van de marginale kostencurve is afhankelijk van het specifieke gebied (niveau waterlichaam, bekken of Vlaanderen) en de specifieke pollutant waarvoor een reductiedoelstelling wordt vooropgesteld. Zo kunnen de

3885 toepasbaarheid en het reductiepotentieel van bepaalde maatregelen verschillen naargelang het gebied. Ook kunnen maatregelen bijvoorbeeld een hoge kostenefficiëntie hebben voor CZV, maar een lagere rangschikking voor Nt.

De onderstaande kostencurves²⁵ gaan uit van een gedetailleerde inschatting van de kosten en effecten van maatregelen voor heel Vlaanderen.

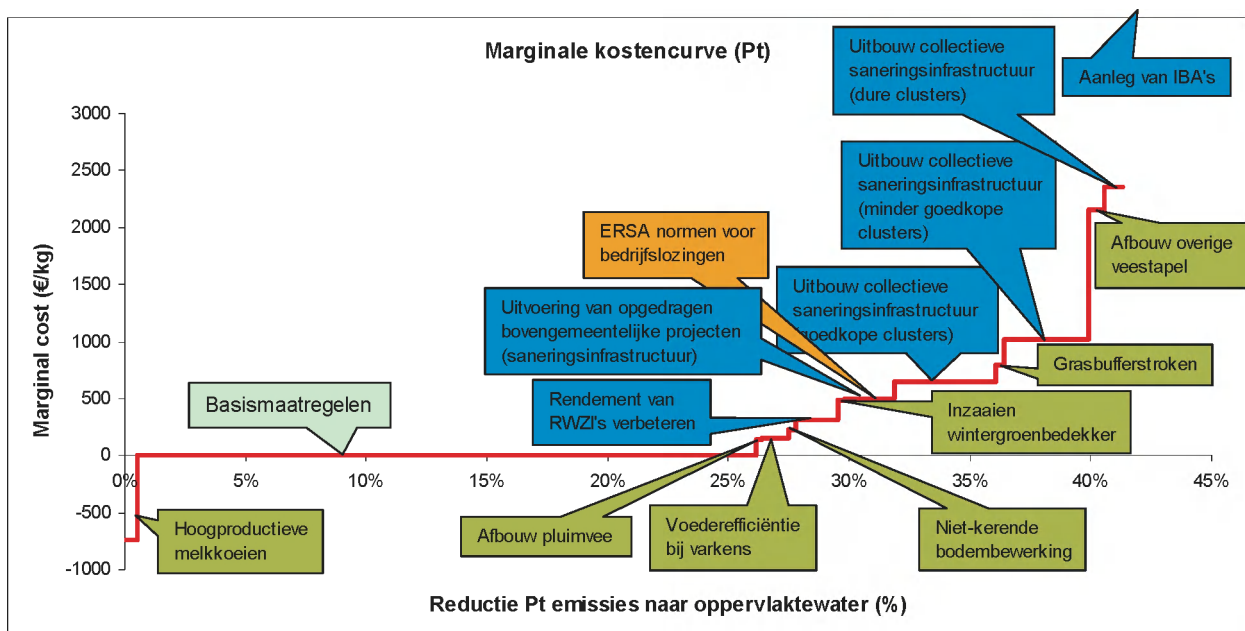
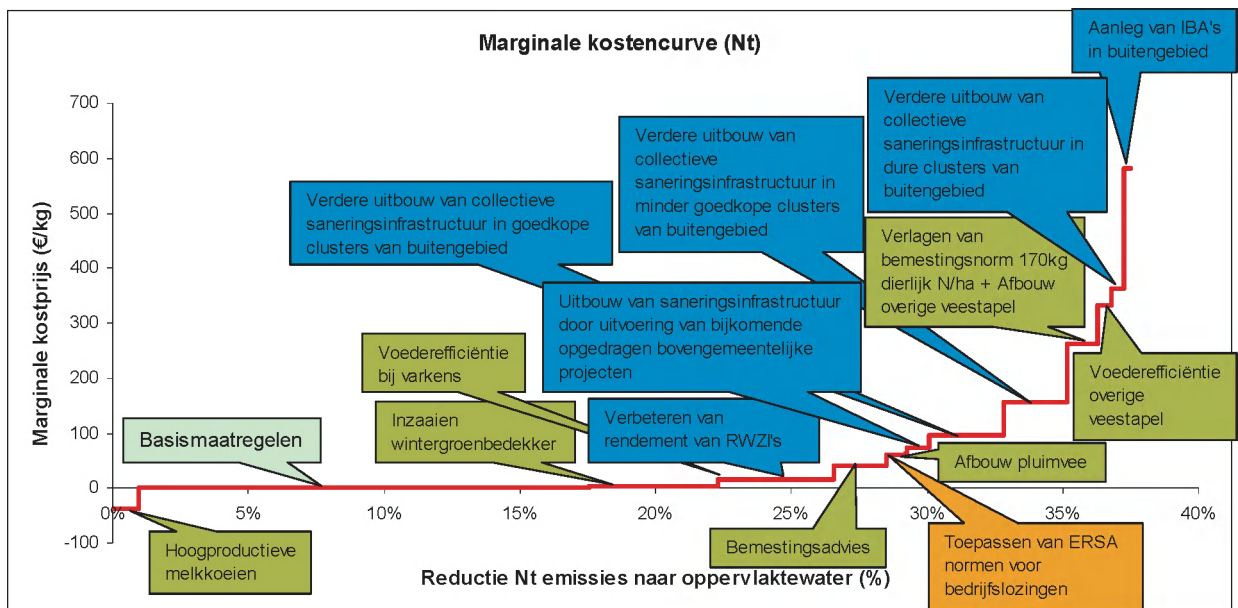


3890 De verdere uitbouw en optimalisatie van de zuiveringsinfrastructuur zorgen voor een verdere CZV-reductie in het oppervlaktewater. In het algemeen zijn deze maatregelen echter voor nutriëntverwijdering minder kosteneffectief dan bepaalde landbouwmaatregelen.,

3895 Landbouwmaatregelen, zoals het inzetten van hoogproductieve melkkoeien, het inzaaien van wintergroenbedekker, het verbeteren van de voederefficiëntie bij varkens enz. zijn kosteneffectiever dan maatregelen die de nutriëntverwijdering beogen van industriële en huishoudelijke bronnen.

²⁵ Enkele randbemerkingen bij de grafieken.

- Een marginale kostencurve geeft aan tegen welke bijkomende kost maatregelen een bepaalde reductie van de emissies kan realiseren. De maatregelen zijn hierbij geordend volgens een stijgende marginale kost (€/kg reductie). Hoe hoger de trede op de curve, hoe hoger de bijkomende kost voor de desbetreffende maatregel. Hoe breder de trede op de curve, hoe groter de emissiereductie voor de desbetreffende maatregel.
- De kost voor de basismaatregelen wordt in deze figuur op 0€ gehouden omdat het over reeds goedgekeurde maatregelen en budgetten gaat. Een eventuele negatieve marginale kost betekent dat de maatregel zorgt voor extra inkomen.
- Enkel de maatregelen waarbij een **kwantitatieve inschatting** mogelijk is van de kosten en effecten (emissiereducties op het terrein) zijn weergegeven in de grafiek.



5.10.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

3900 De kosteneffectiviteitsanalyse neemt op zich geen beslissingen, maar levert enkel informatie die de beleidsmaker beter in staat moet stellen om doordachte en gemotiveerde beslissingen te nemen. Dus, zelfs wanneer een bepaalde maatregel als minder prioritair uit de KEA komt, kan de beleidsmaker nog altijd beslissen om de maatregel toch in het maatregelenprogramma op te nemen als hij dit om één of andere reden opportuun acht.

3905 Om een nader inzicht te krijgen in de haalbaarheid en betaalbaarheid van de maatregel is er in de maatregelenfiches (indien mogelijk) een beschrijving van de maatschappelijke consequenties en de eventuele positieve/negatieve effecten op andere milieucompartimenten gegeven. Ook het al dan niet hebben van praktijkervaring met een maatregel is een doorslaggevend argument om een maatregel al dan niet op te nemen in het 1^{ste} SGBP.

Enkele voorbeelden

- 3910 - Ervaring met de maatregel
7B_044 : Binnen de sector is er ervaring met het vragen van bemestingsadviezen.

7B_057 : Inzake verantwoorde waterbouw door het vermijden van het gebruik van uitlogende bouwmetalen, is de kennis over de mogelijkheden van deze maatregel beperkt. Verder onderzoek is aangewezen om in te schatten of dit wel een wenselijke maatregel is.

- 3915 - Gevolgen voor specifieke sectoren als landbouw en industrie
- 7B_033** : Een correcte erfinrichting en het correct onderhouden van het erf om erfafspoeling te vermijden vergt een investering van landbouwers, die voor de kleinere landbouwbedrijven misschien zwaar valt. Anderzijds grijpt deze maatregel niet teeltechnisch in waardoor deze maatregel gemakkelijker te implementeren lijkt. Deze maatregel is verbonden met de maatregel installatie van een spoelwatertank om de spuittank zoveel mogelijk reeds te spoelen op het veld.
- 3920 - Budgettaire beperkingen
- 7B_062** : Bij de verdere uitvoering van de gemeentelijke saneringsprojecten bepaalt het groot aantal betrokken actoren (en de diversiteit ervan) in sterke mate de slaagkans van de uitvoering van de projecten, deze varieert bijgevolg van hoog tot laag. In een aantal gemeenten is de nog te leveren inspanning voor de uitbouw van de saneringsinfrastructuur zeer groot. Deze gemeenten hebben meestal een grote historische achterstand. Ook is de te leveren inspanning per inwoner veel groter in landelijke gebieden met verspreide bebouwing, terwijl de gemeentelijke inkomsten uit de gemeentelijke saneringsbijdrage en de algemene belastingsontvangsten in verhouding veel lager zijn. De gewestelijke middelen om de gemeenten te steunen via subsidies blijven beperkt in verhouding tot de nog te leveren inspanning, hoewel het gewest deze middelen stelselmatig verhoogt. Een fasering van de uitbouw in functie van de meest kostenefficiënte maatregelen lijkt aangewezen.
- 3925 - Maatschappelijk draagvlak
- 7B_035** : De installatie van spoelwatertanks op spuittoestellen wordt nu al gedeeltelijk toegepast en gestimuleerd vanuit de landbouwadministratie.
- 3930 **7B_028** : Inzake het verder uitbouwen van een gestructureerd calamiteitenplan is er reeds voorbereidend overleg doorgegaan en afspraken gemaakt om het voorstel verder uit te werken.
- 3935 - Eventuele technische beperkingen
- 7B_031** : In sommige gevallen zal de stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies en verliezen (nulobjectief) voor de meest gevaarlijke stoffen afkomstig van puntbronnen conflicteren met de technische haalbaarheid. Dit aspect blijft echter uiterst moeilijk te beoordelen door de overheid. Bovendien hoeft het stopzetten van de lozing van prioritair gevaarlijke stoffen ook niet altijd op basis van dure *end-of-pipe* technieken, maar bij voorkeur via procesmaatregelen (zoals substitutie). Vaak blijkt ook dat voor bedrijven die op technologisch vlak het voortouw nemen dit op lange termijn winstgevend kan zijn.
- 3940
- 3945

Ten slotte is er bij het concretiseren van maatregelen rekening gehouden met de verschillende fases in planvorming en uitvoering, die bij implementatie van maatregelen moeten worden doorlopen. De eerste stap is dikwijls het opmaken van een plan.

- 3950 De opmaak van de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen (GUP's) (**7B_061**) als vervolg op de opmaak van de zoneringsplannen, is voorzien vanaf 2009. De verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied (**7B_062**) omvat de uitvoering van deze gebiedsdekkende uitvoeringsplannen. De meest rendabele maatregelen kunnen echter in afwachting van de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen reeds geprogrammeerd worden in de toekomstige bovengemeentelijke optimalisatieprogramma's (OP's) en gemeentelijke investeringsprogramma's (GIP's).

3955 **5.10.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP**

Op basis van de kosteneffectiviteitsanalyse en de andere randvoorwaarden worden de volgende maatregelen naar voor geschoven in het 1^{ste} SGBP.

3960 **Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van industriële bronnen en afstemmen van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het watersysteem**

Bij de beschrijving van de basismaatregelen is reeds aangehaald dat de milieuvergunning een sterk instrument is om industriële vervuiling aan te pakken. De lozingsvoorwaarden in de milieuvergunning zijn opgesplitst in drie categorieën: de algemene, de sectorale en de bijzondere lozingsvoorwaarden.

3965 De sectorale lozingsvoorwaarden gelden voor specifieke industriële sectoren en zouden in principe een praktisch haalbare set van normen moeten zijn gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT) en andere toepasselijke Vlaamse/ internationale wetgeving.

3970 In praktijk zijn de sectorale lozingsnormen echter achterhaald en niet altijd conform BBT of andere recente beleidsvisies. Meestal worden daarom in individuele vergunningen bijzondere voorwaarden opgelegd die strenger zijn dan de sectorale normen. Een grondige herziening van de sectorale normen (**7B_027**) zal ertoe leiden dat deze terug meer als standaardvoorwaarden voor de sector kunnen gelden en dat bijzondere voorwaarden eerder een uitzondering worden. Momenteel zijn er voorstellen tot herziening van de sectoren tankcleaning, slachthuizen en textiel uitgewerkt. Tegen 2015 zouden alle sectorale lozingsnormen in theorie kunnen herzien zijn.

3975 Bijkomend zullen de volgende uitgangspunten worden gehanteerd om de lozingsvoorwaarden verder aan te scherpen.

- De emissies van de relevante industriële lozingen in oppervlaktewater worden beperkt door toepassing van de best beschikbare technieken en het afstemmen op de draagkracht van het oppervlaktewater. Minimaal wordt van de industrie een vergelijkbare saneringsinspanning verwacht zoals aan de RWZI's opgelegd wordt : BZV 25 mg/l, CZV 125 mg/l, ZS (zwevende stoffen) 60 mg/l, Nt 15 mg/l en Pt 2 mg/l (**7B_030**).

3980 - In de Richtlijn 2006/11/EG (voorheen Richtlijn 76/464/EG) (**7B_031**) *betreffende de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen die in het aquatisch milieu van de Gemeenschap worden geloosd* werd bepaald dat de lidstaten alle passende maatregelen dienen te nemen ter beëindiging van de verontreiniging van de *zwarte lijst*-stoffen en ter vermindering van de verontreiniging door de zogenaamde *grijze lijst*-stoffen. Bij de opmaak van het reductieprogramma is deze uitfasering vertaald via het uitgangspunt van volledige preventie in het afvalwater voor de *gevaarlijke stoffen*.

3990 - Wanneer een *gevaarlijke stof* in het afvalwater wordt vastgesteld, dient de oorzaak hiervan, en hoe en binnen welke termijn dit kan worden vermeden, te worden nagegaan. Procesmaatregelen zoals gesloten systemen en substitutie genieten de voorkeur op *end-of-pipe* behandelingen. Bij de herziening van de sectorale voorwaarden per sector zal dit worden bestudeerd (zie maatregel **7B_030**). Het substitutiebeleid zal ongetwijfeld ook verder ontwikkeld worden in het kader van de implementatie van REACH (zie maatregel **7B_058**).

3995 - Wanneer de aanwezigheid van een *gevaarlijke stof* toch niet kan worden vermeden, moet de laagst haalbare concentratie opgelegd worden en mag geen rekening gehouden worden met de verdunning in het ontvangend oppervlaktewater bij bepaling van de lozingsnorm. Dit komt in principe neer op het gelijkstellen van de lozingsnorm aan de milieukwaliteitsnorm voor de *gevaarlijke stoffen*.

4000 De stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies en verliezen moet bereikt worden binnen 20 jaar na de vaststelling van deze maatregelen. Hoewel deze timing verder gaat dan de huidige planperiode van het stroomgebiedbeheerplan, moeten reeds nu maatregelen geformuleerd worden en opgestart worden binnen deze planperiode. Maar de uitvoering zal nog niet volledig afgerond zijn tegen 2012.

4005 Vanaf juni 2007 ging de Europese REACH-verordening in voege (**7B_058**). De bestaande gebruiks- en marktbeperkingen blijven verder gelden, maar voor *nieuwe* stoffen zal er een nieuw beleid gevormd worden. De eerste 'nieuwe' maatregelen zijn te verwachten tegen november 2010. Van de ongeveer 2500 stoffen die in meer dan 1000 ton per jaar geproduceerd of geïmporteerd worden, moeten tegen dan immers de CSA's (*chemical safety assessments*) ingediend worden bij het ECHA (Europees Chemisch Agentschap). De doorvertaling van REACH in Vlaanderen vraagt enerzijds dat de Vlaamse overheid een dossier als REACH goed leert kennen; niet in het minst de implicaties op het instrument vergunningverlening. Om de aspecten inzake waterkwaliteit maximaal te kunnen inbrengen, dienen goed onderbouwde dossiers op tafel te komen met betrekking tot de verspreiding van gevaarlijke stoffen. Dit vraagt een verbeterde dataverwerking van meetresultaten van *xenobiotoen* en andere nieuwe gevaarlijke stoffen. Finaal zullen in de Vlaamse vergunningsdossiers de vigerende gebruiks- en marktbeperkingen systematischer worden opgelegd, in plaats van op *ad hoc* basis.

4020 Naarmate de zuiveringsaanpak de kwaliteit van het oppervlaktewater verbetert, is er steeds duidelijker behoefte aan een preventief calamiteitenbeheer (**7B_028**). Het is aangewezen om bij risicobedrijven hetzij calamiteitsvoorzieningen op te leggen, hetzij beschikbare infrastructuur preventief in te schakelen. Zo kan een industriële zuivering waarbij het effluent op oppervlaktewater wordt geloosd

eventueel via een noodaansluiting op het riolerings- en collectorenstelsel aansluiten. In geval van nood kunnen de bedrijfsinstallaties stil worden gelegd, zonder of met een beperkte negatieve invloed op het ontvangende oppervlaktewater. Een alternatief is het bouwen van buffer/calamiteitenbekkens door het bedrijf zelf. Momenteel is er reeds een eerste aanzet tot een gestructureerd calamiteitenbeleid gegeven. In een volgende fase wordt beoogd om het beleid in verband met het inschakelen van RWZI's voor andere calamiteiten dan uitval van bedrijfszuiveringen (zoals externe aanvoer op RWZI van biologisch verwerkbare stromen) verder uit te werken.

4025

Ten slotte is een aanvullend beleid inzake het terugdringen van bezinkbare en zwevende stoffen in bedrijfsafvalwater- en hemelwaterlozingen noodzakelijk.

4030

Een globaal actieplan (**7B_029**) heeft als doel het sedimenttransport te verminderen en tegelijk de geadsorbeerde vervuiling uit het ontvangende oppervlaktewater te houden via gerichte maatregelen zoals het aanscherpen van de effluentnorm zwevend stof, de uitbouw van zand- en slibvangen aan lozingspunten van RWA-leidingen, grachten, overstorten, de herwaardering van (baan)grachtenstelsels als sedimentatiebekkens, het goed onderhoud van rioleringen,.... In eerste

4035

orde zal de opmaak van een samenhangende aanpak een beleidsdraagvlak creëren. De implementatie op het terrein zal dus eerder op middellange termijn (na 2015) aan de orde zijn.

Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van de landbouwsector

Aangezien ondanks de reeds geleverde inspanningen rond de vermindering van dierlijke mestinput en kunstmestgebruik en ondanks de stijgende gewasafvoer, de nutriëntconcentratie in het oppervlaktewater nog steeds te hoog blijft, zullen bijkomende inspanningen nodig zijn. De voorkeur gaat daarbij naar maatregelen die rechtstreeks inwerken op een van de componenten van de bodembalans.

4040

Technologische vooruitgang en verbeterd management leiden tot een efficiëntere nutriëntenstroom in de veehouderij.

4045

- Tussen 1995 en 2004 is de productiviteit van de gemiddelde Vlaamse melkkoe met zo'n 1000 liter/koe op jaarbasis gestegen. Om een productiviteitstijging van bijna 2000 liter/koe/jaar te bereiken op korte tot middellange termijn, dienen melkveehouders zich specifiek op deze doelstelling toe te leggen. De maatregel *productiever melkvee* (**7B_037**) gaat uit van een verhoging van de melkproductie per hectare ruwvoeder. Deze verhoging van de melkproductie per hectare ruwvoeder is enkel maar mogelijk met een hogere melkproductie per koe. Door deze productiestijging bij het melkvee stijgt de excretie per melkkoe. De verhoogde excretie is echter niet in verhouding met de stijging van de melkproductie (2 kg N en 0,5 à 1 kg P₂O₅ per 250 kg melk). Gezien de totale hoeveelheid geproduceerde melk in Vlaanderen gelijk blijft (zolang de melkquota blijven bestaan) zal de totale excretie van al het melkvee samen dalen. De stijgende melkproductie zorgt tevens voor een daling van het bijhorende vervangingsvee.

4050

4055

- Indien men de nutriënteninhoud van het veevoeder aanpast aan het levensstadium van het dier zullen er minder nutriënten uitgescheiden worden. Deze maatregel wordt nu reeds toegepast in de pluimvee- en varkenssector, maar kan nog verder doorgedreven worden. Tot nu toe wordt voor vleesvarkens vooral op P-efficiëntie gewerkt, maar daar is nog verdere optimalisatie mogelijk (**7B_039**). Vooral aan de N-efficiëntie (**7B_038**) kan nog sterk gewerkt worden.

4060

Gezien er meestal meer stikstof aan de gewassen wordt gegeven dan ze werkelijk nodig hebben, is het bijkomend volgen van de bemestingsadviezen²⁶ (**7B_044**) een nuttige maatregel om het overschot op de bodembalans verder te doen dalen. Een bemestingsadvies wordt gegeven op basis van een analyse van de bodem, van plantdelen,...Deze maatregel geeft enkel een reductie van de stikstofuitspoeling. Er wordt vanuit gegaan dat aan de fosforbehoefte van de plant voldaan is indien enkel dierlijke mest wordt gegeven. Indien volgens advies bemest wordt, moet er dus *quasi* nooit fosfor in de vorm van kunstmest worden bijgegeven.

4065

4070

Naast brongerichte maatregelen, kunnen ook inrichtingsmaatregelen ervoor zorgen dat er minder nutriënten in de waterloop terecht komen.

²⁶ Binnen de landbouwsector worden er momenteel reeds bemestingsadviezen gebruikt, doch is dit nog niet algemeen van toepassing. De implementatie van deze maatregel zorgt voor een bijkomende daling van het kunstmestgebruik tov de referentiesituatie in 2005.

- Het gericht bijkomend inzaaien van een grasbufferstrook van 6m breed²⁷ tussen akkers en waterlopen (categorie 1 tem 4) heeft enkele voordelen, vooral in erosiegevoelige gebieden (**7B_046**).
- 4075 - Door de afstand tussen bemeste akker en waterloop treedt bij het toedienen van de mest minder verspilling van meststoffen op en komt meesten van de waterloop dus minder voor.
- Een grasbufferstrook werkt erosiebestrijdend. Ze stopt of vertraagt de oppervlakkige afspoeling en vangt het sediment op. Vooral voor de reductie van de fosforstroom naar het oppervlaktewater is het erosiebestrijdend effect van grasbufferstroken van belang. 70% van het totale fosfortransport bestaat namelijk uit sediment-gebonden fosfor. Bovendien wordt ook de CZV- en bestrijdingsmiddelenvrucht naar het oppervlaktewater afgeremd. Sediment kan ook een bijdrage leveren in het transport van de organische vormen van stikstof.
- 4080
- De strook vormt een buffer voor de P en N die vanuit de akker naar het grondwater zijn uitgespoeld en via het grondwater in het oppervlaktewater terecht zouden komen.
- 4085
- Een groenbemester is een gewas dat de bodem voldoende bedekt om de erosieve kracht van regendruppels in de herfst en de winter te breken. In 2006 werd er bij de relevante hoofdteelten reeds +/- 29.000 ha ingezaaid met een wintergroenbedekker. Het bijkomend inzaaien van een wintergroenbedekker of *groenbemester* (**7B_048**) op de percelen met de relevante hoofdteelten, zorgt jaarlijks voor een aanzienlijke hoeveelheid humus (en dus een betere bodemstructuur). Daarnaast leveren ze een bijdrage inzake onkruid- en aaltjesbestrijding. In het kader van de reductie van de nutriëntenstroom naar het oppervlaktewater is vooral de capaciteit van groenbesters om voedingselementen (vooral stikstof) vast te leggen en erosie te bestrijden van belang.
- 4090
- Door het aanvullend uitvoeren van de volgens de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen noodzakelijke erosiebestrijdingswerken (**7B_045**) zal in eerste instantie de hoge sedimentafvoer worden gereduceerd en in mindere mate de bodemerrosie zelf. De gesubsidieerde maatregelen uit het erosiebesluit zijn immers voornamelijk civieltechnisch en niet cultuurtechnisch (aanpassing gewasrotaties of teeltmethodes). De ingrepen betreffen inrichtingen, die de water- en sedimentafvoer zo hoog mogelijk in het stroomgebied bufferen, eventueel gevolgd door werken om modderoverlast te beperken. Voorbeelden van kleinschalige inrichtingswerken zijn erosiepoelen, dammen, buffergrachten en kleine bufferbekkens. Ook grasgangen en grasbufferstroken komen in aanmerking voor subsidie.
- 4095
- 4100
- 4105
- Naast bemesting, heeft de landbouwsector ook door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen een negatieve impact op de waterkwaliteit. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen werd in de loop van de tijd al teruggebracht dankzij de introductie van geïntegreerde en biologische bestrijding, mechanische onkruidbestrijding, een gebruiksbepijking door strengere residucontroles, een verbeterd gamma beschermingsmiddelen, lagere wettelijke doseringen, resistentere gewasvariëteiten, precieze spuitinstallaties enz. De impact op het milieu werd bovendien verkleind door het uit gebruik nemen van de meest toxische stoffen. Toch blijven bijkomende maatregelen, waaronder driftreducerende maatregelen nodig.
- 4110
- Om drift van de spuitvloeistof te beperken, moet onder alle omstandigheden een niet behandelde zone van minimum 1 m (voor spuittoestellen voor veldgewassen) en minimum 3 m (voor boomgaardspuiten) in acht worden genomen (**7B_051**). Maar deze bufferzone wordt zelden gerespecteerd. De verplichte aanleg van een 1m brede graskant/vanggewas langs de waterloop maakt de controle veel eenvoudiger. Een 1m brede graskant is naar onderhoud echter niet zo interessant waardoor het voor landbouwers waarschijnlijk interessanter wordt om een beheerovereenkomst voor de aanleg van 3m brede bufferstroken te overwegen.
- 4115
- Bij verticale teelten, zoals fruitbomen, is drift een belangrijk fenomeen. Uit de POCER-studie blijkt dat drift bij verticale teelten bijna 13 keer belangrijker is dan bij akkerteelten. Het planten van hoge gewassen in de bufferzone (**7B_053**) wordt bij deze teelten als belangrijke driftreducerende maatregel naar voor geschoven.
- 4120
- 4125

²⁷ Voor de meeste percelen in Vlaanderen is een bufferstrook van 6m voldoende om het sediment op te vangen. Bovendien sluit een breedte van 6m beter aan bij de werkbreedte van courante landbouwmachines. Bron : MESAM-project (2007a) 'Bodem bewerking: een middel tot bodem conservering, Interreg III-project in Noord-Frankrijk, Wallonië en Vlaanderen.

4130 Waarnemings- en waarschuwingssystemen (**7B_052**) zijn belangrijke instrumenten voor het toepassen en bevorderen van geïntegreerde bestrijding (ook IPM, Integrated Pest Management genoemd) in de openluchtteelten van de land- en tuinbouw. IPM gebruikt de verschillende mogelijke bestrijdingssystemen binnen één afgewogen geheel. Een rationeel, gericht gebruik van selectieve chemische gewasbeschermingsmiddelen vormt daarbij pas de laatste stap in een hele ketting van (preventieve) teelt- en bestrijdingsmaatregelen, waarbinnen ook biologische technieken hun plaats hebben. De gebruikte chemische middelen zijn bij voorkeur weinig persistent en selectief, zodat ze het ecosysteem zo weinig mogelijk schade toebrengen en dat de natuurlijke vijanden van de parasieten hun werk kunnen doen. In België is de geïntegreerde teelt reeds wettelijk geregeld voor pitfruit en

4135 gangbaar in een aantal belangrijke glasgroenteteelten.

4140 De waarnemings- en waarschuwingssystemen bestaan reeds in de fruitteelt, in enkele landbouw- en groenteteelten, en in de boomkwekerij en tuinaanleg. Deze waarnemings- en waarschuwingssystemen kunnen nog uitgebreid en verder ontwikkeld worden naar andere teelten. Het doel van de waarnemings- en waarschuwingssystemen is om met een minimale inzet van chemische middelen op het juiste moment toch een duurzame en rendabele teelt mogelijk te maken.

4145 Puntlozingen van gewasbeschermingsmiddelen voor, tijdens en na behandeling van de gewassen maken meer dan 50% van de vracht naar oppervlaktewater uit. Een belangrijke potentiële vervuiling wordt gevormd door een overschot aan spuitvloeistof na het spuiten en de residuele spuitvloeistof die achterblijft in de leidingen na het volledig verspuiten van de spuitvloeistof. Resten die geloosd worden in de riolering of een verhard oppervlak veroorzaken een significante vervuiling. Daarom is het aangeraden om de spuitresten te verdunnen en uit te rijden over het net behandelde veld. De grond fungeert dan als buffer of filter. Om dit mogelijk te maken is het noodzakelijk een spoelwatertank (**7B_035**) te installeren op het spuittoestel.

4150 Door een gepaste erfinrichting en het correct onderhouden van het erf (**7B_033**) wordt erfafspoeling vermeden. De vuilvracht (zowel nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen als BZV en CZV) van vervuild waswater, spoelwater van spuittoestellen en spuitbomen en vervuild hemelwater komt zo niet in oppervlakte- en grondwater terecht. Deze maatregel omvat verschillende deelmaatregelen, nl. het aanleggen van ondoorlaatbare verharding met afwatering naar een opvangput, het installeren van een opvangput voor was- en restwater met olie-afscheiding en het plaatsen van bioremediëringssysteem

4155 voor de behandeling van dit water. Deze maatregel vereist onder andere een doorgedreven sensibilisatie (**7B_034**) en in een latere fase ook controle van het correct uitvoeren van die maatregel.

Verdere sanering van het buitengebied en verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur

4160 Bij de opmaak van de zoneringsplannen (zie basismaatregel **7B_025**) werd aangegeven in welke zones in een gemeente nog riolering zal aangelegd worden en waar het aangewezen is een IBA te plaatsen.

4165 - Via de bovengemeentelijke optimalisatieprogramma's 2006 tot en met 2009 (**7B_059**) werden de budgetten voor de verdere uitbouw van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur in het buitengebied, alsook voor de optimalisatie van de gewestelijke infrastructuur in het centraal gebied vastgelegd. De gemiddelde uitvoeringstermijn voor deze projecten bedraagt 6 jaar. Lokaal verwacht men steeds een significant effect door de bijkomende zuivering van huishoudelijk afvalwater op een RWZI.

4170 - Gemeenten kunnen voor de uitbouw en/of de renovatie van hun rioleringsstelsel een beroep doen op subsidie. De projecten die binnen deze maatregel vallen zijn opgenomen op de, door de bevoegde minister van Leefmilieu, goedgekeurde subsidiëeringsprogramma's vanaf het programmajaar 2005 t/m 2008 (**7B_060**). Ook in de toekomst is voorzien om subsidiëeringsprogramma's op te maken zodat de gemeenten gestimuleerd worden over te gaan tot een pragmatische uitbouw van hun rioleringsstelsel en daarbij financieel kunnen ondersteund worden.²⁸ Er werden wel subsidies vastgelegd op de begroting van 2004. Dit betrof projecten waarvoor de dossiers in de loop van 2003 werden goedgekeurd maar waarvoor omwille van een tekort aan vastleggingskredieten geen vastlegging kon worden doorgevoerd in 2003)

4175

²⁸ Omwille van budgettaire redenen werd geen subsidieëeringsprogramma 2004 opgesteld

4180 Als een logisch vervolg op de zoneringsplannen, wordt de opmaak van de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen (GUP) (**7B_061**) voorzien. De uitvoering van de maatregel is reeds voorzien in het besluit van 10 maart 2006 houdende de vaststelling van de regels voor de scheiding tussen de gemeentelijke en de bovengemeentelijke saneringsverplichting en de vaststelling van de zoneringsplannen. In overleg met alle betrokken instanties wordt in de loop van 2008 een werkbare methodiek uitgewerkt. De opmaak van de GUP's is voorzien vanaf 2009.

4185 Bij de opmaak van de zoneringsplannen zijn in het buitengebied alle woningen en alle toekomstige woningen (op basis van open kavels in woongebieden en woongebieden met landelijk karakter, hierin zitten niet de woonuitbreidingsgebieden) gegroepeerd in verschillende clusters. Voor elk van deze clusters wordt, een voorstel gedaan voor sanering van het afvalwater, namelijk aansluiting op een collectieve zuiveringsinstallatie (RWZI of KWZI) of een individuele zuivering (IBA). Sommige gezinnen
4190 zullen zelf de kosten moeten dragen voor de aankoop en beheer van een IBA. Een andere mogelijkheid is dat de gemeente of intercommunale ervoor kiest om zelf geheel of gedeeltelijk in te staan voor de IBA's.

Optimalisatie, renovatie en/of heraanleg van de collectoren en/of rioleringen in het centraal gebied (**7B_064**) is een continu doorlopend proces om de gerealiseerde efficiëntie en het rendement van de bestaande saneringsinfrastructuur te blijven garanderen. Een deel van deze optimalisatieprojecten is reeds gepland en opgenomen in de bovengemeentelijke optimalisatieprogramma's 2006 t/m 2009 (OP's) en in de reeds opgedragen gemeentelijke investeringsprogramma's t/m 2008 (GIP's). Ook in de toekomstige OP's en GIP's zal jaarlijks financiële ruimte noodzakelijk zijn om verdere optimalisaties en renovaties van de collectoren en rioleringen op te nemen.

4200 Ten slotte is de sanering van overstorten reeds jaren een aandachtspunt. In de overstortproblematiek zijn diverse aspecten (kwalitatief en kwantitatief) aan de orde. Zowel brongerichte maatregelen (maximale afkoppeling van hemelwater van de vuilwaterriolering / minimalisering parasitaire debieten) als preventieve (goed onderhoud opvangsysteem) en *end-of-pipe* maatregelen (uitbouw randvoorzieningen ter hoogte van het overstort) dienen echter in een globaal actieplan (**7B_065**) op mekaar afgestemd te worden. Dat houdt in dat er op basis van een knelpuntanalyse een geobjectieerde prioriteringsschaal van de saneringsmaatregelen wordt uitgewerkt met bijhorende
4205 responsabilisering van de verantwoordelijke actoren (overleg, handhaving, sanctionering...).

De financiering in verband met publieke inzameling en zuivering van afvalwater op gemeentelijk niveau wordt besproken in Maatregelengroep 2.

4210 **Inschatting van de kostprijs van aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP**

De totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP wordt geraamd op 1,0 à 1,1 miljard euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 134 tot 147 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs 204 tot 229 miljoen euro.

Inschatting van het milieueffect van de gemodelleerde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

Door de implementatie van de gemodelleerde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP worden de emissies van de verschillende bronnen verder gereduceerd.

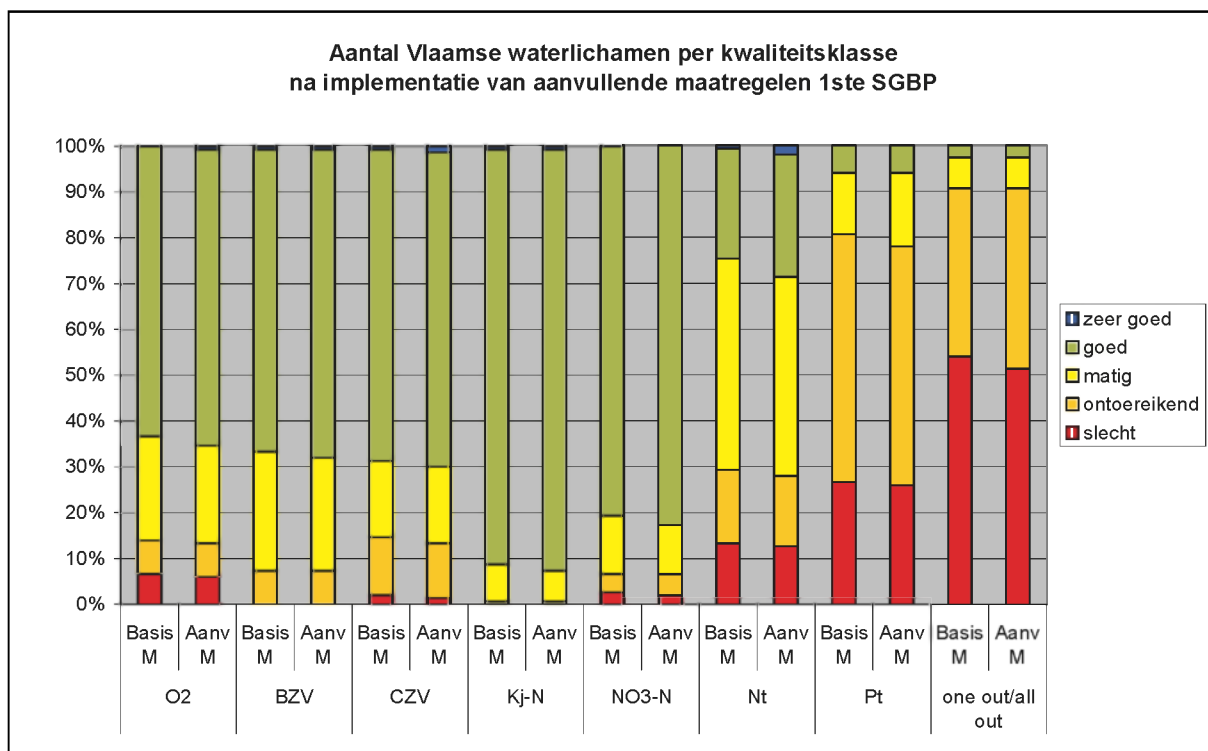
	Emissie reductie (ton/jaar)	Emissie reductie (% totaal)
CZV	173	36%
Nt	31	30%
Pt	3,2	31%

4220 **Tabel 4: Emissiereductie door implementatie van de aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP in Vlaanderen (2015 ten opzichte van 2006)**

Het *Pegase-model* voor het Vlaamse Scheldestroomgebied geeft een inschatting van de kwaliteitsverbetering in oppervlaktewater door de implementatie van deze aanvullende maatregelen.

De waterlichamen in het stroomgebied van de IJzer worden met behulp van het *SIMCAT-model* gemodelleerd.

Figuur 4²⁹ geeft het percentage van de 150 gemodelleerde waterlichamen per kwaliteitsklasse weer, na implementatie van de geselecteerde aanvullende maatregelen.



Figuur 4: Aantal Vlaamse waterlichamen per kwaliteitsklasse na implementatie van de aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP in SGD Schelde

Ten opzichte van de modellering van de basismaatregelen toestand betekent dit voor een aantal waterlichamen een verbetering in oppervlaktewaterkwaliteit, die zich weerspiegelt in het voldoen aan de milieukwaliteitsnorm.

²⁹ Enkele randbemerkingen bij grafiek:

- De grafiek geeft de resultaten van de Vlaamse Waterlichamen in het stroomgebieddistrict van de Schelde (inclusief kanalen) weer. Voor het Maasbekken is momenteel geen waterkwaliteitsmodel beschikbaar. De kleinere systemen (lokale waterlichamen) worden niet gevisualiseerd in de grafiek.
- Bij de simulaties van de waterkwaliteitsverbetering door implementatie van maatregelen houdt het Pegase-model rekening met het pakket basismaatregelen geformuleerd door het Waalse en het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Bijkomend worden er enkele randvoorwaarden bepaald op de Schelde, Leie en Deule aan de Franse grens overeenstemmend met het pakket basismaatregelen van Frankrijk.
- Bij de simulaties van de waterkwaliteitsverbetering door implementatie van de maatregelen in het Vlaamse IJzerbekken (gemodelleerd met het SIMCAT-model) wordt geen rekening gehouden met het pakket basismaatregelen van Frankrijk omdat gedetailleerde informatie hiervoor ontbreekt.
- Bij de toetsing van de gemodelleerde resultaten wordt rekening gehouden met de typespecifieke normen en het al dan niet sterk veranderd karakter van het waterlichaam. Het gevolg is dat de maximale kwaliteitsklasse voor een SVWL 'goed' bedraagt.
- Niet voor alle opgelijste aanvullende maatregelen (uit groep 7B) die de zuurstofhuishouding en de nutriëntenconcentraties beïnvloeden kan het effect met het Pegase-model/SIMCAT-model gesimuleerd worden.

4235

Aantal oppervlaktewaterlichamen volgens <i>one out/all out</i> beoordeling	Basismaatregelen					
Aanvullende maatregelen 1ste SGBP	slecht	ontoereikend	matig	goed	zeer goed	Som
zeer goed						0
goed				4		4
matig			10			10
ontoereikend	4	55				59
slecht	77					77
Som	81	55	10	4	0	150

Tabel 5: Aantal Vlaamse oppervlaktewaterlichamen volgens de totale beoordeling (*one out / all out*), voor en na implementatie van aanvullende maatregelen voor 1^{ste} SGBP in SGD Schelde (groep 7B)

4240

Door de implementatie van de geselecteerde aanvullende maatregelen (groep 7B) is er slechts een beperkte verbetering merkbaar in de oppervlaktewaterkwaliteit. Voor stikstof (Nt) wordt de grootste positieve evolutie opgemerkt. 4 % van de Vlaamse waterlichamen maakt voor deze parameter de sprong naar de goede kwaliteitsklasse. Ook in de lokale waterlichamen is deze trend waarneembaar. In deze kleine systemen zorgt het aanvullende beleid ook voor een significante stijging in de zuurstofconcentratie

Aantal oppervlaktewaterlichamen per Nt kwaliteitsklasse	Basismaatregelen					
Aanvullende maatregelen 1ste SGBP	slecht	ontoereikend	matig	goed	zeer goed	Som
zeer goed				2	1	3
goed			6	34		40
matig		2	63			65
ontoereikend	1	22				23
slecht	19					19
Som	20	24	69	36	1	150

4245

Tabel 6: Aantal Vlaamse oppervlaktewaterlichamen per Nt kwaliteitsklasse, voor en na implementatie van aanvullende maatregelen voor 1^{ste} SGBP in SGD Schelde (groep 7B)

De belangrijkste bemerking bij deze resultaten is wel dat bij de simulatie geen rekening kan worden gehouden met eventuele kwaliteitsverbeteringen door de implementatie van aanvullende maatregelen in de stroomopwaartse gewesten of landen.

4250

Om een inschatting te kunnen maken van de kwaliteitsverbetering in oppervlaktewater door de implementatie van aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP in SGD Maas worden de resultaten uit het *Milieukosten Model Water* (MKM Water) bestudeerd. Door de vergelijking van de door de maatregelen gerealiseerde vrachtreductie en de noodzakelijke vrachtreductie om de doelstellingen te halen, wordt het al dan niet halen van de doelstellingen in kaart gebracht.

4255

Door de implementatie van de aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP (groep 7B) verbetert het chemisch zuurstofverbruik (CZV) en nutriëntengehalte in de 14 Vlaamse waterlichamen van SGD Maas niet substantieel; de doelstellingen voor nutriënten (Nt en Pt) worden niet gehaald, terwijl de doelstellingen voor CZV bij 10 op 14 geanalyseerde waterlichamen (oftewel 72 %) worden bereikt.

	Emissie reductie (ton/jaar)	Emissie reductie (% totaal)
CZV	0,8	3,4 %
Nt	1,8	22 %
Pt	0,1	12 %

4260

Tabel 7: Emissiereductie door implementatie van de aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP in SGD Maas (2015 ten opzichte van 2006)

4265 Voor meer detailgegevens van de modellen wordt verwezen naar de waterlichaamfiches waarin per waterlichaam de kwaliteitsklasse na implementatie van de basismaatregelen wordt weergegeven (alle parameters uit Pegase/SIMCAT/MKM Water).

5.11. Groep 8A: Hydromorfologie

5.11.1. Basismaatregelen

4270 De basismaatregelen hier beschouwd, zijn hoofdzakelijk een groepering van acties die reeds opgenomen werden in de bekkenbeheerplannen.

8A_001 en 8A_002 Behoud en herstel van de natuurlijke waterflora

4275 Invasieve uitheemse *waterplanten* (grote waternavel, parelvederkruid, waterteunisbloem, ...) vormen meer en meer een probleem voor de waterbeheerder. Door hun snelle verspreiding kunnen ze de inheemse flora en fauna in de waterlopen bedreigen.

Omdat ze daarnaast ook de waterafvoer belemmeren en schade kunnen veroorzaken aan kunstwerken, is de bestrijding van deze waterplanten ook relevant voor waterkwantiteitsbeheersing.

4280 Invasieve uitheemse *oeverplanten* (Japanse duizendknoop, reuzenbalsemien, ...) leveren minder problemen op voor het waterbeheer, maar kunnen wel een grote impact hebben op de inheemse oeverflora. Vooral in ecologisch waardevolle gebieden (zoals waterlopen met kwetsbare oevervegetaties) dienen ze bestreden te worden.

4285 In Vlaanderen is de drijvende waterweegbree als enige watergebonden inheemse plantensoort op Europees niveau beschermd. Als basismaatregel is voorzien om voor deze soort een beschermingsplan uit te werken en te realiseren.

8A_003 – 8A_005 Behoud en herstel van de natuurlijke visfauna

4290 Voor het behoud en het herstel van de natuurlijke visfauna zijn in het verleden reeds plannen opgesteld. Zo is er de *Beneluxbeschikking vismigratie* die voorziet in de oplossing van alle *vismigratieknelpunten* op de prioritaire waterlopen.

Volgens deze Beneluxbeschikking, tevens opgenomen als doelstelling in het decreet Integraal Waterbeleid, moet tegen 1 januari 2010 in alle stroomgebieden een vrije vismigratie verzekerd zijn en dienen nieuwe vismigratieknelpunten te worden voorkomen (zie Artikel 5, 4°, c).

4295 Hiertoe werd in Vlaanderen een beleidskaart met een netwerk van prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie opgemaakt (3000 km van de in totaal 20 000 km waterlopen). Deze omvatten de hoofdmigratiewegen, de ecologisch waardevolle waterlopen (met hoge structuurkwaliteit en/of bedreigde vissoorten) en strategisch belangrijke verbindingswaterlopen. Op dit netwerk bevinden er zich nog 684 vismigratieknelpunten gaande van sluizencomplexen tot kleine bodemvallen.

4300 Op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen, waarop dit plan van toepassing is, bevinden zich 212 van de 684 knelpunten. De sanering van 95 van deze 212 knelpunten (75 knelpunten op waterlopen van 1^{ste} categorie en 20 knelpunten op waterwegen) is opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen (8A_005).

4305 Omdat het onmogelijk is om tegen 2010 alle vismigratieknelpunten op de prioritaire waterlopen weg te werken, wordt momenteel tussen de Beneluxpartners onderhandeld over een verschuiving van de deadline naar 2015/2021/2027. Zo wordt een synchronisatie met de kaderrichtlijn Water uitgevoerd.

In het kader van de bescherming en ontwikkeling van de Vlaamse vispopulaties zijn ook soortbeschermings- en herstelprogramma's opgesteld. De uitvoering van de in deze plannen opgenomen acties wordt ook als basismaatregel (8A_003) beschouwd.

4310 Ten slotte dient er in uitvoering van de Europese verordening in verband met herstel van het Europese palingbestand (Verordening 1100/2007/EG) tegen eind 2008 per stroomgebied een palingbeheerplan (8A_004) te worden opgemaakt. In dit beheerplan moeten de nodige maatregelen getroffen worden opdat 40% van de volwassen paling kan ontsnappen naar zee om te gaan paaien in de Sargassozee. Tevens moet 60% van alle glasaal die gevangen wordt weer uitgezet worden in de binnenwateren en dienen de vangsten op zee geleidelijk aan met de helft verminderd te worden.

4315

8A_006 - 8A_010 Maatregelen met betrekking tot structuurherstel

4320 Ten behoeve van de landbouw, een versnelde afvoer of de inrichting van woon- en industriegebieden,... werden de voorbije decennia tal van waterlopen in een nauw keurslijf gedwongen. Dit betekende het vastleggen van de oevers, het rechte trekken van de bedding, stuwpeilbeheer,...

4325 Nieuwe inzichten in het waterbeheer hebben echter geleerd dat dergelijke maatregelen meestal enkel lokaal tot een positief (economisch) effect leidden. Op stroomgebiedschaal kan het effect significant negatief zijn en dit zowel op economisch, ecologisch als hydraulisch vlak. Deze nieuwe inzichten hebben ook geleerd dat het gebruik van zoveel mogelijk natuurlijke structuurelementen van een watersysteem (zoals meandering of kronkels, natuurlijke overstromingsgebieden,...) duurzamere waterbeheersingsgaranties biedt op grotere schaal.

4330 Een goede structuurkwaliteit ligt ook aan de basis van een goede ecologische kwaliteit van de waterloop. Dit betekent zowel een hoge biodiversiteit ten gevolge van een grote variatie in habitats als een goede waterkwaliteit ten gevolge van een hoog zelfreinigend vermogen.

4335 *Structuurherstel* is daarom een belangrijk aandachtspunt van de Europese kaderrichtlijn Water. Een voldoende hoge structuurkwaliteit is immers essentieel voor een gevarieerde aquatische fauna en flora en dus voor de beoogde goede ecologische toestand. Een goede structuurkwaliteit resulteert tevens in een verhoogde waterbergingscapaciteit en een vertraagde afvoer van water bij piekdebieten.

4340 Door de aanwezigheid van meanders, bochten of kronkels 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. In de actualisatie van het Milieubeleidsplan 2003-2007 voor de periode 2008-2010 is als nieuwe plandoelstelling 'gemiddeld 6 km per jaar structuurherstel voor waterlopen van eerste categorie via ecologische herinrichting' opgenomen. In de eerste generatie bekkenbeheerplannen zijn verscheidene structuurherstelprojecten opgenomen. Deze worden gegroepeerd in basismaatregel **8A_009**.

Naast structuurherstel kan ook een *aangepast oeverbeheer* een meerwaarde betekenen bij het bereiken van de goede toestand van de waterlichamen. De acties in de bekkenbeheerplannen met betrekking tot oeverbeheer en oeverbeheerplannen zijn samengevat in de basismaatregel **8A_006**.

4345 Het decreet Integraal Waterbeleid (Artikel 9) voorziet in de afbakening van bredere *oeverzones* langs zowel onbevaarbare waterlopen als langs waterwegen. Oeverzones zijn een instrument om in het sterk verstedelijkte Vlaanderen waterlopen opnieuw iets meer ruimte te geven, zonder de gebruiksfuncties in de onmiddellijke omgeving (landbouw, wonen, ...) in te perken. Oeverzones kunnen hierbij één of meerdere van de volgende functies vervullen:

- 4350
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 (inclusief de corridorfunctie tussen natuurgebieden);
 2. Bufferfunctie: bescherming van de waterloop tegen inspoeling van grond, meststoffen en andere nutriënten en bestrijdingsmiddelen;
- 4355
3. Waterkwantiteitsfunctie: behoud en herstel van de natuurlijke werking van watersystemen, herstel van het seizoensgebonden overstromingsregime van de waterloop binnen een zomer- en winterbedding en herstel van een natuurlijke dynamiek.

4360 In de actualisatie van het Milieubeleidsplan 2003-2007 voor de periode 2008-2010 is als gewijzigde plandoelstelling het 'bijkomend beschermen van 400 ha oeverzones (waarvan minstens 25 % via verwerving) tegen 2010 ten opzichte van 2002' opgenomen. In de bekkenbeheerplannen is slechts één oeverzone op perceelsniveau afgebakend, namelijk op de Dijle tussen Florival en Werchter.

Basismaatregel **8A_010** omvat de afbakening en gepaste inrichting van de oeverzones, zoals vermeld in de bekkenbeheerplannen.

4365 In de eerste generatie bekkenbeheerplannen zijn verscheidene acties opgenomen rond oeverherinrichting. In dit stroomgebiedbeheerplan worden maatregelen opgenomen die deze acties groeperen.

4370 De oevers van de *kanalen* worden hersteld of beschermd met aandacht voor een natuurvriendelijke aanleg (**8A_007**). De oevers van de kanalen staan permanent bloot aan golfslag van de schepen. Soms kalven ze af en wordt het jaagpad ondermijnd. Zeker langs kanalen met druk scheepvaartverkeer moeten de oevers regelmatig beschermd (bijvoorbeeld met een vooroever) of hersteld worden. Dit gebeurt, waar mogelijk, op een natuurvriendelijke manier met behoud van de kanaalkwel.

4375 Omwille van hun steile oevers vormen de kanalen voor een aantal terrestrische diersoorten (zoals reeën en hazen) een migratiebarrière. Voor het Albertkanaal en de andere kanalen in de provincies Antwerpen en Limburg werden zogenaamde *ontsnipperingsstudies* uitgevoerd waarin ontsnipperingszones (inclusief een prioritering) en voorstellen voor nieuwe fauna-uitstapplaatsen werden opgenomen. In prioritair ontsnipperingzones is ook een maatregel voorzien om in de kanaaloevers *fauna-uitstapplaatsen* aan te leggen (**8A_008**).

4380 Inschatting van de totale kostprijs van de basismaatregelen

De totale investeringskost voor bovenstaand pakket basismaatregelen wordt geraamd op 79 à 219 miljoen euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 6,7 tot 7,1 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs 12 tot 20 miljoen euro.

4385 **5.11.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten**

Inzake de bescherming van fauna en flora en hydromorfologisch herstel kunnen er nog tal van onderbouwende studies worden uitgevoerd:

- 4390
 - In functie van het behoud en herstel van de natuurlijke visfauna in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen onderzoeken van de noodzaak, de haalbaarheid en de mogelijkheden voor het aanleggen van (bijkomende) paaipplaatsen in kanalen en havendokken;
- 4395
 - In functie van het ecologisch herstel van de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen uitvoeren van haalbaarheidsonderzoek en opmaken van ontwerpen voor het inrichten van de oeverzones vermeld in de eerste generatie bekkenbeheerplannen;
- 4400
 - Uitvoeren van haalbaarheidsonderzoek en opmaken van ontwerpen voor structuurherstel voor de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen vermeld in de eerste generatie bekkenbeheerplannen;
 - In functie van het herstel van de vrije vismigratie uitvoeren van haalbaarheidsonderzoek en opmaken van ontwerpen voor het wegwerken van de vismigratieknelpunten op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen die opgenomen zijn in de eerste generatie bekkenbeheerplannen;
- 4405
 - Uitvoeren van de onderbouwende studies tbv het uitwerken van ecologische herstelmaatregelen voor de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen vermeld in de eerste generatie bekkenbeheerplannen;
 - In functie van het herstel van de vrije vismigratie evalueren van reeds uitgevoerde saneringsprojecten en onderzoeken van het barrière-effect van bepaalde kunstwerken op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen vermeld in de eerste generatie bekkenbeheerplannen;
- 4410
 - Evaluatie van de effectiviteit van reeds gerealiseerde maatregelen zoals fauna-uitstapplaatsen, natuurvriendelijke oevers,...;
 - Het is momenteel onduidelijk wat de impact is van aquatische exoten (ondere andere aangevoerd via balastwater schepen) op zowel hydraulica als ecologische kwaliteit in de overgangswateren en dokken.
 - Het onderzoeken van het belang van drainage en waterhuishouding bij het aanduiden van Sterk veranderde waterlichamen voor het tweede stroomgebiedbeheerplan.

5.11.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

4415 Naast de basismaatregelen, afgeleid van de acties uit de bekkenbeheerplannen, zullen er nog bijkomende maatregelen noodzakelijk zijn om de goede toestand in 2015 te bereiken.

8A_015-8A_018 Ecologisch herstel door een goede waterkwaliteit

4420 Normaal gezien lozen overstorten niet in het oppervlaktewater. Enkel bij hevige regenval kunnen gemengde rioleringsstelsels (waar regen- en afvalwater gezamenlijk worden afgevoerd) overbelast geraken. Op dat moment treden de overstorten in werking en wordt de overdruk in de ontvangende waterlopen geloozd. Dit overstorten gebeurt doorgaans in het begin van de bui.

4425 In de collector zijn vóór de bui afzettingen van rioleringsresten aanwezig. Bij het begin van de bui wordt de collector dan volledig schoon gespoeld via het overstort. Dit kan leiden tot een drastische vervuiling van de waterkolom (nutriënten, toxische chemicaliën) en de waterbodem (sediment). Wanneer de ontvangende waterloop zelf ook overbelast geraakt, kan deze buiten zijn oevers treden waardoor ook de aangrenzende beschermde gebieden vervuild kunnen worden met verdund rioleringswater.

4430 Maatregel **8A_015** beoogt een *prioritaire aanpak van de overstorten* ter hoogte van de *beschermde gebieden* zoals gedefinieerd in het decreet Integraal Waterbeleid, artikel 71 om de kans op vervuiling door calamiteiten uit te sluiten tegen 2015. Een verdergaande maatregel (**8A_016**) breidt de te saneren overstorten uit naar het waterlooptraject, stroomopwaarts van de beschermde gebieden. Maatregelen met betrekking tot de sanering van huishoudelijk afvalwater zijn opgenomen in maatregelengroep 7.

4435 Deze maatregel wordt ook onder deze groep vermeld omdat er ook een belangrijke impact van de overstortwerking kan zijn op de morfologische ontwikkeling van een waterloop. Naast verontreiniging kan via een overstort ook een grote hoeveelheid hemelwater en sediment in de waterloop terecht komen. Dit kan plaatselijk leiden tot extra erosiebelasting van de oevers en tot een beïnvloeding van het overstromingsregime. In sommige bekkens is het immers zo dat collectoren hemelwater in de ontvangende waterloop lozen dat afkomstig is van een naburig bekken. Het sediment dat via het overstort aangevoerd is, kan de natuurlijke dieptevariatie van de bedding beïnvloeden. Dieptes worden zo opgevuld zodat een homogeen diepteprofiel ontstaat.

4445 Een overstort kan afgekoppeld of uit gebruik genomen worden wanneer het aangesloten rioleringsstelsel wordt gemoderniseerd en omgezet tot een gescheiden of semi-gescheiden systeem. Indien overstorten niet of pas op termijn verwijderd kunnen worden, kan een overstortbuffer worden aangelegd. Dit is een klein opvangbekken dat gedimensioneerd is om enkel de sterk vervuilde *first flush* op te vangen. De grootte van het opvangbekken is afhankelijk van de omvang van het aangesloten rioleringsnet. Het sterk vervuilde water, opgevangen in het bekken, kan na afloop van de regenbui terug in het rioleringsstelsel worden gebracht. Wanneer het aangesloten rioleringsstelsel uiteindelijk vervangen wordt door een gescheiden systeem, kan de overstortbuffer behouden blijven als hemelwaterbuffer.

4455 Vervuilde waterbodems kunnen, jaren nadat de vervuiliingsbron werd aangepakt, nog een significante invloed hebben op de waterkwaliteit. Dit gebeurt door nalevering vanuit het slib of sediment naar de waterkolom. Een afvoerpiek kan tijdens een overstroming ook vervuild sediment verplaatsen en opnieuw afzetten in een beschermd gebied. Ook voor bepaalde beschermde vissoorten, zoals opgenomen in de bijlagen van de Habitatrichtlijn, kunnen vervuilde waterbodems de ontwikkeling van een stabiele populatie verhinderen. Vissen gebruiken de waterbodem niet enkel voor de voedselvoorziening maar ook als paai- of nestgebied. Maatregelen **8A_017** en **8A_018** beogen de *prioritaire sanering van vervuilde waterbodems* indien uit de operationele of trendmonitoring in een waterlichaam blijkt dat deze waterbodem een significant negatieve invloed uitoefent op het beschermd gebied. Een voorwaarde voor een prioritaire sanering is dat de vervuiliingsbron zelf eerst wordt gesaneerd. De sanering van waterbodems staat verder beschreven in maatregelengroep 8B.

8A_019-8A_023 Ecologisch herstel door een verbetering van de structuurkwaliteit

4465 De maatregelen **8A_019** tot en met **8A_023** dienen de basismaatregelen met betrekking tot structuurherstel (zie **8A_006** - **8A_010**) aan te vullen. Deze herstelmaatregelen werken met een

- stappenplan om binnen een Vlaams oppervlaktewaterlichaam tot een goede toestand te komen via *herstelingrepen in de hydromorfologische processen* van de waterloop (**8A_021-8A_023**).
- 4470 Afhankelijk van het resultaat van de verkennende analyse kunnen deze ingrepen zich zowel stroomopwaarts als in het waterlichaam zelf situeren. Indien uit een voortgangsrapport blijkt dat een verbetering van de hydromorfologische kwaliteit aangewezen is om tot een verbetering van de ecologische toestand te komen, wordt een stappenplan gevolgd dat moeten leiden tot de realisatie van het structuurherstelproject voor 2015 (zie formulier).
- 4475 Momenteel is de verbinding tussen waterloop en natuurlijk overstromingsgebied in verschillende Vlaamse oppervlaktewaterlichamen verbroken door de aanwezigheid van dijken. Deze dijken zijn doorgaans geplaatst om lokaal de overstromingsfrequentie te verlagen. Wanneer dit in een waterlichaam op grote schaal werd toegepast, kan dit belangrijke gevolgen hebben op het vlak van waterbeheersing in stroomafwaarts gelegen gebieden. Sommige habitats en planten- en diersoorten zijn ook gebonden aan een zekere overstromingsdynamiek om te komen tot de juiste abiotische omstandigheden of voor hun verspreiding.
- 4480 Maatregelen **8A_019** en **8A_020** beogen plaatselijk (bijvoorbeeld ter hoogte van speciale beschermingszones) de vervanging van dijken door een teruggetrokken bedijking, of de verwijdering van oeverwallen die ontstaan zijn door de deponie van ruimsingsproducten.
- 4485 **8A_011- 8A_014** Ecologisch herstel door de ophef van migratieknelpunten voor vissen, terrestrische en semi-terrestrische soorten
- In de Beneluxbeschikking vismigratie is als doelstelling opgenomen om tegen 2010 alle vismigratieknelpunten op de voor vismigratie prioritaire waterlopen, weg te werken.
- 4490 De intentie van de Benelux-partners is om deze timing te verschuiven naar 2015. Omdat de uitvoering van de Beneluxbeschikking een beleidsintentie is (en dus beslist beleid) wordt deze maatregel opgenomen in het pakket aanvullende maatregelen. Er is immers nog geen goedgekeurd investeringsprogramma aan deze beleidsintentie is verbonden.
- 4495 Het netwerk van prioritaire waterlopen voor herstel van vismigratie omvat slechts 3 000 van de 20 000 km waterlopen in Vlaanderen. Op dit netwerk bevinden er zich nog 684 knelpunten gaande van sluizencomplexen tot kleine bodemvallen. Op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen waarop dit plan van toepassing is, bevinden zich 212 van de 684 knelpunten. Van deze 212 knelpunten zijn er 75 knelpunten op waterlopen van 1^{ste} categorie en 20 knelpunten op waterwegen opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen.
- 4500 Elk knelpunt vergt een oplossing op maat die ook rekening houdt met andere omgevingsfactoren zoals harde randvoorwaarden, historisch erfgoed of de noodzaak tot structuurherstel in een waterlooptraject. Op de waterlopen van 1^{ste} categorie en op de bevaarbare waterlopen dienen er naast de geplande saneringen uit de bekkenbeheerplannen nog respectievelijk 82 en 35 vismigratieknelpunten opgelost te worden. De oplossing hiervan tegen 2015 wordt beoogd via maatregel **8A_012**. Maatregel **8A_013** heeft tot doel de knelpunten op de waterlopen van 2^{de} en 3^{de} categorie verder aan te pakken, verspreid over de 3 planperiodes (2015/2021/2027).
- 4505 In uitvoering van de Europese verordening inzake herstel van het Europese palingbestand (Verordening 1100/2007/EG), wordt als basismaatregel reeds een palingbeheerplan opgesteld (voor de stroomgebieden van Schelde en Maas). Als aanvullende maatregel wordt de implementatie van dit plan voorgesteld (**8A_011**).
- 4510 Dit betekent dat op het terrein maatregelen dienen genomen te worden die leiden tot het behoud en het herstel van een duurzaam palingbestand. Belangrijke maatregelen voor het behoud en herstel van het palingbestand zijn het herstel van de vrije vismigratie, het verbeteren van de waterkwaliteit, het verbeteren van het habitat voor paling, het uitzetten van glasaal, het verminderen van de mortaliteit van paling, wetgevende maatregelen en monitoring.
- 4515 Bepaalde typen oeververdediging, bruggenhoofden, afsluitingen,... kunnen de migratie van dier- en plantensoorten *langsheen de oevers* beperken of verhinderen.
- Maatregel **8A_014** omvat de realisatie van oplossingen binnen de waterlichamen waar dit kan bijdragen tot het bereiken van de milieudoelstellingen van het decreet Integraal Waterbeleid. Mogelijke acties die onder deze maatregel kunnen ressorteren, zijn:

- 4520
 - Wanneer een brug omwille van structuurtechnische redenen wordt vervangen: het voorzien van een strook die de oevers aan weerszijden van de brug met elkaar verbindt;
 - Het vervangen van damwanden door taluds met oeververdediging van het NTMB-type;
 - De aanleg van een accoladeprofiel of winter/zomerbed systeem in landbouw-, woon- of industriegebied;
 - De aanleg van oeverzones in landbouw-, woon- of industriegebied;
- 4525
 - Het vervangen van inbuizingen door een open waterloop met taluds;
 - De integratie van waterlopen in woongebied;
 - ...

Voor de verschillende maatregelen geldt steeds hetzelfde stappenplan (zie formulier). Indien uit de trendmonitoring blijkt dat het behalen van de goede toestand of het goed potentieel belemmerd wordt door een slechte continuïteit.

4530

8A_024 Integratie van de recreatiedruk in de draagkracht van het ecosysteem

Verschillende waterlichamen ondervinden een toenemende (commerciële) recreatiedruk. Momenteel ontbreekt een regeling voor de onbevaarbare waterlopen, die ook de aansprakelijkheid regelt.

- 4535 Een regeling is evenwel noodzakelijk om de beheerbaarheid van de waterloop te kunnen blijven garanderen. In bepaalde gevallen kan er ook schade optreden aan het watersysteem en bij een te hoge recreatiebelasting kan de gunstige staat van instandhouding onder druk komen te staan.

- 4540 Per waterlichaam dient dan ook een afweging te kunnen gebeuren van de recreatievormen die toegelaten kunnen worden en onder welke voorwaarden dit kan gebeuren. Een belangrijke randvoorwaarde zal hier allicht het hydrologische regime zijn (is er steeds voldoende debiet voorhanden), evenals de aanwezigheid van speciale beschermingszones of van beschermde soorten in de waterloop.

Inschatting van de kosten van de aanvullende maatregelen

- 4545 Voor de meeste maatregelen kon een zeer ruwe inschatting gemaakt worden van de te verwachten kosten. Op basis hiervan kon een kostenraming gemaakt worden waarbij de totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen geraamd wordt op 1,5 miljard euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 40 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs 130 miljoen euro.
- 4550 De kostprijs voor de volgende planperioden wordt in belangrijke mate bepaald door de noodzaak tot bijkomende ingrepen om te komen tot het goed potentieel of de goede toestand.

5.11.4. Het prioriteren van maatregelen

- 4555 De keuze en afweging van aanvullende maatregelen gebeurt onder andere op basis van het criterium *costeneffectiviteit*. Deze economische analyse laat een oordeel toe over de meest kosteneffectieve combinatie van maatregelen. Er wordt immers aan de lidstaten gevraagd de beschikbare middelen efficiënt te investeren, zodat de maatregelenprogramma's de grootst mogelijke milieuwinst opleveren tegen de laagst mogelijke kosten. Om tot deze kosteneffectieve combinatie van maatregelen te komen, moeten alle potentiële aanvullende maatregelen tegen elkaar afgewogen worden in een kosteneffectiviteitsanalyse. Dit gebeurt op basis van de geschatte kostprijs van elke maatregel en het verwachte effect van de maatregel op de toestand van het waterlichaam.
- 4560 De kosteneffectiviteitsanalyse levert dan een rangschikking van maatregelen op gebaseerd op hun kosten(in)effectiviteit.

5.11.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering

Bij het toekennen van de prioritering werden ook de volgende elementen mee in rekening gebracht:

- 4565 1. Mate van brongerichtheid → bepaalde maatregelen zijn meer brongericht dan andere;
2. Het multifunctionele karakter van een maatregel → de ene maatregel heeft betrekking op een beperkt aantal soorten of op een soortengroep terwijl de andere veel breder gaat;
- 4570 3. Sequentie in maatregelen → Maatregel A kan in principe pas uitgevoerd worden nadat ook B is uitgevoerd. Zo heeft de sanering van waterbodems weinig zin zolang de aanvoer van vervuild sediment niet gestopt is.

5.11.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

Hieronder volgt een olijsting van de aanvullende maatregelen die nodig kunnen zijn om de goede ecologische toestand of het goed ecologisch potentieel te bereiken. Het betreft de maatregelen die geselecteerd werden voor het eerste stroomgebiedbeheerplan. Gerangschikt volgens afnemende prioriteit:

- 4575
- Prioritaire aanpak van overstorten ter hoogte van beschermde gebieden (8A_015);
 - Om te komen tot het goed ecologisch potentieel of een goede ecologische toestand wordt het waterlichaam geanalyseerd op hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en wordt een aangepast maatregelenpakket uitgevoerd. Te realiseren tijdens de eerste planperiode (8A_022);
- 4580
- Om te komen tot het goed ecologisch potentieel of een goede ecologische toestand wordt het waterlichaam geanalyseerd op hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en wordt een aangepast maatregelenpakket uitgevoerd. Prioritair toe te passen op waterlooptrajecten gelegen in Natura2000-gebied (8A_021);
- 4585
- Wegwerken vismigratieknelpunten: te saneren tijdens planperiode 2010-2015 (8A_012);
 - Behoud en herstel van een natuurlijk palingbestand in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen door implementatie van het palingbeheerplan (8A_011);
 - Wegwerking migratieknelpunten op de oevers ter verbetering van de riviercontinuïteit voor terrestrische en semi-terrestrische soorten (8A_014);
- 4590
- Ter verbetering van de ecologische toestand of het ecologisch potentieel in een waterlichaam wordt de laterale continuïteit en/of het overstromingsregime hersteld: te realiseren tijdens deze planperiode (8A_019);
 - Prioritaire sanering van waterbodems in beschermde gebieden of ten behoeve van beschermde soorten: realisatie tijdens planperiode 2010-2015 (8A_017);

4595

Onderstaande maatregelen werden niet aan de kosteneffectiviteitsanalyse onderworpen maar worden wel opgenomen in het maatregelprogramma van het 1^{ste} stroomgebiedbeheerplan:

- Om de milieudoelstellingen in een waterlichaam te bereiken wordt de recreatiedruk geïntegreerd in de draagkracht van het systeem (8A_024).

4600 Inschatting van de kostprijs van aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

De totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP wordt geraamd op 574 miljoen euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 15,5 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs zo'n 50 miljoen euro.

4605 De kostprijs voor de volgende planperioden wordt in belangrijke mate bepaald door de noodzaak tot bijkomende ingrepen om te komen tot het goed potentieel of de goede toestand.

5.12. Groep 8B: Waterbodembodem

5.12.1. Basismaatregelen

4610 De problematiek van de waterbodems hangt nauw samen met de problematiek van bagger- en ruimingsspecie. Om de aanpak van bagger- en ruimingsspecie in Vlaanderen te coördineren werd een *Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie* opgemaakt. Het ontwerpplan werd op 1 juni 2007 principieel goedgekeurd door de Vlaamse Regering en ging van 15 juli tot 14 augustus in openbaar onderzoek. De meeste basismaatregelen werden dan ook geput uit dit plan.

4615 Er is nood aan acties op verschillende vlakken. De bedoeling is om op termijn te komen tot twee trendbreuken, één op het gebied van preventie en één op het gebied van behandeling en storten. Doordat er een tekort is aan gegevens omtrent bronnen van sediment, gedetailleerde speciebalansen, marktevoluties inzake behandeling en verwerking, etc. zal het noodzakelijk zijn het beleid gaandeweg procesgericht en inhoudelijk bij te sturen en flexibel om te springen met de vergaarde kennis.

4620

Beperken van erosie en/of afremmen van sedimentaanvoer naar de waterloop

De aanpak van waterbodems en bagger- en ruimingsspecie vergt een integrale, brongerichte benadering van het watersysteem. Daarbij wordt gestreefd naar het herstellen van een natuurlijker sedimentbalans van de waterlopen, zowel kwantitatief als kwalitatief. Zowel voor wat betreft het aanbod van bagger- en ruimingsspecie (kwantitatief aspect) als de kwaliteit van waterbodems en specie vormt *preventie* een belangrijke pijler voor het beleid.

4630 Het opstellen van gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen en het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken is een essentiële brongerichte maatregel die de sedimentaanvoer naar de waterloop kan beperken. In eerste instantie wordt beoogd dat erosiebestrijdingsplannen opgesteld worden voor alle erosiegevoelige gebieden en dat erosiebestrijdingswerken in de meest prioritaire knelpuntgebieden uitgevoerd worden aan het huidig tempo (**8B_002**).

4635 Hiertoe is het van belang steden en gemeenten te stimuleren om gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen op te maken en effectieve en resultaatgerichte erosiebestrijdingswerken uit te voeren voor de knelpunten, opgenomen in het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan. Daarnaast moet eveneens aandacht uitgaan naar het stimuleren van erosiebestrijding door landbouwers (bij voorkeur door het aanwenden van brongerichte erosiebestrijdingsmaatregelen) via communicatie en demonstratie en door het actief promoten van resultaatgerichte beheersovereenkomsten (**8B_001**).

4640 Het Vlaamse Gewest geeft via het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) financiële steun aan land- en tuinbouwers voor investeringen in een aangepaste bedrijfsstructuur met als doel rendabele en competitieve bedrijven te creëren, aangepast aan gewijzigde omstandigheden zoals nieuwe ontwikkelingen op het vlak van leefmilieu. De steunintensiteit staat in relatie tot de mate waarin een bepaalde investering afgestemd is op de eisen of vragen, geformuleerd vanuit de maatschappij. Investeringsvoor machines voor directe inzaai ter voorkoming van erosie komen in aanmerking voor steun en dragen bij tot het terugdringen van bodemerosie op het perceel (brongericht) en bijgevolg tot het reduceren van de sedimentaanvoer naar de waterloop (**8B_003**).

4645 Deze preventieve maatregelen zijn, ondermeer omwille van de sterk gegroeide historische achterstand en de nog steeds aanwezige verontreinigingen in het oppervlaktewater, echter onvoldoende om het probleem van de waterbodembodem op te lossen.

4650 Dringende ruiming en baggerwerken om veiligheidsredenen³⁰

Voor het verzekeren van de afvoercapaciteit van de waterlopen en voor het verzekeren van de transportfunctie van de bevaarbare waterlopen en kanalen, moeten dringende sedimentruiming en

³⁰ Het garanderen van de afvoercapaciteit van waterlopen om veiligheidsredenen past in de drietrapsstrategie "vasthouden-bergen-afvoeren".

baggerwerken uitgevoerd worden (**8B_004**). Hieronder worden eveneens verstaan (zowel dringende als reguliere) sedimentruiming en baggerwerken in het kader van onderhoud.

4655 Het garanderen van de afvoercapaciteit van waterlopen om veiligheidsredenen past in de drierupsstrategie *vasthouden-bergen-afvoeren*.

Sedimentruiming en baggerwerken om nautische redenen, maken deel uit van het Vlaamse integraal waterbeleid. Ze leveren in de meeste gevallen ook een zekere bijdrage aan de kwalitatieve milieudoelstellingen vanwege het verwijderen van verontreinigde specie en vanwege het verbeteren van de afvoercapaciteit.

4660

Om die reden werd het nautisch aspect, dat bovendien deel uitmaakt van het Vlaamse integraal waterbeleid, toch meegenomen in de betrokken maatregel. De kosten verbonden aan het zuiver nautisch aspect werd daarentegen niet in rekening gebracht in de disproportionaliteitsanalyse aangezien nautisch baggeren op zich geen milieudoel voor ogen heeft en dus niet kan ingebracht worden in de motivering om af te wijken van de vooropgestelde milieudoelstellingen.

4665

Duurzaam en efficiënt ruimen van sediment

Specie verwijderen uit de waterloop, op plaatsen waar de aanvoer van sediment of verontreinigende stoffen nog steeds hoog is, komt neer op dweilen met de kraan open. Duurzaam en efficiënt ruimen betekent dat de specie bij voorkeur zo stroomopwaarts mogelijk wordt opgevangen en dat het baggeren gebeurt volgens best beschikbare technieken³¹. De *stroomopwaartse aanpak* kan gerealiseerd worden door een doordachte planning op Vlaams niveau van de inplanting van sedimentvangen en ontwateringsbekkens ter hoogte van sedimentgevoelige waterlooptrajecten, actieve overstromingsgebieden en natuurlijke overstromingszones (**8B_006**).

4670

4675 In eerste instantie moeten de sedimentvangen die zijn opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen geïnstalleerd worden. Daarnaast zouden jaarlijks nog 2 sedimentvangen uit het sedimentvangplan moeten ingeplant worden (**8B_007**).

Met het oog op duurzaam en efficiënt ruimen is het ten slotte aangewezen dat alle waterbeheerders hun onderhoudsschema op elkaar afstemmen (**8B_005**).

4680

Duurzaam saneren van verontreinigde waterbodems

De aanpak van verontreinigde waterbodems wordt geregeld in het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming en bestaat uit volgende stappen:

4685

- Het opmaken van een lijst op Vlaams niveau van prioritair te onderzoeken waterbodems die dient vastgesteld te worden door de Vlaamse Regering (**8B_008**);
- Het onderzoeken van de waterbodems die werden aangeduid in de door de Vlaamse Regering goedgekeurde lijst van prioritair te onderzoeken waterbodems aan de hand van de standaardprocedure waterbodemonderzoek (**8B_009**);

4690

- Rekening houdend met de resultaten van het waterbodemonderzoek, het opmaken van een lijst op Vlaams niveau van prioritair te saneren waterbodems die dient vastgesteld te worden door de Vlaamse Regering (**8B_010**);
- Het saneren van de waterbodems die vermeld staan op de door de Vlaamse Regering goedgekeurde lijst.

4695

Behandeling, verwerking, hergebruik en storten van bagger- en ruimingsspecie

Bij voorkeur wordt de specie, na ontwatering (en indien nodig nog een andere behandeling), hergebruikt als secundaire grondstof. Bergen of storten blijven over als andere opties geen uitweg

³¹ definitie (zoals opgenomen in MIRA) : Best beschikbare technieken: verzameling van technische maatregelen die bedrijven in staat stellen om het meest doeltreffend te werken op vlak van bescherming van mens en milieu. De maatregelen dienen voorhanden te zijn (dus niet experimenteel) en de kosten ervan moeten in verhouding staan tot het resultaat en draagbaar zijn voor de betrokken bedrijfstak

bieden. Algemeen gesproken moet het beheer van bagger- en ruimingsspecie gebeuren volgens de beste beschikbare technieken³².

- 4700 Eén van de grootste knelpunten inzake het beheer van de waterbodem blijft echter het vinden van een geschikte, haalbare en betaalbare afzet voor de specie. Zelfs indien de specie niet verontreinigd is, is het vinden van een afzetmarkt niet evident. Aangezien de behandelingscapaciteit op dit ogenblik ontoereikend is, vormt het tot ontwikkeling brengen van extra capaciteit voor behandeling van bagger- en ruimingsspecie in alle bekkens (**8B_012**) een eerste uitdaging.
- 4705 Ook het maximaal inzetten van bagger- en ruimingsspecie die voldoet aan de VLAREA- / VLAREBO-norm voor hergebruik als bodem, als bouwstof of als alternatief voor primaire oppervlaktedelfstoffen en het toepassen van zandafscheiding bij alle zandrijke niet-rechtstreeks herbruikbare specie (**8B_013**) moet bijdragen tot een verbetering van de afzetmogelijkheden en een vermindering van de te storten restfractie.
- 4710 In afwachting van hergebruik is er nood aan tussentijdse opslagplaatsen. Zelfs in het ideale geval waarbij een maximale fractie van de specie kan worden hergebruikt, zal steeds een zekere restfractie moeten gestort worden. Daartoe moeten de nodige stortplaatsen voor de niet-behandelbare of niet-herbruikbare bagger- en ruimingsspecie in elk bekken worden voorzien. Ten slotte moeten de bergingslocaties en ontwateringsinstallaties, zoals opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen worden ingericht (**8B_014**).
- 4715

Inschatting van de kostprijs van deze basismaatregelen

- 4720 De totale investeringskost voor bovenstaand pakket basismaatregelen wordt geraamd op 6,2 miljoen euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 216 miljoen euro, inclusief de kosten voor nautisch baggeren. In de disproportionaliteitsanalyse worden de kosten voor nautisch baggeren (154 miljoen euro) niet meegenomen. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs 217 miljoen euro, waarvan 63 miljoen euro wordt meegenomen in de disproportionaliteitsanalyse.
- 4725 De kosten voor het voorzien van tijdelijke opslagplaatsen, bergings- en stortlocaties is niet opgenomen in de kostprijs van de basismaatregelen (inschatting kosten onmogelijk: hoeveel locaties, omvang...).

5.12.2. Kennislacunes en mogelijke onderzoeksprojecten

Inzake waterbodem en sediment zijn er nog heel wat fundamentele kennislacunes. Er is nood aan volgende onderzoeken:

- 4730 - In functie van een meer uitgebreide kennis aangaande het sedimentatieproces, in functie van het duurzaam ruimen van sediment en in functie van het verzekeren van de afvoercapaciteit, onderzoek of de afvoercapaciteit daadwerkelijk in het gedrang komt ter hoogte van de plaatsen die in de prioriteringsanalyse waterbodems aangeduid werden met een hoge hydraulische ruimingprioriteit en de resultaten van dit onderzoek integreren bij de opmaak van een gezamenlijk en afgestemd onderhoudsschema en bagger- en ruimingsschema;
- 4735 - In functie van het duurzaam saneren en ruimen van waterbodems en het wegwerken van de historische sanerings- en ruimingsachterstand en ten behoeve van de verdere concretisering van de acties in het sectoraal uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie, het herberekenen van de sedimentbalans per bekken;
- Onderzoek naar de relatie tussen waterbodem en waterkolom (nalevering);
- 4740 - Onderzoek naar vlamvertragers en andere persistente organische pollutanten met betrekking tot huidige concentraties van deze parameters in de waterbodem, de saneringsnoodzaak en de aanpak van het probleem;
- Onderzoek rond risicobeoordeling;
- 4745 - In functie van het beperken van de sedimentaanvoer naar de waterloop op een zo efficiënt mogelijke wijze, verder onderzoek naar chemische erosie³³ en naar de verhouding ervan ten

³² Te vinden op www.emis.vito.be

opzichte van de andere bronnen van sedimentaanvoer (bodemerrosie, overstorten, industriële lozingen of effluënten van waterzuiveringsinstallaties) ter hoogte van een bepaald waterlooptraject;

- 4750 - Verder onderzoek naar het versterken van de positieve effecten van chemische erosie. Het sedimentgehalte in de waterloop zou kunnen dalen, niet door ruiming uit te voeren, maar door wortelende waterplanten op de waterbodem aan te planten en de waterloop te verbreden (eventueel via de creatie van een zomer- en een winterbed) om voldoende afvoercapaciteit te behouden en verdroging niet in de hand te werken;
- 4755 - Onderzoek verrichten naar de mechanismen, gevolgen en mogelijke remediëringsscenario's voor de zgn. waterzuiveringsparadox in de tijrivieren van het Benedenscheldebekken en het verder in kaart brengen ervan;
- Het evalueren van het profiel van een waterloop 1^{ste} categorie met de bedoeling de afvoer van en het waterbergend vermogen in de waterloop te optimaliseren alsook de mogelijkheden te benutten wat betreft het inrichten van natuurvriendelijke oevers.

4760 5.12.3. Mogelijke aanvullende maatregelen

Beperken van erosie en/of afremmen van sedimentaanvoer naar de waterloop

In aanvulling op basismaatregel 8B_002, waarbij enkel voor de meest prioritaire knelpuntgebieden de noodzakelijke erosiebestrijdingswerken worden uitgevoerd, moeten ook voor de overige knelpuntgebieden erosiebestrijdingswerken uitgevoerd worden (**8B_015**).

4765 Het is aangewezen om te onderzoeken of het areaal waarop landbouwers, die Europese inkomenssteun genieten en dus verplicht zijn om erosiebestrijdingsmaatregelen te nemen, kan uitgebreid worden. Vrijwillige medewerking blijft de voorkeur genieten, maar in bepaalde gevallen is een juridische verankering van een eventuele onteigening op basis van het bodembeschermingsdecreet wenselijk.

4770 Deze onteigening moet gezien worden in functie van het aanleggen van erosiebestrijdingsmaatregelen enkel in de zeldzame gevallen waar medewerking van de eigenaar geweigerd wordt. De mogelijkheid van een juridische verankering van de onteigening door gemeenten, specifiek in kader van erosiebestrijding, zou daarom onderzocht moeten worden. Ten slotte lijkt het aangewezen te onderzoeken in welke mate algemene bindende voorschriften inzake het gebruik van de bodem kunnen ingevoerd worden (zie het nieuwe decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming) (**8B_016**).

Er is nood aan een permanente evaluatie en opvolging van de efficiëntie van kleinschalige erosiebestrijdingsmaatregelen. Een Vlaams kenniscentrum erosiebestrijding zou deze taak op zich kunnen nemen (**8B_017**).

4780 Een nog sterkere inhoudelijke ondersteuning en begeleiding van gemeenten bij het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken moet het aantal en de efficiëntie van de genomen maatregelen aan de bron doen toenemen (**8B_018**). Concreet zouden samenwerkende gemeenten ondersteund kunnen worden door een *erosiecoördinator*.

4785 Recent biedt de nieuwe samenwerkingsovereenkomst 2008-2013 gemeenten de mogelijkheid om via een project financiële steun te ontvangen voor begeleiding bij het opstellen van principiële subsidieaanvragen voor de uitvoering van erosiebestrijdingswerken. De ondersteuning van de gemeenten zou echter uitgebreider en op een gestructureerdere manier kunnen gebeuren wanneer in het Erosiebesluit de subsidiemogelijkheid wordt ingevoerd voor het intergemeentelijk aanstellen van een erosiecoördinator.

33 Chemische erosie is een proces waarbij sediment in de waterloop zelf gevormd wordt (= autigeen sediment) en komt voor in gebieden met ijzerhoudend grondwater (bijvoorbeeld in de Kempen). Via kwel voedt dit grondwater tal van waterlopen. Het opgeloste Fe²⁺ oxideert hierbij tot Fe³⁺ dat als colloïdaal ijzerhydroxide (Fe (OH)₃) uitvlokt. Dit colloïdaal ijzer bindt in sterke mate met tal van kationen waaronder zware metalen en fosfaat, wat leidt tot chemische erosie. In bepaalde gebieden kan deze chemische erosie in belangrijke mate bijdragen aan de sedimentafvoer: 70% van het zwevende stof gehalte in de Kleine Nete is afkomstig van chemische erosie.

4790 Daarnaast kunnen de gemeenten bij de uitvoering van erosiebestrijdingswerken niet alleen financieel gesteund worden voor de kosten voor de aanleg en grondinname, maar ook voor het onderhouden van de maatregelen. Dit vereist een aanpassing van het Erosiebesluit (8B_019).

Om de aankoop van machines ter voorkoming van bodemerosie te bevorderen kan de financiële steun bij de aankoop ervan uitgebreid worden: het steunbedrag voor de aankoop van machines voor directe inzaai kan verhogen (van 20 % naar 40 %), de steun moet uitgebreid worden naar loonwerkers (niet enkel bedrijfsvoerders) en er kan een financiële steun komen voor lage drukbanden. (8B_020).

Duurzaam en efficiënt ruimen van sediment

4800 Specie verwijderen uit de waterloop, op plaatsen waar de aanvoer van sediment of verontreinigende stoffen nog steeds hoog is, komt neer op dweilen met de kraan open. Duurzaam en efficiënt ruimen betekent dan ook dat de specie bij voorkeur zo stroomopwaarts mogelijk wordt opgevangen.

Finaal wordt ernaar gestreefd de historische bagger- en ruimingsachterstand weg te werken. De aanpak hiervoor wordt uitgestippeld door het ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie (SUP BRS). (8B_021).

4805 Aanvullend op 8B_006 en 8B_007 moeten ook de overige sedimentvangen die voorzien zijn op het sedimentvangenplan worden geïnstalleerd (8B_022).

Duurzaam saneren van verontreinigde waterbodems

4810 De waterbodemsanering van een 15-tal waterbodems, waarvan een eerste analyse³⁴ heeft aangetoond dat zij zonder twijfel prioritair en duurzaam zullen zijn, en die gebaseerd zijn op de prioriteringsanalyse die is opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen, kan aangevat worden. (8B_011).

4815 Ten slotte is het de bedoeling de waterbodempkwaliteit verder te verbeteren en de verontreinigde waterbodems duurzaam te saneren (rekening houdend met naleveringseffecten en met het halen van de goede toestand voor oppervlaktewaterkwaliteit) door het saneren van de prioritair te saneren waterbodems zoals deze voorkomen op de door de Vlaamse Regering vastgestelde lijst en dit conform de procedure van het (nieuwe) bodemdecreet (8B_023).

Inschatting van de totale kostprijs van mogelijk aanvullende maatregelen.

4820 De totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen wordt geraamd op 2,3 à 3,4 miljard euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 118 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs 294 tot 384 miljoen euro.

5.12.4. Het prioriteren van maatregelen

4825 De kaderrichtlijn Water vereist dat de keuze en afweging van aanvullende maatregelen aan de hand van het criterium 'kosteneffectiviteit' gebeurt. De economische analyse moet toelaten om ten behoeve van het maatregelenprogramma te oordelen over de meest kosteneffectieve combinatie van maatregelen. Er wordt immers aan de lidstaten gevraagd de beschikbare middelen efficiënt te investeren, zodanig dat de maatregelenprogramma's de grootst mogelijke milieuwinst opleveren tegen de laagst mogelijke kosten. Om tot deze kosteneffectieve combinatie van maatregelen te komen, moeten alle potentiële aanvullende maatregelen tegen elkaar afgewogen worden in een kosteneffectiviteitsanalyse. Dit gebeurt op basis van de geschatte kostprijs van elke maatregel en het verwachte effect van de maatregel op de toestand van het waterlichaam. De kosteneffectiviteitsanalyse levert dan een rangschikking van maatregelen op gebaseerd op hun kosten(in)effectiviteit.

³⁴ Op basis van de methodiek die wordt uitgewerkt voor het prioriteren van de te onderzoeken waterbodems

Bij het toekennen van de scores voor het effect van de maatregelen werden volgende elementen reeds in rekening gebracht

1. Mate van brongerichtheid → bepaalde maatregelen zijn meer brongericht dan andere
2. Sequentie in maatregelen → A kan in principe pas uitgevoerd worden nadat ook B is uitgevoerd
- 4840 3. Schaalniveau van de maatregel oftewel toepassingsgebied (gebiedsdekkend vermogen) → financiële steun om 3 machines aan te kopen (die pakweg 100 ha kunnen bewerken) is niet te vergelijken qua schaalniveau met een maatregel die erop gericht is erosie aan te pakken op alle erosiegevoelige percelen in Vlaanderen

- 4845 Aan de hand van de KEA worden de aanvullende maatregelen als volgt gerangschikt:
 - 8B_016** Verplichte maatregelen via mid-term review (herziening EU landbouwbeleid 2007), onteigening en bodemgebruik
 - 8B_015** Aanvullend uitvoeren van erosiebestrijdingsdossiers
 - 8B_018** Inhoudelijke ondersteuning gemeenten
- 4850 **8B_017** Vlaams Kenniscentrum Erosiebestrijding
- 8B_020** Uitbreiding financiële steun bij de aankoop van machines ter voorkoming van bodemerosie.
- 8B_022** De afvoercapaciteit verzekeren en duurzaam en efficiënt ruimen van sediment door het inplanten - voor zover het budget dit toelaat - van op het sedimentvangplan opgenomen sedimentvangen en ontwateringsbekkens.
- 4855 **8B_019** Financiële ondersteuning voor onderhoud bestrijdingswerken
- 8B_011** De waterbodemsanering van een 15-tal waterbodems, waarvan een eerste analyse³⁵ heeft aangetoond dat zij zonder twijfel prioritair en duurzaam zullen zijn, en die gebaseerd zijn op de prioriteringsanalyse die is opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen
- 4860 **8B_021** Wegwerken van de ruimingsachterstand en duurzaam ruimen van sediment, rekening houdend met de resultaten van de sedimentbalans en voor zover het budget dit toelaat.
- 8B_023** De waterbodemkwaliteit verbeteren en duurzaam saneren van verontreinigde waterbodems (rekening houdend met naleveringseffecten en met het halen van de goede toestand voor oppervlaktewaterkwaliteit) door het saneren van de prioritair te saneren waterbodems zoals deze voorkomen – conform de procedure van het (nieuwe) bodemdecreet – op de door de Vlaamse Regering vastgestelde lijst, voor zover hiervoor de nodige extra financiële middelen worden voorzien.
- 4865

4870 **5.12.5. Beschrijving van de andere randvoorwaarden bij de prioritering**

Gelet op de elementen die reeds bij de scoring van de effecten in rekening gebracht werden, werden geen bijkomende criteria meer gehanteerd om de prioritering alsnog te wijzigen.

5.12.6. Voorgestelde aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

Volgende aanvullende maatregelen worden voorgesteld voor het 1^{ste} SGBP:

- 4875 **8B_016** Verplichte maatregelen via mid-term review (herziening EU landbouwbeleid 2007), onteigening en bodemgebruik
- 8B_015** Aanvullend uitvoeren van erosiebestrijdingsdossiers
- 8B_018** Inhoudelijke ondersteuning gemeenten

³⁵ Op basis van de methodiek die wordt uitgewerkt voor het prioriteren van de te onderzoeken waterbodems

- 8B_017 Vlaams Kenniscentrum Erosiebestrijding
- 4880 8B_020 Uitbreiding financiële steun bij de aankoop van machines ter voorkoming van bodemerosie.
- 8B_022 De afvoercapaciteit verzekeren en duurzaam en efficiënt ruimen van sediment door het inplanten - voor zover het budget dit toelaat - van op het sedimentvangplan opgenomen sedimentvangen en ontwateringsbekkens.
- 4885 8B_019 Financiële ondersteuning voor onderhoud bestrijdingswerken
- 8B_011 De waterbodemsanering van een 15-tal waterbodems, waarvan een eerste analyse³⁶ heeft aangetoond dat zij zonder twijfel prioritair en duurzaam zullen zijn, en die gebaseerd zijn op de prioriteringsanalyse die is opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen
- 4890 8B_021 Wegwerken van de ruimingsachterstand en duurzaam ruimen van sediment, rekening houdend met de resultaten van de sedimentbalans en voor zover het budget dit toelaat.

Inschatting van de totale kostprijs van aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

- 4895 De totale investeringskost voor bovenstaand pakket aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP wordt geraamd op 0,3 à 1,4 miljard euro. De operationele kosten bedragen jaarlijks zo'n 118 miljoen euro. Rekening houdend met de afschrijftermijnen en een discontovoet van 5 % bedraagt de jaarlijkse kostprijs van het pakket aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP circa 134 tot 224 miljoen euro.

³⁶ Op basis van de methodiek die wordt uitgewerkt voor het prioriteren van de te onderzoeken waterbodems

4900 **5.13. Groep 9: Andere maatregelen**

Andere maatregelen omvatten de maatregelen die zullen genomen worden wanneer blijkt dat de vooropgestelde milieudoelstellingen vermoedelijk niet bereikt zullen worden. In dit geval moeten de oorzaken van het eventueel niet bereiken van deze milieudoelstellingen nader onderzocht worden, moeten de betrokken vergunningen onderzocht en zonodig herzien worden, moeten de monitoringprogramma's getoetst worden en dienen de noodzakelijke aanvullende maatregelen genomen te worden.

4905 Alvorens extra maatregelen te kunnen definiëren, aanvullend op deze reeds geformuleerd in dit stroomgebiedbeheerplan, dienen de oorzaken van het mogelijks niet bereiken van de milieudoelstellingen onderzocht te worden. Voor elk van de maatregelengroepen zijn er tal van onzekerheden of kennishiaten die opgelost moeten worden. Deze kennishiaten en onderzoeksbehoeften worden toegelicht in het maatregelenprogramma.

4910 Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 2.2 *Druk en impact* wordt ook door de stroomopwaarts gelegen delen van het stroomgebied druk uitgeoefend op de Vlaamse oppervlakte- en grondwaterlichamen.

4915 Tot op heden kunnen de effecten van de maatregelen die stroomopwaarts genomen zullen worden, onvoldoende ingeschat worden.

Het voortzetten van het overleg met de andere regio's die deel uitmaken van de internationale stroomgebiedsdistricten van Schelde en Maas, onder andere in het kader van de internationale riviercommissies (Internationale Scheldec commissie en Internationale Maascommissie), kan op dat vlak een bijdrage leveren.

4920

6. Algemene conclusies in verband met de milieubeoordeling van het plan

6.1. Inleiding

4925 In uitvoering van het decreet Integraal Waterbeleid van 18 juli 2003 zal de Vlaamse Regering een stroomgebiedbeheerplan en bijhorend maatregelenprogramma vaststellen voor het stroomgebied van de Schelde en van de Maas.

4930 Het decreet Integraal Waterbeleid bepaalt dat de stroomgebiedbeheerplannen zo dienen opgesteld te zijn, en de besluitvormingsprocedures zodanig dienen te verlopen, dat de plannen voldoen aan de essentiële kenmerken van de milieueffectrapportage. Op die manier wordt er van het maatregelenprogramma een milieubeoordeling uitgevoerd.

Overeenkomstig de bepalingen van het decreet Integraal Waterbeleid gebeurt de milieubeoordeling van de stroomgebiedbeheerplannen en maatregelenprogramma volgens het integratiespoor, dit betekent dat de informatie m.b.t. de milieubeoordeling in het maatregelenprogramma zelf wordt opgenomen.

4935 De bevoegde autoriteit voor de opmaak van de stroomgebiedbeheerplannen, inclusief de milieubeoordeling voor het maatregelenprogramma, is de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW).

De daartoe doorlopen procedure staat beschreven in Annex 3.

6.2. Maatregelenprogramma

4940 Bij de milieubeoordeling wordt er een onderscheid gemaakt tussen basismaatregelen en aanvullende maatregelen:

4945 Basismaatregelen zijn maatregelen die reeds voorzien zijn in het huidige beleid en/of vereist zijn op grond van reeds bestaande Europese richtlijnen, zoals de Drinkwaterrichtlijn, de richtlijn Stedelijk Afvalwater, de Nitraatrichtlijn enzovoort. Ook instrumenten zoals de vergunningsplicht voor lozingen, verbodsbepalingen op rechtstreekse lozingen in grondwater, ... vallen onder de basismaatregelen.

Aanvullende maatregelen zijn maatregelen die naast de basismaatregelen verder nog nodig zijn om de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water te halen.

4950 De basis- en aanvullende maatregelen worden ingedeeld in negen groepen van maatregelen. Deze indeling is decretaal vastgelegd conform bijlage II van het decreet Integraal Waterbeleid.

1. Maatregelen voor toepassing van communautaire wetgeving (groep 1);
2. Maatregelen voor de realisatie van het kostenterugwinningsbeginsel en het vervuiler-betaaltprincipe (groep 2);
3. Maatregelen met betrekking tot duurzaam watergebruik (groep 3);
- 4955 4. Maatregelen met betrekking tot beschermde gebieden en waterrijke gebieden (groep 4A en 4B);
5. Maatregelen met betrekking tot kwantiteit (groep 5A en 5B);
6. Maatregelen met betrekking tot overstromingen (groep 6);
7. Maatregelen met betrekking tot verontreiniging (groep 7);
- 4960 8. Maatregelen voor andere schadelijke effecten (groep 8A hydromorfologie en groep 8B waterbodem);
9. Andere maatregelen om de milieudoelstellingen te bereiken.

Alle maatregelen zijn beschreven in zogenaamde maatregelenformulieren, die te raadplegen zijn via www.volvanwater.be. De milieubeoordeling dient enkel te gebeuren voor de aanvullende maatregelen.
4965 De milieubeoordeling van de individuele maatregelen is opgenomen in deze maatregelenformulieren.

De maatregelen worden in algemene termen geformuleerd en hebben een vrij hoog abstractieniveau. Gedetailleerde informatie betreffende deze aanvullende maatregelen (locatie, oppervlakte, gehanteerde instrumenten,...) zijn op dit moment nog niet gekend. Omwille van het hoge abstractieniveau van de beschrijving van de maatregelen, worden er in de milieubeoordeling geen alternatieven op vlak van locatie, wijze van uitvoering, ... in beschouwing genomen.
4970

Op die manier is de algemene milieubeoordeling in het stroomgebiedbeheerplan eveneens op een hoog abstractieniveau gebeurd. Dit impliceert dat geen detailuitspraken worden gedaan en dat de effecten voornamelijk kwalitatief, op basis van een 5-delige schaal, worden beschreven (groot positief (++) , klein positief (+), neutraal (0), klein negatief (-) en groot negatief (--)). Een gedetailleerde onderbouwing van de effectbeoordeling is in dit stadium van het stroomgebiedbeheerplan niet mogelijk. De voorliggende milieubeoordeling onderzoekt en beoordeelt de mogelijke effecten van de aanvullende maatregelen dan ook op zijn hoofdlijnen.
4975

Naast de effectieve milieubeoordeling is voor elke maatregel nagegaan of de ingreep al dan niet kadervormend is voor projecten uit bijlagen I en II van het project-MER-besluit. Tevens is een screening uitgevoerd naar de Natuurtoets en de Passende Beoordeling, om aan te geven of de kans bestaat dat deze in een later fase (bij uitvoering van projectingrepen) vermoedelijk zullen moeten uitgevoerd worden, volgens de gangbare werkwijze.
4980

6.3. Milieubeoordeling: milieueffecten per maatregelengroep

4985 Hieronder volgt een beknopte tekstuele samenvatting van de effectbeoordeling per maatregelengroep.

De maatregelengroep 1 “omzetting van EU-richtlijnen” bevat enkel basismaatregelen.

De maatregelen van groep 2 “kostenterugwinningsbeginselen” vallen onder de zogenaamde ‘administratieve maatregelen’. Een dergelijke maatregel geeft geen aanleiding tot milieueffecten.
4990

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 3: ‘duurzaam watergebruik’:

De maatregelen uit groep 3 ter bevordering van een rationeler waterverbruik worden positief tot groot positief beoordeeld voor de discipline water. Enkele maatregelen scoren klein negatief voor de discipline mens. Het gaat hier dan voornamelijk over de mogelijk negatieve impact die bepaalde sectoren zoals de scheepvaart kunnen ondervinden bij de implementatie van een laagwaterscenario voor waterlopen en/of bij de eventuele omschakeling naar oppervlaktewater als voornaamste waterbron.
4995

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 4A: ‘beschermde en waterrijke gebieden – deel grondwater’:

5000

Met de maatregelen uit groep 4A streeft men naar een versterking van het watersysteem in de beschermde en waterrijke gebieden op het vlak van grondwater. Deze maatregelen zullen mogelijks aanleiding geven tot een verbetering van de water- en structuurkwaliteit en tot een meer natuurlijk hydrologisch regime. Hierdoor worden deze maatregelen positief tot groot positief beoordeeld. Ook voor de disciplines fauna en flora, bodem en mens scoren deze maatregelen positief.
5005

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 4B: 'beschermde en waterrijke gebieden – deel oppervlaktewater':

- 5010 Net als de maatregelen uit groep 4A werden de maatregelen uit groep 4B opgesteld ter versterking van het watersysteem in de beschermde en waterrijke gebieden. In deze maatregelengroep gaat de aandacht naar het oppervlaktewater. De voorgestelde maatregelen streven naar een toename van de waterberging (ontpolderingen, realisatie van wetlands,...), een betere waterkwaliteit (sanering waterbodems, preventie tegen gewasbeschermingsmiddelen,...), een meer natuurlijk hydraulisch regime en een toename van de waterzuiverende werking van de waterloop. Bijgevolg worden deze
- 5015 effecten positief beoordeeld voor de discipline water en indirect ook voor de discipline fauna & flora. De meeste maatregelen onder groep 4B hebben ook een positieve impact op de discipline mens: minder kans op overstromingen, verhoging van de belevingswaarde en betere bescherming van de drinkwaterkwaliteit.

5020 Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 5A: 'kwantiteit grondwater':

- De maatregelen uit de groep 5A beogen de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren. Omdat deze maatregelen aanleiding geven tot een verhoging van het duurzame beheer van de grondwatervoorraden worden deze maatregelen positief beoordeeld voor de discipline water. Een betere controle op de hoeveelheid opgepompt grondwater kan indirect leiden tot een vermindering van
- 5025 verdrogingseffecten waardoor de maatregel ook positief scoort voor de discipline fauna en flora. De maatregelen met betrekking tot de aanpassing van het vergunningsbeleid voor grondwaterwinningen worden klein negatief beoordeeld omdat deze maatregel mogelijks een negatieve impact kan hebben op bepaalde sectorale activiteiten. De maatregel 5A_022 '*Het opstellen van een code van goede praktijk voor infiltratie*' heeft mogelijks ook een positief effect op de discipline bodem aangezien een
- 5030 goede infiltratie ook betekent dat verontreiniging van de bodem wordt beperkt.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 5B: 'kwantiteit oppervlaktewater':

- De maatregelen uit de groep 5B beogen de kwantitatieve toestand van het oppervlaktewater te verbeteren. De maatregelen geven aanleiding tot een toename van het waterbergingsvermogen van
- 5035 de waterloop (aanleg waterbergings- en waterconserveringsgebieden) en tot een verhoging van de natuurlijke, waterzuiverende werking van het watersysteem (watertekort vermijden in waterlopen categorie 1 en 2, een betere waterverdeling over de grenzen heen,...). De maatregelen worden bijgevolg positief beoordeeld ten opzichte van de discipline water en fauna en flora. De maatregelen met betrekking tot de aanleg van bijkomende waterbergings- en waterconserveringsgebieden kunnen
- 5040 een negatieve impact hebben op de discipline mens aangezien de aanleg van deze overstromingsgebieden een ruimteverlies kan betekenen voor ondermeer landbouw, woonuitbreiding ed. De effectbeoordeling van deze maatregel is locatiegebonden. Tenslotte dient te worden opgemerkt dat de effectbeoordeling van '*actief peilbeheer*' (maatregel 5B_005) voor de verschillende disciplines sterk afhangt van de vooropgestelde doelstelling. Actief peilbeheer om een woongebied te
- 5045 vrijwaren van overstromingen kan een negatieve impact hebben op een verdrogingsgevoelig ecosysteem. Anderzijds kan een actief peilbeheer in een natuurgebied net bedoeld zijn om vochtige habitats te beschermen tegen verdroging en dus positief.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 6 'overstromingen':

- 5050 De potentiële milieueffecten die resulteren uit de 'overstromingsmaatregelen' onder groep 6 worden over het algemeen positief tot groot positief beoordeeld voor de verschillende disciplines. Uitzondering vormt maatregel 6_019 '*Invoeren van een bouwverbod in nog af te baken overstromingsgebieden*'. Deze maatregel scoort immers negatief wat betreft 'direct ruimtebeslag van landbouwgrond en/of bouwgrond' bij de discipline mens. Anderzijds geeft diezelfde maatregel aanleiding tot minder hinder
- 5055 bij mens: minder kans op overstromingsschade in situ, minder kans op overstromingen stroomopwaarts en -afwaarts. Afhankelijk van de locatie kan ook maatregel 6_020 '*Uitvoeren van bijkomende inrichtingsmaatregelen in functie van extreme overstromingen...*' indirect een negatieve impact hebben op de landschappelijke waarde van een traditioneel cultuurlandschap.

5060 Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 7A en 7B ‘verontreiniging grond- en oppervlaktewater’:

De potentiële milieueffecten die voortvloeien uit de vooropgestelde maatregelen uit groep 7A en 7B ter bescherming van de grondwater- en oppervlaktekwaliteit worden alle positief tot groot positief beoordeeld voor de disciplines water en fauna en flora. De maatregelen streven immers naar een reductie van het nutriëntengehalte en het gehalte aan toxische stoffen in bodem en grondwater, dewelke een positief effect hebben op de habitatkwaliteit van biotopen en de biodiversiteit in de (directe) omgeving van de maatregel. Een aantal maatregelen zullen direct leiden tot een reductie van pesticiden en andere toxische stoffen in de lucht. Dit milieueffect wordt daarom positief beoordeeld voor de discipline lucht.

5070 Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 8A ‘hydromorfologie’:

De maatregelen uit groep 8A beogen de hydromorfologie van de waterloop te herstellen. Over het algemeen worden de mogelijke milieueffecten positief beoordeeld voor de verschillende disciplines. Enkele infrastructuuringrepen, zoals de aanleg van een vismigratiepunt, kunnen echter het aanwezig beschermd erfgoed (watermolen, historische stuw,...) aantasten en scoren hier licht negatief. Het herstel van het natuurlijk overstromingsregime van een waterloop kan, afhankelijk van de locatie, een verlies betekenen van waardevol traditioneel cultuurlandschap en/of van (potentieel) landbouwgrond/bouwgrond. Bijgevolg scoort deze maatregel licht negatief voor de disciplines mens en landschap.

5080 Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 8B ‘waterbodems’:

De maatregelen uit groep 8B beogen de waterbodempkwaliteit te verbeteren door enerzijds de bodemerrosie aan te pakken en anderzijds de verontreinigde waterbodems te saneren. Alle maatregelen scoren positief tot groot positief wat betreft de disciplines water, fauna en flora en bodem. Immers, het efficiënt ruimen van een verontreinigde waterbodemp en de afname aan zwevend stof heeft een directe positieve impact op de oppervlaktewaterkwaliteit. Enkele erosiebestrijdingsmaatregelen scoren licht negatief voor de discipline mens daar deze ingrepen een mogelijk verlies van grondgebruik kunnen betekenen.

6.4. Milieubeoordeling: cumulatieve effecten en grensoverschrijdende effecten

5090 De cumulatieve effecten van de individuele maatregelen op het niveau van het stroomgebiedbeheerplan zijn zeer moeilijk in te schatten. De kans is groot dat de effecten van sommige maatregelen, die voornamelijk positief zijn, elkaar zullen versterken.

Op het niveau van de maatregelgroepen kunnen de maatregelen mbt. tot duurzaam watergebruik (groep 3) en de maatregelen met betrekking tot kwantiteit (groep 5A en 5B) elkaar positief versterken. Anderzijds kan de maatregelengroep rond het inrichten en beschermen van overstromingszones negatief worden versterkt indien de maatregelengroep mbt. verbetering van de waterkwaliteit niet op de gepaste wijze worden uitgevoerd.

Over het algemeen zijn grensoverschrijdende effecten te verwachten in stroomafwaartse gebieden van maatregelen die zullen worden uitgevoerd in stroomopwaartse gebieden. In het Vlaamse Gewest kunnen effecten worden verwacht van maatregelen die zullen uitgevoerd worden in Frankrijk, Luxemburg en het Waals Gewest. De effecten van maatregelen die in Vlaamse Gewest zullen worden uitgevoerd, kunnen vooral in Nederland verwacht worden.

6.5. Milieubeoordeling: algemeen

5105 Uit de geïntegreerde milieubeoordeling blijkt dat de milieueffecten van de geselecteerde maatregelen van het maatregelenprogramma overwegend positief scoren. Dit is zeker het geval voor de discipline water daar het plan in de eerste plaats gericht is op een verbetering van het watersysteem en – beheer. Deze verbetering van de waterkwaliteit- en kwantiteit heeft vaak een directe positieve impact

5110 op de habitatkwaliteit en de biodiversiteit in en rond de waterloop. Bijgevolg worden ook de potentiële milieueffecten op de discipline fauna en flora vaak positief beoordeeld. Ook voor de discipline mens worden de milieueffecten in hoofdzaak positief tot groot positief beoordeeld. De positieve effecten voor mens hebben meestal te maken met een betere bescherming van de gezondheid en veiligheid voor de mens (vb. bescherming drinkwaterkwaliteit, reductie pesticidenverontreiniging, minder kans op overstromingen,...). Tenslotte zijn de meeste maatregelen ook positief voor de discipline landschap daar een verbetering van de hydromorfologie van een waterloop en een herstel van de
5115 overstromingsdynamiek indirect zal leiden tot een meer natuurlijk landschap.

Uiteraard betekent dit niet dat alle afgeleide projectingrepen van deze maatregelen geen negatieve effecten zullen hebben op het terrein. De aanleg van een overstromingsgebied of de bouw van een waterbekken bijvoorbeeld kan aanleiding geven tot een direct verlies van waardevolle natuurelementen en/of landbouwgrond. Toch hebben we deze effecten niet als groot negatief
5120 beoordeeld omdat we ervan uitgaan dat door het toepassen van de verschillende milderende maatregelen het overgrote deel van de te verwachten (groot) negatieve effecten kan worden voorkomen of gemilderd.

6.6. Waterparagraaf

5125 Het stroomgebiedbeheerplan voor SGD Schelde en SGD Maas en het maatregelenprogramma volgen de principes van het integraal waterbeleid en de krachtlijnen van de Waterbeleidsnota. Het plan is met andere woorden gericht op het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van watersystemen met het oog op het bereiken van de randvoorwaarden die nodig zijn voor het behoud van dit watersysteem als zodanig, en met het oog op het multifunctionele gebruik.

5130 Precies omdat de ontwikkeling, het beheer en het herstel van watersystemen een wezenlijk onderdeel van de stroomgebiedbeheerplannen en het maatregelenprogramma vormen, gaat men er van uit dat het plan geen schadelijke effecten zal veroorzaken.

Het is mogelijk dat bepaalde acties en maatregelen tijdelijk een schadelijk effect teweeg zullen brengen. Op het ogenblik van de goedkeuring van de stroomgebiedbeheerplannen en het maatregelenprogramma is dit evenwel zeer moeilijk in te schatten. Hiervoor biedt een watertoets op
5135 projectniveau – bij de vergunning – een oplossing. Geen enkele ingreep mag aanleiding geven tot nadelige effecten volgens artikel 8 van het decreet Integraal Waterbeleid.

7. Algemene conclusies van de disproportionaliteitsanalyse

7.1. Doelstelling en aanpak

5140 Overeenkomstig artikel 4 van de kaderrichtlijn Water en artikel 51 van het decreet Integraal Waterbeleid moet tegen 2015 voor alle waterlichamen de *goede toestand* bereikt worden. Onder bepaalde voorwaarden kan afgeweken worden van het behalen van de *goede toestand*.

5145 De kaderrichtlijn Water (artikel 4.3 – 4.7) en het decreet Integraal Waterbeleid (artikel 53 – 56) bieden vier (combineerbare) argumenten, op grond waarvan verdedigd kan worden waarom de *goede toestand* niet gehaald kan worden binnen de vooropgestelde termijn. Deze argumenten kunnen zijn:

- verlenging van termijn waarbinnen de milieudoelstellingen gehaald moeten worden;
- verlaging van de vooropgestelde milieudoelstellingen;
- tijdelijk onvoorziene achteruitgang ten gevolge van natuurlijke oorzaak of overmacht (bv. extreme overstromingen, langdurige droogte);
- 5150 - nieuwe veranderingen van fysische kenmerken van een oppervlaktewaterlichaam of wijziging in de stand van een grondwaterlichaam.

Voordat enig van deze argumenten kan ingeroepen worden, moet aan een aantal voorwaarden voldaan zijn.

5155 Deze voorwaarden komen neer op het aantoen van de *technische* haalbaarheid (artikel 4, lid 4ai, lid 7d van de kaderrichtlijn Water) en *betaalbaarheid* of *socio-economische haalbaarheid* van de vooropgestelde milieudoelstellingen.

5160 In de kaderrichtlijn is laatstgenoemde *disproportionaliteit in kosten* terug te vinden in de termen van *onevenredig kostelijk* (artikel 4, lid 4aai, lid 5 van kaderrichtlijn Water) of *onevenredig hoge kosten* (artikel 4, lid 5a, lid 7d).

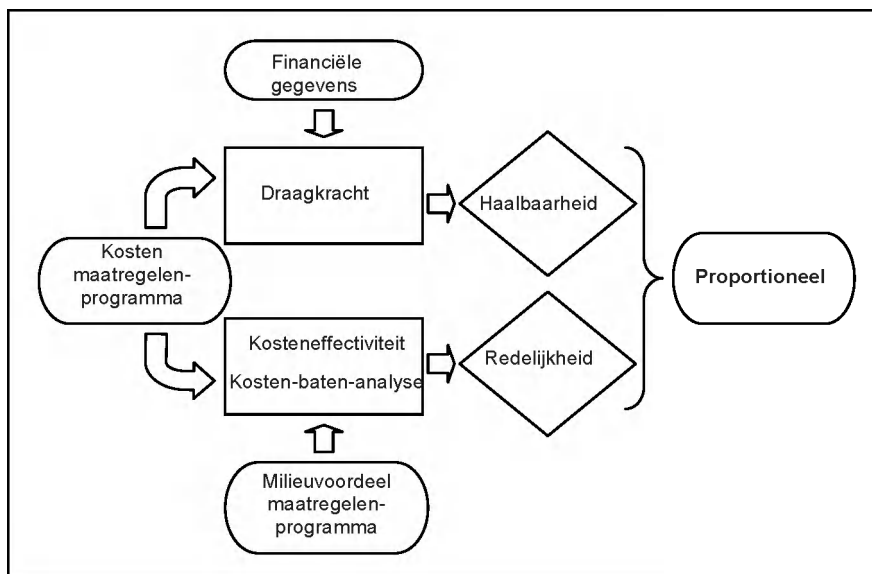
5165 Om een uitspraak te kunnen doen over het feit of een maatregelenprogramma al dan niet onevenredig hoge kosten met zich meebrengt is een beoordelingskader nodig voor de economische onderbouwing van het concept disproportionaliteit. Tot op heden bestaat er echter geen algemeen aanvaarde methodiek om deze disproportionaliteit te beoordelen. Noch de kaderrichtlijn Water, noch het decreet Integraal Waterbeleid schrijven voor hoe de motivering van de afwijkingen in de praktijk moet onderbouwd worden. Verschillende lidstaten zijn aldus zelf aan de slag gegaan om een raamwerk te bedenken en te toetsen.

Op basis van de huidige inzichten lijkt het aangewezen om de (dis)proportionaliteit van maatregelenprogramma's te beoordelen vanuit twee perspectieven: *haalbaarheid* en *redelijkheid*.

- 5170 - *Haalbaarheid*: de totale kosten van het maatregelenprogramma proportioneel ten opzichte van de financiële mogelijkheden (draagkracht) van de industrie, de landbouw, de huishoudens en de overheid (doelgroepen).
- *Redelijkheid*: de totale kosten van het maatregelenprogramma proportioneel ten opzichte van de verwachte bijdrage tot de milieudoelstellingen en ten opzichte van de verwachte baten.

5175

Volgende figuur geeft schematisch weer op welke manier deze twee perspectieven afgewogen worden.



5180 Het vertrekpunt van een disproportionaliteitsanalyse is het vergaren van informatie over de kosten en de effecten (milieuvoordeel in monetaire of fysische termen) van maatregelenprogramma's én over de baten van de goede toestand.

De kosten worden getoetst aan de financiële draagkracht van de beschouwde doelgroep of (sub)sector om de *haalbaarheid* in te schatten. De kosten worden gerelateerd aan de verwachte milieuwinst of aan de baten om de *redelijkheid* af te toetsen of om zoveel mogelijk rendement te halen uit elke geïnvesteerde euro.

De afweging van de *haalbaarheid* en de *redelijkheid* van het beschouwde maatregelenprogramma geeft een indicatie over de (dis)proportionaliteit.

5190 Uit een *review* voor de Europese Commissie³⁷ blijkt dat de ervaring met het gebruik van economische analyse in de watersector in het algemeen nog vrij beperkt is. Dat uit zich voor alle landen in een gebrek aan instrumenten en kengetallen om kosten en baten in te schatten.

Vlaanderen heeft de laatste jaren geïnvesteerd in de ontwikkeling van instrumenten om kosten en baten op sommige terreinen in te schatten, maar tegelijkertijd is voor verschillende aspecten en terreinen de kennis van kosten, effecten en baten van maatregelen nog beperkt. Deze analyse is dan ook te beschouwen als een analyse op hoofdlijnen.

7.2. Maatregelenpakketten in drie scenario's

Voor de opmaak van het Vlaamse maatregelenprogramma is uitgegaan van de maatregelengroepen zoals geformuleerd in bijlage II van het decreet Integraal Waterbeleid (zie 3.1). Het decreet gaat hierbij uit van een meer integrale aanpak van de waterproblematiek dan de kaderrichtlijn Water.

5200 In het maatregelenprogramma worden daardoor zowel maatregelen met betrekking tot kwaliteit oppervlaktewater, kwaliteit en kwantiteit grondwater opgenomen (voorgeschreven door kaderrichtlijn) als maatregelen met betrekking tot kwantiteit oppervlaktewater, overstromingen en waterbodems (bijkomend voorgeschreven door decreet Integraal Waterbeleid).

5205 Voor elke maatregelengroep is ten slotte een onderscheid gemaakt tussen basis- en aanvullende maatregelen (zie 3.2).

De basismaatregelen maken deel uit van het *basisscenario* dat voor 2015 een indicatie geeft van de afstand tot de goede toestand.

³⁷ De Nocker, L., Broekx, S., Liekens, I., Görlach, B., Jantzen, J., Campling, P., 2007b. *Costs and Benefits associated with the implementation of the Water Framework Directive, with a special focus on agriculture: Final Report*, Report for DG Environment, Brussel.

Uitgaande van de basis- en aanvullende maatregelen kunnen dan het *maximaal en gefaseerde scenario* beschreven worden (zie 3.3).

5210 In het maximaal scenario (of *scenario goede toestand 2015*) wordt in 2015 overal de *goede toestand* bereikt, of van zodra de natuurlijke omstandigheden dit toelaten. De vergelijking tussen het basisscenario en het maximaal scenario geeft een indicatie van de bijkomende inspanning die nodig is om de *goede toestand* te bereiken in 2015.

5215 In het *gefaseerde scenario* (of *scenario goede toestand gefaseerd*) wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid tot termijnverlenging: de aanvullende maatregelen worden gespreid over de drie planningscycli zodat de *goede toestand* in 2027 bereikt wordt of van zodra de natuurlijke omstandigheden het toelaten.

5220 Het gefaseerd scenario bevat voor het eerste stroomgebiedbeheerplan de basismaatregelen en de aanvullende maatregelen die vanuit technisch oogpunt gerealiseerd kunnen worden in de eerste planningscyclus en waarvan de totale jaarlijkse kost niet disproportioneel is.

Het beoordelingskader dat in vorige paragraaf beschreven werd, wordt toegepast op het basis, gefaseerd en maximum scenario. Hierbij wordt uitgegaan van de basis- en aanvullende maatregelen die voorgesteld worden in paragraaf 5 en waarvoor informatie met betrekking tot kosten en effecten verzameld werd via de maatregelenformulieren (zie 3.4).

5225 **7.3. Kosten en lasten van de scenario's**

7.3.1. Kosten en lasten: begrippen en aannames

5230 Bij de beoordeling van de disproportionaliteit van een maatregelenpakket moet niet alleen gekeken worden naar de totale jaarlijkse kosten van de maatregelen maar moet ook rekening gehouden worden met de *verdelingseffecten*. Wie zal uiteindelijk de kosten dragen of hoe is de lastenverdeling tussen de verschillende doelgroepen (industrie, landbouw, huishoudens en overheid)?

(a) Totale jaarlijkse kosten en reguleringskosten

5235 Bij de beoordeling van de disproportionaliteit van maatregelen(pakketten) wordt uitgegaan van de totale jaarlijkse kosten. Om de jaarlijkse operationele kosten en de investeringskosten op te kunnen tellen, worden de investeringskosten omgerekend naar een jaarlijkse (vaste) kapitaalkost (afschrijvingen en rente) of annuïteit. Hierbij wordt verdisconteerd met een discontovoet van 5% en uitgegaan van de *economische* levensduur van de maatregel.

5240 Zoals reeds aangegeven in paragraaf 4.2, moeten naast de kosten van de maatregelen ook de reguleringskosten in rekening gebracht worden. Een inschatting van de reguleringskosten per maatregel is, zeker voor de basismaatregelen, niet wenselijk maar ook niet mogelijk. Op basis van de cijfers uit de milieubegroting voor 2008 worden de reguleringskosten van de overheid voor het waterbeleid in Vlaanderen geschat tussen 150 en 200 miljoen € per jaar. Voor de aanvullende maatregelen worden bijkomende reguleringskosten in rekening gebracht indien implementatie van deze maatregel niet mogelijk is met de huidige financiële middelen en personeelsbezetting.

5245

(b) Hoe om te gaan met BTW, heffingen, bijdragen, vergoedingen en subsidies?

5250 *Belasting op de toegevoegde waarde* (BTW) is in principe een transfer van geld van een doelgroep naar de overheid. Bij het berekenen van de lasten voor de huishoudens dient er rekening te worden gehouden met de BTW³⁸. Aangezien industrie en landbouw de betaalde BTW kunnen terugvorderen, moet voor het toetsen van de haalbaarheid voor de industrie en landbouw met kosten *exclusief* BTW worden gerekend.

Specifieke *regulerende heffingen* zoals, bijvoorbeeld, de heffing op winning van grondwater vormen eveneens een transfer tussen een doelgroep en de overheid. Omdat zij niet

³⁸ BTW % voor de huishoudens kan verschillen van 6% voor lasten doorgerekend via de waterfactuur, en voor investeringen onder specifieke omstandigheden tot 21% voor andere uitgaven (bv. duurzaam waterbeheer, IBA).

5255 terugvorderbaar zijn, verhogen deze heffingen de totale lasten en zijn ze relevant voor het toetsen van de haalbaarheid. Voor de overheid vormen zij dan weer een specifieke bron van inkomsten.

5260 Daarnaast zijn er *financierende* instrumenten om publieke voorzieningen met betrekking tot de inzameling en zuivering van afvalwater te financieren. Door de hervorming van de watersector in 2005 werd een regeling van bijdragen en vergoedingen in het leven geroepen om via deze weg de uitgaven door gemeenten (of rioolbeheerders) voor aanleg en onderhoud van het gemeentelijk saneringsnetwerk te financieren en om de uitgaven door Aquafin voor inzameling en zuivering van afvalwater te financieren. Op bovengemeentelijk vlak blijft de heffing evenwel het sluitstuk van de regeling. Voor de analyse van de redelijkheid van de (groepen van) individuele maatregelen zijn de uitgaven door gemeenten en Aquafin van belang. Voor de evaluatie van de haalbaarheid is de doorrekening van deze kosten aan de doelgroepen van belang. Het is vooral belangrijk om volledig te zijn en dubbeltellingen te vermijden. Voornoemde dubbeltellingen kunnen zich voordoen indien de overheid inkomsten van heffingen gebruikt voor de financiering van een (basis)maatregel inzake waterbeleid.

5270 Tot slot zijn er specifieke *subsidies* die worden gegeven in het kader van water- en natuurbeleid. Voor huishoudens zijn er specifieke subsidies met betrekking tot duurzaam watergebruik en hemelwater (aanleg regenwaterput). In het kader van de hervorming van het (Europese) landbouwbeleid kunnen er subsidies uitgekeerd worden aan landbouwbedrijven om de kosten van specifieke maatregelen die blauwe of groene diensten leveren te vergoeden. Voornoemde subsidies verlagen de kosten voor de huishoudens en landbouwers maar verhogen de kosten voor de overheid. Ook hier is het vooral een kwestie van consistent te zijn om dubbeltellingen te vermijden.

5275 Bij de beoordeling van de disproportionaliteit wordt uitgegaan van de huidige steunmechanismen en het huidige niveau van kostenterugwinning van waterdiensten. Het effect van alternatieve financieringsmechanismen op de lastenverdeling wordt in deze fase nog niet bekeken (zoals vrijstelling voor lage inkomens).

5280

(c) *Toekenning van de kosten aan de vier doelgroepen*

5285 In voorliggende analyse worden de kosten van maatregelen uiteindelijk toegerekend aan vier doelgroepen: industrie (inclusief diensten), landbouw, huishoudens en overheid. Voor industrie, landbouw en huishoudens houden we rekening met de kosten van eigen maatregelen, de heffingen en de bijdragen/vergoedingen voor gebruik van publieke infrastructuur. De kosten voor de overheid omvatten die uitgaven die ze niet verder verhalen op de doelgroepen via specifieke instrumenten. Deze analyse maakt abstractie van het feit dat die uitgaven door de overheid uiteindelijk ook door gezinnen en bedrijven worden gedragen via de belastingen om de overheidsuitgaven uit algemene middelen te financieren.

5290

(d) *Financiële baten van de maatregelen*

5295 Zoals verder besproken wordt in paragraaf 7.4.2, kunnen de maatregelen leiden tot financiële baten voor verschillende doelgroepen, zoals vermeden kosten voor zuivering van inputwater voor gebruik als proces- of drinkwater of vermeden kosten van overstromingen. Deze effecten zijn opgelijst en ten dele ingeschat bij de bespreking van de baten en worden niet in mindering gebracht bij de bespreking van de kosten. Ze worden wel meegenomen bij de beoordeling van de redelijkheid.

7.3.2. Jaarlijkse kosten voor de drie scenario's

5300 In onderstaande tabellen wordt voor elk van de drie scenario's (basis, gefaseerd, maximum) een overzicht gegeven van de totale jaarlijkse kost voor Vlaanderen. Dit voor zover de kosten ingeschat konden worden want voor een aantal maatregelen konden deze niet bepaald worden.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de verschillende maatregelengroepen, zoals gedefinieerd in bijlage II van het decreet Integraal Waterbeleid.

5305 De analyse omvat een breed gamma van verschillende maatregelen. De kennis met betrekking tot hun kosten loopt sterk uit mekaar. Omdat de kosten in de tabellen zijn omgerekend naar jaarlijkse

kosten en vaak percentsgewijs verdeeld zijn over de doelgroepen, bevatten de tabellen resultaten tot op een k euro nauwkeurig, gepresenteerd als een 'minimum' en 'maximum' kostenraming.

In deze fase was het niet mogelijk om op een onderbouwde en consistente manier om te gaan met de onzekerheden. De hier gepresenteerde kosten zijn dus onvolledig gekend en de volledige bandbreedte kon in deze fase niet exact worden ingeschat.

De kostenramingen die in de tekst en tabellen *minimum* (MIN) en *maximum* (MAX) worden genoemd, zijn lage en hoge inschattingen. Uit het feit dat deze inschattingen dicht bij elkaar liggen, mag niet afgeleid worden dat de bandbreedte van de kosten klein is, integendeel. Het illustreert enkel dat we voor een reeks maatregelen op dit moment beperkte kennis hebben met betrekking tot de kosten en de lastenverdeling over de verschillende doelgroepen. Deze conclusie mag niet veralgemeend worden voor alle maatregelen.

De totale jaarlijkse kosten hebben betrekking op de (jaarlijkse) investeringskosten en de operationele kosten van de maatregelen. Indien de aanvullende maatregelen niet kunnen uitgevoerd worden met de huidige financiële middelen en personeelsbezetting, worden tevens de reguleringskosten in rekening gebracht.

Wat de basismaatregelen betreft, wordt abstractie gemaakt van de reguleringskosten per maatregelengroep. Zoals reeds aangegeven, wordt voor deze kosten uitgegaan van een globale inschatting van 150 à 200 miljoen euro per jaar.

(a) Basisscenario

De totale jaarlijkse kosten van het basis scenario bedragen 500 – 700 miljoen euro per jaar. Het merendeel (41 % - 56 %) van de kosten is toe te wijzen aan de maatregelengroep *Verontreiniging van oppervlaktewater en grondwater*. Er is onvoldoende, systematische informatie voor handen om de kosten van het basisscenario te vergelijken met de huidige (of recente) kosten van het waterbeleid.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	97 827	97 827
Duurzaam watergebruik	100	100
Beschermde en waterrijke gebieden	13 639	13 639
Kwantiteit (oppervlaktewater en grondwater)	39 556	39 556
Overstromingen	52 654	65 605
Verontreiniging (oppervlaktewater en grondwater)	196 884	381 317
Hydromorfologie	12 109	20 205
Waterbodems	62 833	62 841
TOTAAL	476 603	681 090
Excl. reguleringskosten milieubegroting 2008	150 000	200 000

Tabel 8: Totale jaarlijkse kosten – basis scenario

(b) Gefaseerd scenario

De totale jaarlijkse kosten van het gefaseerd scenario zijn ingeschat op ongeveer 1 000 – 1 300 miljoen euro. Het merendeel van de kosten (52 % - 55 %) is ook hier toe te wijzen aan de maatregelengroep *Verontreiniging oppervlaktewater en grondwater*. Ten opzichte van het basis scenario ligt de minimum en maximum kostenraming bij benadering een factor 2 hoger.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	99 145	99 145
Duurzaam watergebruik	1 397	1 397
Beschermde en waterrijke gebieden	13 884	13 884
Kwantiteit (oppervlaktewater en grondwater)	41 218	41 248
Overstromingen	72 437	85 388
Verontreiniging (oppervlaktewater en grondwater)	531 543	740 713
Hydromorfologie	61 689	69 785
Waterbodems	196 378	286 658
TOTAAL	1 017 691	1 338 217
Excl. reguleringskosten milieubegroting 2008	150 000	200 000

Tabel 9: Totale jaarlijkse kosten – gefaseerd scenario

5340 (c) Maximum scenario

De totale jaarlijkse kosten van het maximum scenario worden ingeschat op ongeveer 2 000 miljoen euro. Het merendeel van de kosten (63 % - 64 %) is ook hier toe te wijzen aan de maatregelengroep *Verontreiniging oppervlaktewater en grondwater*. Ten opzichte van het basis scenario ligt de minimum kostenraming bij benadering een factor 4 hoger; de maximum kostenraming ligt een factor 3 hoger.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	99 145	99 145
Duurzaam watergebruik	1 397	1 397
Beschermde en waterrijke gebieden	13 884	13 884
Kwantiteit (oppervlaktewater en grondwater)	41 218	41 248
Overstromingen	72 437	85 388
Verontreiniging (oppervlaktewater en grondwater)	1 222 542	1 492 817
Hydromorfologie	142 564	150 660
Waterbodems	356 863	447 143
TOTAAL	1 950 050	2 331 681
Excl. reguleringskosten milieubegroting 2008	150 000	200 000

5345 **Tabel 10: Totale jaarlijkse kosten – maximum scenario**

Bij deze kostenschattingen zijn een aantal kanttekeningen te maken:

- 5350 - De totale jaarlijkse kosten van de basismaatregelen met betrekking tot *Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel* zijn gelijk aan de inkomsten (of een schatting hiervan) voor 2007 uit de grondwaterheffing, de captatievergoeding en de heffing op waterverontreiniging.
- De kosten van de aanvullende maatregelen zijn reguleringskosten en hebben voornamelijk betrekking op beleidsvoorbereidend onderzoek (studies) en informatieverplichtingen (personeelskost).
- 5355 - De basis- en aanvullende maatregelen die beschreven worden binnen de maatregelengroep *Duurzaam watergebruik* en *Beschermde en waterrijke gebieden grondwater* hebben voornamelijk betrekking op onderzoek, sensibilisering en handhaving zodat het merendeel

van de ingeschatte kosten eerder beperkt zijn (voornamelijk studie-, personeels- en reguleringskosten).

- 5360 - De kosten van (technische) maatregelen werden niet ingeschat omdat de implementatie van deze maatregelen afhankelijk is van de resultaten van bijvoorbeeld studiewerk en sensibiliseringscampagnes.
- 5365 - Er zijn een aantal maatregelen die onder meer dan één maatregelengroep kunnen ondergebracht worden, terwijl de kosten slechts aan één groep werden toegewezen. Dit geldt vooral voor de maatregelengroep *Verontreiniging oppervlaktewater en grondwater, Waterbodems en Beschermde en waterrijke gebieden*.

7.3.3. Financiële lasten per doelgroep voor de drie scenario's

5370 Per scenario' wordt een globaal overzicht gegeven van de verdeling van de totale jaarlijkse kosten over de verschillende doelgroepen. De verdeling van de kosten van de basis- en aanvullende maatregelen over de verschillende doelgroepen is hoofdzakelijk gebaseerd op studiewerk en inschatting van experts.

5375 Vervolgens wordt voor elke doelgroep afzonderlijk de totale jaarlijkse kosten (lasten) bekeken. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen de verschillende maatregelengroepen en de drie scenario's (basis, gefaseerd, maximum). Tevens wordt een minimum en maximum kostenraming gegeven.

(a) Algemeen overzicht per scenario

5380 In het basis scenario dragen de doelgroepen *industrie* en *overheid* de hoogste totale jaarlijkse kosten, zowel voor de minimum als voor de maximum kostenraming. De twee doelgroepen samen vertegenwoordigen een aandeel van ongeveer 90 %.

	<i>Huishoudens</i>	<i>Industrie</i>	<i>Landbouw</i>	<i>Overheid (*)</i>
€ minimum	42 048	206 027	10 895	216 633
€ maximum	52 218	367 117	11 395	250 359
% minimum	7 %	33 %	2 %	59 %
% maximum	6 %	42 %	1 %	51 %

(*) exclusief milieubegroting 2008 (150 – 200 miljoen euro)

Tabel 11: Overzicht totale jaarlijkse kosten per doelgroep (in k€ en %) – basis scenario

5385 In het gefaseerd scenario vertegenwoordigen de doelgroep *industrie* en *overheid* ongeveer 80 % van de totale jaarlijkse kosten, zowel voor de minimum als maximum kostenraming.

	<i>Huishoudens</i>	<i>Industrie</i>	<i>Landbouw</i>	<i>Overheid (*)</i>
€ minimum	132 086	278 896	87 267	522 746
€ maximum	144 576	440 760	107 201	648 985
% minimum	11 %	24 %	7 %	57 %
% maximum	9 %	29 %	7 %	55 %

(*) exclusief milieubegroting 2008 (150 – 200 miljoen euro)

Tabel 12: Overzicht totale jaarlijkse kosten per doelgroep (in k€ en %) – gefaseerd scenario

5390 In het maximum scenario vertegenwoordigt de doelgroep *overheid* het grootste aandeel in de totale jaarlijkse kosten, zowel voor de minimum als de maximum kostenraming, of respectievelijk 58 % en 56 %. Voornamelijk voor de doelgroep *huishoudens* en *landbouw* is er een noemenswaardige toename (> factor 7) in de totale jaarlijkse kosten ten opzichte van het basis scenario.

	<i>Huishoudens</i>	<i>Industrie</i>	<i>Landbouw</i>	<i>Overheid(*)</i>
€ minimum	325 772	298 424	266 630	1 059 223
€ maximum	357 862	463 512	291 245	1 219 062
% minimum	16 %	14 %	13 %	58 %
% maximum	14 %	18 %	12 %	56 %

(*) exclusief milieubegroting 2008 (150 – 200 miljoen euro)

5395 **Tabel 13: Overzicht totale jaarlijkse kosten per doelgroep (in k€ en %) – maximum scenario**

(b) Industrie

5400 De kosten voor de industrie omvatten ten eerste de kosten van eigen maatregelen. Daarnaast betalen bedrijven een bedrag (bijdrage, vergoeding, heffing,...) aan de drinkwatermaatschappij, de NV Aquafin en/of VMM afhankelijk van de herkomst van het water en van de lozingssituatie. Voor een gedetailleerde beschrijving van de geldstromen wordt verwezen naar hoofdstuk 2.3 van het stroomgebiedbeheerplan met betrekking tot de economische analyse.

5405 De totale jaarlijkse kosten van het basis scenario bedragen 206 - 367 miljoen euro (Tabel 14). Het grote verschil tussen het minimum en maximum bedrag is hoofdzakelijk te verklaren door maatregel **7B_007** 'Aanpak van de lozing van bemalings/drainagewater afkomstig van industriële bodemsaneringen'. Voor deze maatregel varieert de totale jaarlijkse kost van ongeveer 4 miljoen euro tot 162 miljoen euro.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	90 045	90 045
Duurzaam watergebruik	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	-	-
Kwantiteit grondwater	33 955	33 955
Kwantiteit oppervlaktewater	-	-
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	2 927	2 927
Verontreiniging oppervlaktewater	79 099	240 189
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	206 027	367 117

Tabel 14: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'industrie' - basis scenario

5410 De totale jaarlijkse kosten van het gefaseerd scenario bedragen 279 - 441 miljoen euro (Tabel 15). De maatregelengroep *Verontreiniging oppervlaktewater* neemt het grootste aandeel (54 % - 71 %) van de kosten voor zijn rekening.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	90 147	90 147
Duurzaam watergebruik	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	21 970	21 970
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	49 299	49 299
Kwantiteit grondwater	33 955	33 955
Kwantiteit oppervlaktewater	2 927	2 927
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	2 927	2 927
Verontreiniging oppervlaktewater	148 867	310 730
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	278 896	440 760

Tabel 15: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'industrie' – gefaseerd scenario

5415

De totale jaarlijkse kosten van het maximum scenario bedragen 298 – 463 miljoen euro (Tabel 16). De maatregelengroep *Verontreiniging oppervlaktewater* neemt het grootste aandeel (58 % - 73 %) van de kosten voor zijn rekening. Het verschil in totale jaarlijkse kosten tussen het gefaseerd en maximum scenario kan hoofdzakelijk verklaard worden door maatregel **7B_062** 'Verdere uitbouw van de collectieve saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de aanleg van inzameling-, transport- en zuiveringinfrastructuur (realiseren van de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen)'.

5420

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	90 148	90 148
Duurzaam watergebruik	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	21 970	21 970
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	-	-
Kwantiteit grondwater	34 005	34 005
Kwantiteit oppervlaktewater	-	-
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	5 855	5 855
Verontreiniging oppervlaktewater	168 395	333 483
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	298 424	463 512

Tabel 16: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'industrie' –maximum scenario

(c) Landbouw

5425 De landbouw wordt niet enkel geconfronteerd met de kosten van de eigen maatregelen. Daarnaast is het mogelijk dat landbouwbedrijven net als industriële bedrijven bijkomend een bedrag (bijdrage, vergoeding, heffing, ...) moeten betalen.

5430 De totale jaarlijkse kosten van het basisscenario bedragen circa 11 miljoen euro (Tabel 17). De maatregelengroep *Kwantiteit grondwater* neemt het grootste aandeel (circa 45 %) van de kosten voor zijn rekening.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	4 483	4 483
Duurzaam watergebruik	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	-	-
Kwantiteit grondwater	5 063	5 063
Kwantiteit oppervlaktewater	-	-
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	-	-
Verontreiniging oppervlaktewater	1 350	1 850
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	10 895	11 395

Tabel 17: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'landbouw' – basis scenario

5435 De totale jaarlijkse kosten van het gefaseerd scenario bedragen 87 - 107 miljoen euro (Tabel 18). De maatregelengroep *Verontreiniging oppervlaktewater* neemt het grootste aandeel (89 % - 91 %) van de kosten voor zijn rekening.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	4 483	4 483
Duurzaam watergebruik	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	88	88
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	115	115
Kwantiteit grondwater	5 063	5 063
Kwantiteit oppervlaktewater	-	-
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	-	-
Verontreiniging oppervlaktewater	77 519	97 453
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	87 227	107 201

Tabel 18: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'landbouw' – gefaseerd scenario

De totale jaarlijkse kosten van het maximum scenario bedragen 267 - 291 miljoen euro (Tabel 19). De maatregelengroep *Verontreiniging van het oppervlaktewater* neemt het grootste aandeel (96 % - 97

5440 %) van de kosten voor zijn rekening. Het verschil in totale jaarlijkse kosten tussen het gefaseerd en maximum scenario kan hoofdzakelijk verklaard worden door volgende maatregelen:

- 0 **7B_043:** 'Verlagen van de bemestingsnorm naar 140 kg dierlijke N per hectare zoals in de beheerovereenkomst Water',
- 0 **7B_041:** 'Nastreven van een lagere stikstofexcretie voor leghennen door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem',
- 0 **7B_040:** 'Nastreven van een lagere nutriëntenexcretie voor vleeskuikens door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem'.

5445

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	4 483	4 483
Duurzaam watergebruik	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	88	88
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	-	-
Kwantiteit grondwater	5 178	5 178
Kwantiteit oppervlaktewater	-	-
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	812 500	812 500
Verontreiniging oppervlaktewater	256 882	281 497
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	266 630	291 245

5450 **Tabel 19: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'landbouw' –maximum scenario**

(d) Huishoudens

5455

Huishoudens worden geconfronteerd met de kosten van eigen maatregelen en met de doorrekening van maatregelen van publieke voorzieningen in de integrale waterprijs. Voor een overzicht van de geldstromen wordt verwezen naar hoofdstuk 2.3 van het stroomgebiedbeheerplan met betrekking tot de economische analyse.

5460

De totale jaarlijkse kosten van het basis scenario bedragen 42 - 52 miljoen euro (Tabel 20). Deze kosten kunnen toegewezen worden aan de maatregelen met betrekking tot 'Uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het centraal gebied' (lopende (gemeentelijke) investeringsprogramma's of (G)IP's) en 'Verbeteren van het rendement van de rioolwaterzuiveringsinstallaties door aanpassing van de installaties of procesbijstellingen in functie van de RWZI effluentnormering'.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	3 300	3 300
Duurzaam watergebruik	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	-	-
Kwantiteit grondwater	-	-
Kwantiteit oppervlaktewater	-	-
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	-	-
Verontreiniging oppervlaktewater	38 748	48 918
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	42 048	52 218

Tabel 20: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'huishoudens' – basis scenario

5465 De totale jaarlijkse kosten van het gefaseerd scenario bedragen 132 - 145 miljoen euro (Tabel 21). Het merendeel van de kosten is toe te wijzen aan de maatregelen 'Uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied' (bijkomend) (7B_059, 7B_060) en 'Verbeteren van het rendement van de saneringsinfrastructuur door optimalisatie, renovatie en/of heraanleg van de collectoren en/of rioleringen in het centraal gebied' (7B_064).

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	3 300	3 300
Duurzaam watergebruik	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	-	-
Kwantiteit grondwater	-	-
Kwantiteit oppervlaktewater	-	-
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	-	-
Verontreiniging oppervlaktewater	128 786	141 276
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	132 086	144 576

5470 **Tabel 21: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'huishoudens' – gefaseerd scenario**

5475 De totale jaarlijkse kosten van het maximum scenario bedragen 326 - 358 miljoen euro (Tabel 22). Ongeveer 71 % van de kosten zijn terug te brengen tot de maatregelen 'Verdere uitbouw van de collectieve saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de aanleg van inzameling-, transport- en zuiveringinfrastructuur' (7B_062) en 'Verbeteren van het rendement van de saneringsinfrastructuur door optimalisatie, renovatie en/of heraanleg van de collectoren en/of rioleringen in het centraal gebied' (7B_064). Het verschil in totale jaarlijkse kosten van het gefaseerd en maximum scenario kan verklaard worden door eerstgenoemde maatregel en de maatregel met betrekking tot de 'Verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de aanleg van IBA's' (7B_063).

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaaltbeginsel	3 300	3 300
Duurzaam watergebruik	4 728	4 728
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	-	-
Kwantiteit grondwater	-	-
Kwantiteit oppervlaktewater	-	-
Overstromingen	-	-
Verontreiniging grondwater	-	-
Verontreiniging oppervlaktewater	322 472	354 562
Hydromorfologie	-	-
Waterbodems	-	-
TOTAAL	325 772	357 862

5480 **Tabel 22: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'huishoudens' –maximum scenario**

(e) Overheid

5485 De totale jaarlijkse kosten van het basis scenario bedragen 367 – 450 miljoen euro. De maatregelengroepen 'Overstromingen' en 'Waterbodems' vertegenwoordigen een aandeel van circa 51 % - 53 %.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel	-	-
Duurzaam watergebruik	100	100
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	-	-
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	13 639	13 639
Kwantiteit grondwater	-	-
Kwantiteit oppervlaktewater	538	538
Overstromingen	52 654	65 605
Verontreiniging grondwater	25 181	28 813
Verontreiniging oppervlaktewater	49 578	58 618
Hydromorfologie	12 109	20 205
Waterbodems	62 833	62 841
TOTAAL	216 633	250 359
Excl. reguleringskosten milieubegroting 2008	150 000	200 000

Tabel 23: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'overheid' – basis scenario

5490 De totale jaarlijkse kosten van het gefaseerd scenario bedragen 672 – 848 miljoen euro (Tabel 24). De totale jaarlijkse kosten van de maatregelengroepen 'Waterbodems' en 'Verontreiniging van het oppervlaktewater' vertegenwoordigen een aandeel van circa 64 % - 67 %.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel	1 214	1 214
Duurzaam watergebruik	1 397	1 397
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	135	135
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	13 639	13 639
Kwantiteit grondwater	622	652
Kwantiteit oppervlaktewater	1 413	1 413
Overstromingen	72 437	85 388
Verontreiniging grondwater	36 464	40 244
Verontreiniging oppervlaktewater	137 358	148 460
Hydromorfologie	61 689	69 785
Waterbodems	196 378	286 658
TOTAAL	522 746	648 985
Excl. reguleringskosten milieubegroting 2008	150 000	200 000

Tabel 24: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'overheid' – gefaseerd scenario

5495 De totale jaarlijkse kosten van het maximum scenario bedragen 1 209 – 1 419 miljoen euro (Tabel 25). De totale jaarlijkse kosten van de maatregelengroepen *Waterbodems* en *Verontreiniging oppervlaktewater* vertegenwoordigen een aandeel van circa 75 % - 76 %. Voornoemde maatregelengroepen, samen met de maatregelengroep *Hydromorfologie* kunnen het verschil in totale jaarlijkse kosten tussen het gefaseerd en maximum scenario verklaren.

<i>Maatregelengroep</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MIN</i>	<i>Totale jaarlijkse kost (k€) MAX</i>
Kostenterugwinningsbeginsel	1 214	1 214
Duurzaam watergebruik	1 397	1 397
Beschermde en waterrijke gebieden grondwater	135	135
Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater	13 639	13 639
Kwantiteit grondwater	622	652
Kwantiteit oppervlaktewater	1 413	1 413
Overstromingen	72 437	85 388
Verontreiniging grondwater	36 464	40 244
Verontreiniging oppervlaktewater	432 475	477 177
Hydromorfologie	142 564	150 660
Waterbodems	356 863	447 143
TOTAAL	1 059 223	1 219 062
Excl. reguleringskosten milieubegroting 2008	150 000	200 000

Tabel 25: Totale jaarlijkse kosten doelgroep 'overheid' – maximum scenario

5500 7.4. Maatschappelijke baten

Hieronder wordt een analyse gemaakt van de *maatschappelijk economische baten* van een verbetering van de toestand van de Vlaamse wateren.

7.4.1. Begrippen en methodes

5505 Een natuurlijker watersysteem met betere waterkwaliteit, natuurlijker oevers en grotere soortenrijkdom draagt op verschillende manieren bij tot een hogere welvaart en welzijn.

Maatschappelijk economische baten zijn meer dan de zichtbare, financiële baten en omvatten onder andere:

- 5510
 - een aangenamer kader om langs te vertoeven, te wandelen en te fietsen of om in te wonen;
 - nieuwe mogelijkheden om op en in het water te recreëren (kajakken, zwemmen...) en met minder gezondheidsrisico's;
 - nieuwe of meer mogelijkheden om te hengelen door een grotere variëteit aan soorten; en de mogelijkheid om vissen te consumeren zonder gezondheidsrisico's;
 - een watersysteem waarin natuurlijke processen beter werken wat leidt tot minder uitgaven voor waterbeheer op andere plaatsen;
- 5515
 - minder zuiveringskosten voor gebruik als drink- of proceswater;
 - een watersysteem dat beter water vasthoudt en bergt en op deze manier zijn omgeving beschermt tegen droogte en overstromingen;
 - een betere beheersing van erosie en verbetering van sedimentkwaliteit zodat er minder uitgaven nodig zijn voor ruiming en verwerking van specie;
- 5520
 - het comfort te weten dat we een natuurlijk watersysteem vrijwaren met een rijke biodiversiteit voor onszelf en toekomstige generaties;
 - het comfort te weten dat onze watervoorraden beter beheerd en beschermd zijn zodat betaalbare en veilige watervoorziening gegarandeerd is voor onszelf maar ook voor de toekomstige generaties.

5525 Deze baten kunnen ingeschat worden door naar watersystemen te kijken als naar een leverancier van goederen en diensten. Net als voor goederen en diensten op de markt waarderen we deze door te kijken hoeveel consumenten hierin geïnteresseerd zijn en hoeveel zij *bereid zijn te betalen*.

Op basis van wetenschappelijke kennis van het watersysteem kan ingeschat worden op welke manier nieuwe (of betere) goederen en diensten kunnen geleverd worden.

5530 Door bijvoorbeeld in detail te modelleren hoe bepaalde maatregelen het overstromingsgevaar beperken bij hevige regenval of bij storm, kan ingeschat worden hoeveel gebouwen van overstroming worden gevrijwaard. Verder waarderen we die goederen en diensten in geldtermen op basis van de waarde die de gemiddelde burger daaraan hecht. In het geval van overstromingen kan dit gebaseerd zijn op de marktprijzen voor herstel van schade aan bijvoorbeeld gebouwen en inboedel. Hierbij zijn 5535 de vermeden herstel- of vervangingskosten een indicator voor de welvaartswinsten.

Heel wat van bovenvermelde effecten slaan echter op *diensten* waarvoor er geen marktprijzen bestaan. Op basis van methodes uit de milieueconomie kan ingeschat worden hoe de gemiddelde burger deze diensten waardeert. Dit wordt uitgedrukt in een *bereidheid tot betalen* (in euro per huishouden per jaar of euro per hengelaar voor bijvoorbeeld één visdag).³⁹

5540 De bovenstaande opsomming illustreert tevens dat de maatschappelijke en economische baten zeer divers zijn en op een uiteenlopende wijze aan een brede waaier van mensen ten goede komen.

Dit maakt een analyse van de totale maatschappelijke baten van het bereiken van de *goede toestand* een complexe opgave met grote onzekerheden.. Daarenboven is de wetenschappelijke kennis over die baten en hoe ze te hanteren in de beleidsvoorbereiding, nog in volle ontwikkeling.

³⁹ Voor een gedetailleerder overzicht en bespreking van deze methodes verwijzen we naar de studie: 'Milieubaten of milieuschadekosten – waarderingsstudies in Vlaanderen', uitgegeven door de Vlaamse overheid. (zie <http://www.lne.be/themas/beleid/milieueconomie>) . Voor een meer gedetailleerde bespreking van de toepassingen voor water verwijzen we naar de studie voor MIRA (Liekens en De Nocker, 2008, (in prep.)).

5545 Op basis van de kennis en gegevens die op dit moment beschikbaar zijn, kunnen we geen gedetailleerde inschatting maken van de effecten van de voorgestelde maatregelenpakketten en/of die effecten in geldtermen waarderen. Het is wel mogelijk om voor een belangrijk deel van bovenvermelde effecten de orde van grootte in te schatten voor het bereiken van de *goede toestand*.

5550 Deze resultaten worden in paragraaf 7.4.2 besproken. In paragraaf 7.4.3 worden de andere effecten kwalitatief besproken en wordt kwalitatief aangegeven wat de effecten kunnen zijn van het kiezen voor een gefaseerd scenario.

7.4.2. De maatschappelijke baten van de *goede toestand*

5555 Op basis van de beschikbare kennis in Vlaanderen en de buurlanden zijn de baten ingeschat van een *goede toestand* van oppervlaktewaters. Hierbij is voortgebouwd op een rekenraamwerk voor de inschatting van die baten ontwikkeld in het kader van de MIRA rapportage⁴⁰. De resultaten daarvan zijn samengevat in Tabel 26.

Bij gebrek aan methodes en gegevens worden in deze fase de baten van bescherming van grondwater en meerdere aspecten van duurzaam watergebruik en waterkwantiteitsbeheer enkel kwalitatief besproken.

batencategorie	aantal gebruikers (1)	Baten (mio € per jaar)	
		lage schatting	hoge schatting
directe gebruiksbat			
inschatting via gebruikers (2)			
wandelen/fietsen/waterkwaliteit en groene oevers	3,6	20,5	46,5
pleziervaart	0,1	0,2	0,6
veerdienst-passagiers	1,0	0,3	0,3
kajak	0,04	0,2	0,3
hengelen	0,1	0,7	7,3
niet-gebruik waterkwaliteit en groene oevers	1,4 - 7	10,6	41,3
inschatting via effect op woningprijs(2)		9,9	267,8
indirecte gebruiksbat		0,0	0,0
vermeden kosten drinkwaterproductie.		6,0	12,0
lager risico op overstromingen		50,0	100,0
vermeden kosten voor baggeren en verwerking slib		0,1	4
verbetering luchtkwaliteit		1,1	1,1
duurzamer watergebruik en waterkwantiteit		Niet gekend	Niet gekend
bescherming grondwater		Niet gekend	Niet gekend
SUBTOTAAL gekende baten (3)		100	500
subtotaal, uitgedrukt in euro/huishouden/jaar		40	200
Totale baten		Niet gekend	Niet gekend

5560 (1) in miljoen mensen;
(2) deze resultaten overlappen en mogen niet opgeteld worden;
(3) afgerond, en naast gegevens in tabel ook rekening houdend met andere informatie (zie tekst).

Tabel 26: Maatschappelijke baten van het bereiken van de *goede toestand* (in miljoen euro per jaar).

5565

⁴⁰ Liekens, I., De Nocker, L., 2008. *Rekenraamwerk voor de economische baten van een betere waterkwaliteit*, studie voor VMM-MIRA, 2008 (in voorbereiding).

(a) Directe gebruiksbaten

Directe gebruiksbaten omvatten effecten op:

- recreatie in en langs het water;
- 5570 - verbetering van de woonomgeving en;
- de waarde die gehecht wordt aan een natuurlijkere rivier.

Deze baten kunnen op verschillende manieren ingeschat worden.

Recreatie in en langs het water

5575 In een eerste stap wordt nagegaan hoe mensen de rivier gebruiken en hoe zij in functie daarvan verbeteringen van de toestand waarderen. Het gaat hier om baten gerelateerd aan recreatie zoals wandelen, fietsen, of vertoeven langs het water, watersporten zoals zwemmen of kajakken, hengelen of bootje varen. Alhoewel er geen gedetailleerde gegevens zijn over hoe vaak en waar mensen in en langs water recreëren, weten we dat de ruime meerderheid (70 %) van de mensen regelmatig aan watergebonden recreatie doet.

5580 In de afgelopen jaren werden in verschillende landen recreanten bevraagd over hoeveel zij zouden willen betalen voor een betere waterkwaliteit en/of meer natuurlijke oevers. Hieruit blijkt dat recreanten dit belangrijk vinden en hiervoor ook willen betalen.

5585 Ze willen dat in eerste instantie doen omdat zij hierdoor meer of beter kunnen genieten van hun activiteit. We noemen dit de gebruikswaarde, en deze hangt af van het soort recreatie, hoe vaak men recreëert, de huidige kwaliteit van het water en de mate waarin de kwaliteit verbetert, het beschikbaar inkomen en voorkeur van de mensen.

5590 Ten tweede willen mensen hiervoor betalen omdat zij zich mede verantwoordelijk voelen voor de *goede toestand* van die rivieren en omdat zij natuurlijker watersystemen met grote soortenrijkdom aan de volgende generaties willen doorgeven. In de literatuur noemt men dit de *niet-gebruikswaarde*. Deze waarde hangt ook samen met hoe mensen zich verbonden voelen met een rivier, beschikbaar inkomen enzoverder.

5595 Als we deze baat inschatten op basis van kengetallen uit de literatuur met betrekking tot de betalingsbereidheid en schattingen over het gebruik van rivieren in Vlaanderen dan komen we uit op *30 à 100 miljoen euro per jaar* of omgerekend *10 à 40 euro per huishouden per jaar*. Binnen deze categorie zijn vooral de baten voor wandelaars en fietsers belangrijk, omdat dit door heel veel mensen wordt gedaan. Alhoewel watersporters en hengelaars verbetering van waterkwaliteit soms hoger waarderen, zijn zij veel minder talrijk en dragen zij minder bij aan de totale baten. Deze schattingen houden evenwel geen rekening met de kans dat in de toekomst sommige vormen van recreatie kunnen toenemen dankzij betere waterkwaliteit.

5600

Verbetering van de woonomgeving

5605 Een andere manier om deze baat in te schatten is door na te gaan hoe de aanwezigheid van water en rivieren van goede kwaliteit, de prijzen van woningen beïnvloedt. Uit buitenlandse studies (waaronder een recente en omvangrijke studie in Nederland⁴¹) blijkt dat gemiddeld genomen, mensen een meerprijs willen betalen voor een woning dicht bij water. Deze meerprijs stijgt als de kwaliteit en natuurlijkheid van de waters toenemen. Het gaat hier om een gebruikswaarde, en deze omvat zowel baten voor recreatie als beter uitzicht.

5610 Als we aannemen dat dit in dezelfde mate geldt voor Vlaanderen, schatten we de welvaartswinsten in op *10 miljoen à 250 miljoen euro*. De grote bandbreedte wordt verklaard door een grotere spreiding in de literatuur over het mogelijke effect op de prijzen van woningen (van 1 % tot 7 %), en door de

⁴¹ Brouwer R. et al., 2007. *De Baten van Wonen aan Water: Een Hedonische Prijsstudie naar de Relatie tussen Huizenprijzen, Watertypen en Waterkwaliteit*.

bandbreedte in aannames met betrekking tot het aantal woningen in Vlaanderen waarvoor dit relevant is.

5615 De waarde die gehecht wordt aan een natuurlijkere rivier

De laatste jaren is in Vlaanderen, Nederland en de UK een bevraging gebeurd naar de bereidheid tot betalen voor de *goede toestand* van oppervlaktewaters, dit in lijn met de uitvoering van de kaderrichtlijn water.

5620 Hieruit blijkt ten eerste dat de grote meerderheid van de bevroagden het belang van een betere toestand van waters erkent en daarvoor wil betalen. Hoeveel men wil betalen hangt samen met de relatie die mensen hebben tot het water, de huidige toestand van die waters en in welke mate ze verbeteren, beschikbaar inkomen en het belang dat ze hechten aan natuur in het algemeen. Daarnaast zien we ook verschillen op basis van de manier waarop dit bevroagd en gemeten wordt. Gemiddeld genomen willen burgers *30 tot 200 euro per huishouden per jaar* betalen. Voor gans

5625 Vlaanderen zou dit neerkomen op *75 tot 500 miljoen euro per jaar*.

Deze drie benaderingen schetsen de totale orde van grootte.

5630 We mogen aannemen dat de eerste benadering eerder een conservatieve inschatting oplevert, omdat de kengetallen eerder voorzichtig en laag zijn ingeschat, ze vaker betrekking hebben op gedeeltelijke verbeteringen van de toestand (bijvoorbeeld enkel waterkwaliteit) en de gehanteerde methodes in het algemeen tot lagere resultaten leiden.

De benadering op basis van de huizenprijzen geeft aan dat de gebruikswaarde relatief hoog kan zijn. Recentere studies geven aan dat de totale baat hoger kan zijn als men andere methodes hanteert en dat mensen vooral het bereiken van de *goede toestand* op (langere)termijn hoog waarderen (zie ook

5635 verder), wat wijst op een hoge zogenaamde niet-gebruikswaarde.

De hoogste cijfers zijn gebaseerd op een recente, omvangrijke studie in de UK⁴². Er is op dit moment nog te weinig geweten over de factoren die de baten bepalen, om te kunnen zeggen in welke mate die cijfers al dan niet kunnen gebruikt worden voor Vlaanderen. Een schriftelijke enquête in het kader van een studie voor Scaldit⁴³ schat de *bereidheid tot betalen* in Vlaanderen aan de onderkant in van

5640 bovenvermelde bandbreedte⁴⁴. Toch is dit maar één beperkte meting waaruit we geen vroegtijdige conclusies mogen trekken. De kaderrichtlijn Water heeft immers in verschillende Europese landen een stimulans gegeven om de baten in te schatten zodat we de komende jaren tot betere gegevens en inzichten zullen komen. Zo zijn in het kader van een Europese studie *Aquamoney* meer dan 700 Vlamingen bevroagd naar hun betalingsbereidheid voor verbetering van de toestand van de Dender.

5645 Eerste analyses van die resultaten bevestigen de bovenvermelde bandbreedte.

(b) Indirecte gebruiksbaten

5650 Naast de directe gebruiksbaten levert een *goede toestand* van de watersystemen ook indirecte welvaartswinsten op, voornamelijk in de vorm van vermeden kosten voor overstromingen, watervoorziening en beheer van waterwegen. In wat volgt wordt een indicatie gegeven van de verwachte omvang van deze baten.

In Vlaanderen ligt ongeveer 5 % van de totale oppervlakte in overstromingsgevoelig gebied. Bijgevolg zijn grote baten te verwachten van *maatregelen die de kans op overstromingen of de schade bij overstroming kunnen beperken*. Het risico op overstromingen wordt bepaald door de kans dat een

5655 gebied onder water komt bij hevige neerslag of stormtij en de schade die in dat geval wordt verwacht voor gebouwen, inboedel, infrastructuur, industrie en economie, etc. Op basis van de huidige kennis wordt dit risico geschat op 50 tot 100 miljoen euro per jaar, waarvan ongeveer de helft voor het

⁴² NERA, 2007. *The Benefits of Water Framework Directive Programmes of Measures in England and Wales*, A Final Report to DEFRA re CRP Project 4b/c.

⁴³ Een internationaal actieprogramma in de schoot van de internationale Scheldecommissie met steun van Interreg IIIB NWE. Meer info op www.scaldit.org

⁴⁴ Brouwer R., 2007. De baten van de kaderrichtlijn water in het internationale Schelde stroomgebied, rapport E-07/10, IVM, VU-Amsterdam, 2007.

5660 getijdengebonden deel van het stroomgebied van de Schelde (Sigmaplan). Dit is een minimumschatting in de zin dat er schadecategorieën zijn, zoals menselijk leed en slachtoffers die niet zijn meegenomen in de cijfers. Daarnaast zullen risico's toenemen als gevolg van klimaatverandering en een stijging van de waarde van de te beschermen infrastructuur en economie.

5665 Door een *verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater* moeten gebruikers minder zuiveringsinspanningen leveren. Vandaag moet al het oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor drinkwater gezuiverd worden met actieve koolfilters. Als er minder bestrijdingsmiddelen in het water zitten, zullen die filters minder snel moeten gereactiveerd worden. De kosten als gevolg van bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater werden voor 2001 ingeschat op 12 miljoen euro, en dit vormt een indicatie van de potentiële omvang van deze baat.

5670 Een verbetering van de waterkwaliteit kan bijdragen tot lagere kosten voor verwerking van verontreinigd sediment. Er is verder onderzoek nodig om deze potentiële baat beter in kaart te brengen. Als we uitgaan van de jaarlijkse aangroei van sediment en de kosten voor verwerking van verontreinigd sediment zou dit een baat kunnen betekenen van enkele tientallen miljoenen euro's per jaar.

5675 Dankzij *erosiebeperkende maatregelen* moet er minder sediment gebaggerd en/of verwerkt worden. Afhankelijk van aannames over de impact van de maatregelen op de hoeveelheid sediment en de kosten voor baggeren en verwerken wordt deze baat ingeschat op 0,1 tot 4 miljoen euro/jaar.

Omdat oevervegetatie polluenten uit de lucht kunnen verwijderen, kunnen *meer natuurlijke oevers* bijdragen aan de luchtkwaliteit. Er zijn nog veel onzekerheden over deze baat, maar deze wordt voorlopig ingeschat op ongeveer één miljoen euro per jaar.

5680 Een *goede toestand en betere bescherming van het watersysteem* maakt de (drink)watervoorziening duurzamer en beschermt ons beter tegen risico's als gevolg van droogte of mindere kwaliteit van waterbronnen. Uit buitenlandse studies weten we dat burgers bekommerd zijn om watervoorziening en willen betalen om watervoorraden beter te beschermen. Deze studies geven aan dat dit mogelijk een belangrijke batencategorie is. Op basis van de huidige kennis kunnen we in deze fase nog niet inschatten hoe groot die baten voor Vlaanderen kunnen zijn.

5685 7.4.3. De effecten van fasering op de maatschappelijke baten

Voorname baten gelden voor het vrijwel onmiddellijk bereiken van de *goede toestand* voor alle oppervlaktewaters. Met de voorgestelde maatregelenpakketten zal de *goede toestand* echter niet volledig bereikt worden.

5690 Op basis van de huidige kennis kan de omvang van de baten van het gefaseerde en maximum scenario niet in detail weergegeven worden net zomin als de wijze waarop deze baten zich ten overstaan van mekaar verhouden. Op basis van de algemene inzichten en studies kan er wel iets gezegd worden over de *welvaartseffecten van fasering*.

- Het blijkt uit studies dat de eerste stappen voor een verdere verbetering van de waterkwaliteit en toestand hoger gewaardeerd worden dan de laatste stappen.
- 5695 - Het is geweten dat er vooral belang gehecht wordt aan een verbetering van de toestand van rivieren in de omgeving (enkele tientallen km), dit omdat deze meer gebruikt worden en/of de bewoners er zich meer verbonden en verantwoordelijk voor voelen.

5700 Op basis van deze twee elementen is het vanuit het oogpunt van maatschappelijke baten belangrijker om voor alle waterlichamen de toestand gaandeweg te verbeteren in plaats van alle inspanningen te concentreren op een beperkt aantal gebieden.

5705 In een recente bevraging in de UK⁴⁵ is expliciet gevraagd naar het verlies aan baten als gevolg van fasering. Hieruit blijkt dat de meeste mensen maar beperkt meer willen betalen om reeds in 2015 de *goede toestand* te bereiken in plaats van 2027. Omdat een kleinere groep dat wel belangrijk vindt, zijn de totale baten van een maximum scenario wel groter dan van een gefaseerd scenario.

⁴⁵ Nera, 2007. *The Benefits of Water Framework Directive Programmes of Measures in England and Wales*, A Final Report to DEFRA re CRP Project 4b/c.

Tot slot moeten we ermee rekening houden dat we op dit moment niet weten hoe de burgers in bijvoorbeeld 2020 een verdere verbetering van de toestand zullen waarderen. Mogelijk zullen zij de rivieren anders gebruiken en anders tegen verbeteringen aankijken.

7.5. Beoordeling disproportionaliteit

5710 7.5.1. Kosten versus baten

Alhoewel de kosten en baten die beschreven werden in voorgaande paragrafen niet blindelings ten opzichte van elkaar kunnen afgewogen worden, kunnen we verschillende lessen trekken uit hun onderlinge vergelijking. Tabel 27 vat de voornaamste cijfermatige informatie uit vorige paragrafen samen.

<i>Beschrijving</i>	<i>Totaal gekende kosten en baten (mio € per jaar)</i>	<i>Waarvan voor maatregelengroep 6, 7 en 8 (overstromen, waterkwaliteit en hydromorfologie) (mio € per jaar)</i>
Kosten		
Gefaseerd scenario	1 000 tot 1 300	800 tot 1 200
Maximum scenario	1 900 tot 2 300	1 800 tot 2 200
Baten 'goede toestand'	100 tot 500	100 tot 500

5715 Noot: afgeronde cijfers voor lage en hoge schatting van kosten en baten, in miljoen euro per jaar

Tabel 27: Redelijkheid: gekende kosten versus gekende baten

5720 Zoals reeds aangegeven in paragraaf 7.4.2, zijn de baten van het bereiken van de *goede toestand* conform de kaderrichtlijn Water substantieel, maar niet in hun geheel gekend. Het gekende deel is kleiner dan het gekende deel van de kosten van het gefaseerd en het maximum scenario.

De vergelijking dient verfijnd te worden om hieruit lessen te kunnen trekken :

Voorzichtigheid is geboden omdat de cijfers over kosten en baten betrekking hebben op verschillende dingen, en zo per definitie moeilijk te vergelijken zijn.

5725 De baten hebben betrekking op de 'goede toestand' van voornamelijk oppervlaktewaters (waterkwaliteit en natuurlijker oevers) en vermeden kosten van overstromingen.

De kosten hebben betrekking op een pakket van maatregelen dat enerzijds breder gaat maar dat anderzijds niet noodzakelijk volstaat om de volledige 'goede toestand' te bereiken.

De cijfers geven een bandbreedte met een hoge en een lage schatting, maar de definitie en invulling ervan voor kosten en baten is niet te vergelijken.

5730

De kosten zijn berekend voor pakketten van maatregelen, terwijl de baten berekend werden als *die baten die verbonden zijn aan het bereiken van de goede toestand*, onafhankelijk van welke maatregelen tot die goede toestand zouden moeten leiden. In de derde kolom van Tabel 27 zijn daarom enkel de kosten voor maatregelen met betrekking tot overstromingen, oppervlaktewaterkwaliteit en hydromorfologie meegenomen.

5735

De ingeschatte bandbreedte voor de totale kosten is hoger dan deze voor de totale baten. Enkel indien we de hoge inschatting voor baten hanteren, zijn baten van eenzelfde orde van grootte als de kosten voor het gefaseerde scenario.

5740 Dit neemt niet weg dat er binnen het totale pakket van maatregelen heel wat maatregelen zullen zitten waarvan de baten wel hoger zijn dan de kosten. Zo bleek uit de kosten-batenanalyse van het Sigmaplan dat goed gekozen maatregelen tegen overstromingen zichzelf snel terugverdienen.

Deze elementen suggereren dat globaal genomen de kosten-batenverhouding voor maatregelen uit het gefaseerd scenario beter zal zijn dan voor deze uit het maximum scenario.

5745

Uit deze analyse mogen geen conclusies getrokken worden voor de maatregelen uit andere maatregelengroepen. Omdat de baten van een *goede toestand* met betrekking tot grondwater- en oppervlaktewaterkwantiteit en grondwaterkwaliteit (nog) niet zijn ingeschat kunnen we geen uitspraak doen over hoe de baten van deze maatregelen zich zullen verhouden tot hun kosten. Deze kosten zijn lager dan deze met betrekking tot waterkwaliteit, maar zijn mogelijk ook minder zeker.

5750

Op basis van de huidige kennis kunnen we evenmin besluiten dat de maatregelen uit het maximum scenario op termijn geen betere kosten-batenverhouding kunnen krijgen. Ten eerste is het mogelijk dat door het verbeteren van kennis, de milieudoelstellingen kunnen bereikt worden tegen een lagere kost. Ten tweede kunnen in de toekomst deze effecten hoger gewaardeerd worden.

5755

Samengevat, de huidige kennis over kosten en baten zet aan om *eerst en eerder* uit de groep van maatregelen voor het gefaseerde scenario te kiezen. Dit sluit niet uit dat het economisch zinvol blijft om enerzijds blijvend te zoeken om de effectiviteit van maatregelen uit het maximum scenario te verhogen en anderzijds initiatieven te nemen zodat burgers een verdere verbetering ten volle kunnen waarderen.

5760

7.5.2. Kosten versus financiële draagkracht doelgroepen

Om een idee te geven van de impact van de maatregelen op de financiële draagkracht van de doelgroepen worden de totale jaarlijkse kosten vergeleken met één of meerdere criteria.

5765

(a) Industrie

In het kader van de evaluatie van Beste Beschikbare Technieken (BBT) werd een methodologie ontwikkeld om de financiële draagkracht op bedrijfs- en (sub)sectorniveau te beoordelen. De (jaarlijkse) kosten of de investeringen van maatregelen worden gerelateerd aan een aantal financiële parameters: omzet, bedrijfswinst, toegevoegde waarde en totale investeringen. Deze ratio's worden vergeleken met de indicatieve waardeschalen uit onderstaande tabel (Vercaemst, 2002)⁴⁶.

5770

Jaarlijkse kosten in verhouding tot ...	Aanvaardbaar (+)	verder te bespreken (+/-)	Onaanvaardbaar (-)
Omzet	< 0,5 %	0,5 – 5 %	> 5 %
Bedrijfswinst	< 10 %	10-100 %	> 100 %
Toegevoegde waarde	< 2 %	2-50 %	> 50 %
<i>Investering in verhouding tot...</i>			
Totale investeringen	< 10 %	10 - 100 %	> 100 %

Tabel 28: Indicatieve waardeschalen voor economische haalbaarheid

Tabel 29 geeft voor elk van de drie scenario's de verhouding van de totale jaarlijkse kosten tot de toegevoegde waarde. De gegevens met betrekking tot de toegevoegde waarde zijn afkomstig van de Nationale Bank van België. Er wordt uitgegaan van de meest recent beschikbare gegevens (2006) voor NACE-BEL code 14 tem 36.

5775

⁴⁶ Vercaemst P., 2002. BAT: when do Best Available Techniques become Barely Affordable Technology?, Paper voor Europese workshop (DG Enterprise) 'Economic consequences of the IPPC Directive', 26 mei 2002, Brussel.

Scenario	Totale jaarlijkse kost (mio €) MIN	Totale jaarlijkse kost (mio €) MAX	Toegevoegde waarde (mio €)	Ratio MIN	Ratio MAX
Basis	206	367	33 542	0,61 %	1,09 %
Gefaseerd	279	441	33 542	0,83 %	1,31 %
Maximum	298	464	33 542	0,89 %	1,38 %

Tabel 29: Ratio totale jaarlijkse kosten en toegevoegde waarde voor industrie Vlaanderen

De ratio's zijn, zowel voor de minimum als de maximum kostenraming, kleiner dan 2 %.

5780 Echter, er moeten een aantal kritische bedenkingen gemaakt worden bij deze beoordeling: de financieel-economische gegevens worden overschat aangezien ze betrekking hebben op alle bedrijven die ressorteren onder NACE-BEL 14 tem 36 maar niet alle bedrijven binnen de betreffende (sub)sectoren, of niet alle (sub)sectoren zullen kostendrager zijn. Voor het merendeel van de maatregelen wordt de onzekerheid van de kostenraming als hoog beoordeeld. Om deze reden is het aangewezen om, waar de gegevens dit toelaten, een meer gedetailleerde analyse op subsectorniveau (2 digit niveau NACE-BEL 2003) uit te voeren vertrekkende vanuit het bedrijfsniveau in plaats van enkel voor de sector *industrie* in het algemeen.

5785 Dergelijke gedetailleerde informatie is in deze fase enkel beschikbaar voor de basismaatregel **7B_002** 'BBT is minimumnorm industrie' en de aanvullende maatregel **7B_030** 'Norm stedelijk afvalwater'. In het Milieukostenmodel voor Vlaanderen worden de kosten van deze maatregelen toegewezen aan de individuele ondernemingen en de betreffende subsectoren. Het belang van informatie over de verdeling van de kosten over subsectoren of bedrijven kan geïllustreerd worden voor de subsector textiel (NACE 17+18). Voor de financieel-economische parameters wordt uitgegaan van de gegevens op bedrijfsniveau uit Bel-First⁴⁷ voor 2005. De hoogte van de investeringsuitgave voor de maatregelen ten opzichte van de totale investeringen werd niet beoordeeld op bedrijfsniveau, daar deze op dit niveau typisch erg volatiel zijn.

5790 Uit de beoordeling blijkt dat de jaarlijkse kosten en de investeringskosten van de maatregelen **7B_002** en **7B_030** als haalbaar worden ingeschat, zolang dit op sectorniveau wordt bekeken. Bij meer gedetailleerde toepassing van de indicatieve referentiewaarden voor de bedrijven uit de textielnijverheid wordt duidelijk dat de jaarlijkse kosten voor een belangrijk deel van de bedrijven onaanvaardbaar hoog liggen ten opzichte van de verschillende criteria. De omvang van die groep van bedrijven verschilt voor elk criterium en varieert van 17 % voor de parameter toegevoegde waarde tot 63 % voor de parameter bedrijfswinst.

Textielindustrie (NACE 17+18)	Omzet	Toegevoegde waarde	Bedrijfswinst	Investerings
Gegevens				
Aantal ondernemingen	17	24	24	24
Financiële parameter (k€)	1 306 362	312 203	34 645	57 057
Jaarlijkse kost of investeringen (k€)	1 071	1 071	1 071	2 881
Ratio	0,08 %	0,34 %	3,09 %	5,05 %
Beoordeling op sectorniveau	+	+	+	+
Beoordeling op bedrijfsniveau				
+	71 %	67 %	33 %	-
+/-	6 %	17 %	4 %	-
-	24 %	17 %	63 %	-

Tabel 30: Toetsing ratio's voor textielnijverheid Vlaanderen (NACE 17+18)

⁴⁷ De Bel-First databank bevat ondermeer de jaarrekeningen van alle Belgische handelvennootschappen, toegeleverd door de Nationale Bank van België.

5805 (b) Landbouw

De financiële draagkracht van de landbouwers hangt in belangrijke mate af van de concurrentie in de sector. Niet alleen de concurrentie tussen bedrijven binnen de sector is belangrijk, maar ook de onderhandelingspositie van de landbouwer ten opzichte van toeleveranciers en afnemers. Algemeen kan gesteld worden dat de Vlaamse landbouwer een *prijznemer* is en dat hij extra kosten moeilijk zal kunnen doorrekenen. Bijgevolg zullen deze extra kosten hoofdzakelijk ten koste gaan van het eigen inkomen en de toegevoegde waarde.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat er belangrijke verschillen zijn in inkomensverdeling en bruto toegevoegde waarde tussen de subsectoren onderling en ook binnen een bepaalde sector.

5815 Echter, in deze fase is er voor het merendeel van de basis- en aanvullende maatregelen geen informatie beschikbaar over de verdeling van de totale jaarlijkse kosten tussen de land- en tuinbouw enerzijds en tussen de verschillende subsectoren anderzijds.

5820 In Tabel 31 worden de totale jaarlijkse kosten per voltijdse arbeidskracht (VAK) vergeleken met het gemiddelde arbeidsinkomen per VAK voor de landbouwsector in Vlaanderen. Er wordt uitgegaan van een tewerkstelling van 33 540 voltijdse arbeidskrachten in de landbouw in Vlaanderen (Eurostat, 2005). Het gemiddeld arbeidsinkomen per VAK bedroeg in 2005 ca. 27 087 euro voor de landbouwsector in Vlaanderen (Bernaerts et al., 2006⁴⁸).

Scenario	Totale jaarlijkse kost (€ per VAK) MIN	Totale jaarlijkse kost (€ per VAK) MAX	Arbeidsinkomen (€ per VAK)	Ratio MIN	Ratio MAX
Basis	325	340	27 087	1 %	1 %
Gefaseerd	2 602	3 196	27 087	10 %	12 %
Maximum	7 950	8 684	27 087	29 %	32 %

Tabel 31: Ratio totale jaarlijkse kosten en arbeidsinkomen per VAK – landbouw Vlaanderen

5825 In Tabel 32 worden de totale jaarlijkse kosten per voltijdse arbeidskracht (VAK) vergeleken met het gemiddelde arbeidsinkomen per VAK voor de tuinbouwsector in Vlaanderen. Er wordt uitgegaan van een tewerkstelling van 15 850 VAK in de tuinbouw in Vlaanderen (Eurostat, 2005). Het gemiddeld arbeidsinkomen per VAK bedroeg in 2005 ca. 26 138 euro voor de tuinbouwsector in Vlaanderen (Bernaerts et al., 2006).

Scenario	Totale jaarlijkse kost (€ per VAK) MIN	Totale jaarlijkse kost (€ per VAK) MAX	Arbeidsinkomen (€ per VAK)	Ratio MIN	Ratio MAX
Basis	417	436	26 138	3 %	3 %
Gefaseerd	3 339	4 101	26 138	21 %	26 %
Maximum	10 201	11 143	26 138	64 %	70 %

Tabel 32: Ratio totale jaarlijkse kosten en arbeidsinkomen per VAK – tuinbouw Vlaanderen

5830 Het gemiddelde arbeidsinkomen in de land- en tuinbouwsector ligt reeds zonder bijkomende maatregelen ver beneden het gemiddelde brutosalair van een voltijds tewerkgestelde loontrekkende (vergelijkbaar of referentie-inkomen). Elke extra kost doet het verschil tussen het vergelijkbaar en het arbeidsinkomen alleen maar meer toenemen. Dit zal meer landbouwers er toe aanzetten om tewerkstelling buiten de landbouwsector te zoeken.

5835 Doordat voor het merendeel van de subsectoren het huidige arbeidsinkomen reeds onder het referentie-inkomen ligt, wordt eveneens gekeken naar de verhouding van de totale jaarlijkse kosten en de bruto toegevoegde waarde van de landbouw- en tuinbouwsector in Vlaanderen. De bruto toegevoegde waarde tegen marktprijzen is het verschil tussen de eindproductiewaarde en het intermediair verbruik. Voor 2005 wordt door het Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie een toegevoegde waarde gerapporteerd van 1 529 miljoen euro.

⁴⁸ Bernaerts et al., 2006. Rentabiliteitsrapport land- en tuinbouw 2006, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie.

Scenario	Totale kost (mio €) MIN	jaarlijkse Totale kost (mio €) MAX	jaarlijkse Toegevoegde waarde (mio €)	Ratio MIN	Ratio MAX
Basis	11	11	1 529	1%	1%
Gefaseerd	87	107	1 529	6%	7%
Maximum	267	291	1 529	17%	19%

5840 **Tabel 33: Ratio totale jaarlijkse kosten en bruto toegevoegde waarde**

Ook voor de vergelijking van de totale jaarlijkse kosten met de bruto toegevoegde waarde kan gesteld worden dat er een relevante impact is op de toegevoegde waarde. Dit is zeker geldig voor het maximum scenario wanneer er ook van uitgegaan wordt dat de land- en tuinbouwers in Vlaanderen prijsnemers zijn en bijkomende kosten dus niet of beperkt kunnen doorrekenen.

5845 Anderzijds kunnen er steunmechanismen voorzien worden of moeten de huidige mechanismen geëvalueerd worden zodat de land- en tuinbouwers maatregelen kunnen nemen die de *goede toestand* (conform de kaderrichtlijn Water) ten goede komen en dit met beperkte impact op het arbeidsinkomen en de toegevoegde waarde.

5850 Zo geeft het Vlaamse Gewest via het Vlaamse Investeringsfonds (VLIF) financiële steun aan land- en tuinbouwers voor investeringen in duurzame landbouwmethodes zoals investeringen gericht op verbetering van het leefmilieu. Aangezien de steunintensiteit in relatie staat tot de mate waarin een bepaalde investering afgestemd is op eisen of vragen geformuleerd vanuit de maatschappij zal de landbouwer ook een deel van de kosten (lasten) dragen. Daarnaast biedt de Vlaamse overheid in het kader van het Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling een aantal *agromilieuverbintenissen*

5855 aan. De subsidies die uitgekeerd worden zijn iets lager dan de werkelijke kostprijs voor de landbouwer maar zouden voldoende moeten zijn om de landbouwer te overtuigen deze milieuvriendelijke teeltwijze in zijn bedrijfsvoering op te nemen. Hier kan verondersteld worden dat landbouwer finaal geen kosten (lasten) draagt. In het algemeen moeten dergelijke steunmaatregelen niet in tegenspraak zijn met het beginsel dat 'de vervuiler betaalt' indien de landbouwer blauw-groene diensten⁴⁹ levert

5860 aan de maatschappij.

(c) Huishoudens

5865 De betaalbaarheid voor de huishoudens wordt beoordeeld op basis van het jaarlijks beschikbaar inkomen. De focus ligt hierbij op het effect van de maatregelen op de koopkracht van de minst gegoeden via criteria zoals het eerste inkomensdecil van de gezinsinkomens en minimuminkomen (leefloon).

5870 De totale jaarlijkse kosten worden omgerekend naar een gemiddelde kost per gezin. Door de federale overheidsdiensten (FOD) Economie, KMO, Middenstand en Energie wordt voor 2005 het aantal (private) huishoudens in Vlaanderen op 2 501 681 geschat. Onder private huishoudens worden eveneens de alleenstaanden en echtparen zonder kinderen begrepen.

In 2005 was het gemiddeld beschikbaar inkomen van een gezin gelijk aan 38 183 euro en dat van een gezin uit het eerste inkomensdecil was gelijk aan 13 742 euro (Algemene Directie Statistiek, huishoudbudgetenquête (9/07/2008)).

⁴⁹ Door het realiseren van groene en blauwe diensten draagt de landbouw bij tot het bereiken van milieu- en natuurdoelstellingen.

Scenario	Totale kost (C per gezin) MIN	jaarlijkse Totale kost (C per gezin) MAX	jaarlijkse Beschikbaar inkomen (C per gezin)	Ratio MIN	Ratio MAX
Gemiddeld					
Basis	17	21	38 183	0,04 %	0,05 %
Gefaseerd	53	58	38 183	0 14 %	0,15 %
Maximum	130	143	38 183	0 34 %	0 37 %
Eerste inkomensdecil					
Basis	17	21	13 742	0,11 %	0,15 %
Gefaseerd	53	58	13 742	0,38 %	0,42 %
Maximum	130	143	13 742	0,95 %	1,04 %

5875 **Tabel 34: Ratio totale jaarlijkse kosten en beschikbaar inkomen - gemiddeld**

Om na te gaan of het 'recht op betaalbaar drinkbaar water voor iedereen' niet geschaad wordt, wordt de huidige waterprijs vergeleken met het beschikbaar inkomen vóór en ná aanvullende maatregelen. Wat de kosten van de basismaatregelen betreft (zoals uitbouw (boven)gemeentelijke saneringsinfrastructuur), wordt verondersteld dat deze kosten verrekend zijn in de huidige waterprijs. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het op dit moment niet helemaal duidelijk is in welke mate de huidige waterprijs effectief alle kosten dekt en eventueel moet of zal worden aangepast om volledig in overeenstemming te zijn met het kostenterugwinningsbeginsel.

5880 Weliswaar zijn er geen strikt wetenschappelijke waardeschalen bekend om aan te geven wanneer waterdiensten onbetaalbaar worden, maar verschillende literatuurbronnen hanteren vuistregels van 2 % tot 5 % van het inkomen.

5885 Een Vlaams gezin⁵⁰ betaalt gemiddeld 3,23 euro per m³ of 290 euro per jaar via de integrale waterfactuur in 2008⁵¹. Echter, er zit een grote spreiding op deze cijfers. In Tabel 35 wordt de (max., gemiddelde, min.) waterprijs vergeleken met respectievelijk het gemiddeld beschikbaar inkomen voor een gezin uit het eerste inkomensdecil en het gemiddeld beschikbaar inkomen.

Prijs vs inkomen (%)	1e inkomensdecil	gemiddeld inkomen
min. waterprijs (192 euro)	1,4 %	0,5 %
gem. waterprijs (290 euro)	2,0 %	0,8 %
max. waterprijs (340 euro)	2,5 %	0,9 %

5890 **Tabel 35: Ratio waterprijs en beschikbaar inkomen - vóór aanvullende maatregelen**

De huidige gemiddelde waterprijs van 290 euro per jaar vertegenwoordigt een aandeel van ca. 0,8 % van het gemiddeld beschikbaar inkomen. Echter, voor een gezin uit het eerste inkomensdecil vertegenwoordigt de huidige totale waterprijs reeds 2 % van het beschikbaar inkomen (2,5 % indien maximum waterprijs van 340 euro).

5895 Indien de kosten van de aanvullende maatregelen (gefaseerd en maximum scenario) volledig worden doorgerekend in de waterprijs, dan neemt deze toe met 36 à 37 euro voor de *gefaseerde* maatregelen (11 % à 19 %) en met 113 à 122 euro voor de *maximum* maatregelen (33 % à 64 %). Voor een gezin met een gemiddeld arbeidsinkomen blijft de verhouding van de kostprijs ten opzichte van het inkomen <2 % (zelfs indien de maximum waterprijs toeneemt met 122 euro). Voor een gezin uit het eerste inkomensdecil is de verhouding >2 %, met uitzondering van een toename van de minimum waterprijs met 36 à 37 euro.

5900 De lasten voor de huishoudens zullen hoofdzakelijk het gevolg zijn van een doorrekening van de kosten vanuit de andere doelgroepen via bijvoorbeeld de waterprijs, belastingen of prijs product/dienst. Een inschatting van deze lasten is afhankelijk van aannames over het aandeel van de bevolking in die extra kosten.

⁵⁰ Een gemiddeld gezin is een gezin met 2,38 personen en gemiddeld waterverbruik van 104 liter per dag.

⁵¹ <http://www.vmm.be/water/drinkwaterfactuur/de-drinkwaterprijs-is-sterk-verschillend-in-vlaanderen/>

De betaalbaarheid voor de minst gegoeden zal sterk afhangen van de wijze waarop de kosten worden doorgerekend en in welke mate deze doorrekening wordt aangepast voor bepaalde inkomensgroepen of kansarmen. Dergelijke aanpassing kan anderzijds in strijd zijn met het principe 'de vervuiler betaalt'. De kost van deze sociale correcties kan ofwel worden doorgerekend aan het geheel van de burgers of worden betaald vanuit de algemene middelen. Bovenstaande analyse gaat verder uit van een gemiddeld watergebruik per gezin, maar er zit een grote spreiding op het watergebruik per gezin. Een finale beoordeling van de haalbaarheid voor huishoudens kan enkel in samenhang met de compenserende maatregelen voor (kans)armere gezinnen gebeuren en de mate waarin die gezinnen gemakkelijk toegang hebben tot bijvoorbeeld waterbesparende maatregelen, gebruik hemelwater, individuele waterzuiveringstechnieken.

(d) Overheid

De overheid is als regulator uiteraard de sleutelspeler in de beleidsketen, maar kan zelf ook als een doelgroep beschouwd worden. Voor heel wat maatregelen (zoals de uitbouw van collectieve voorzieningen voor afvalwatercollectie en beheer) heeft de overheid een belangrijke aansturende taak met betrekking tot bijvoorbeeld planning en organisatie van de doorrekening van de kosten. Echter, finaal zullen deze kosten via de waterprijs gedragen worden door de gebruikers van deze collectieve dienst. Daarnaast moet de overheid ook maatregelen nemen waarvan de kosten niet onmiddellijk op de andere sectoren kunnen verhaald worden. De financiering van deze maatregelen kan gebeuren uit de inkomsten van specifieke heffingen (afvalwaterheffing, grondwaterheffing, heffing op captatie oppervlaktewater, koelwaterheffing) of uit de algemene middelen die via de personen- en vennootschapsbelastingen doorgerekend worden aan de huishoudens en de (landbouw)bedrijven.

Omdat uiteindelijk de overheid de kosten van haar maatregelen kan afwentelen, toetsen we de haalbaarheid aan de hand van volgende criteria:

- Er wordt eerst gekeken naar het *stijgingsritme* van de uitgaven voor de overheid. Dit vormt een indicator voor de vraag of we mogen verwachten dat de overheid die maatregelen al dan niet efficiënt kan organiseren. Tevens is het een *proxy* om de kans in te schatten of de extra uitgaven van de overheid de markt voor de effectieve uitvoering van die werken kan oververhitten. Deze overwegingen hebben eerder betrekking op efficiëntie dan haalbaarheid in strikte zin, en zijn vooral relevant om tot een duurzaam en efficiënt stijgingsritme van uitgaven te komen.
- In een tweede stap wordt de omvang van de kosten in verhouding tot de huidige uitgaven voor 'waterbeleid en -beheer', het bruto nationaal product (BNP) en het gemiddeld gezinsbudget bekeken. Alhoewel de overheid de extra kosten kan afwentelen, moet zij heel wat taken uit de algemene middelen financieren en ook de begroting in evenwicht houden zonder de economie te zwaar te belasten.

Voor een inschatting van de huidige uitgaven voor 'waterbeleid en -beheer' wordt uitgegaan van de totale jaarlijkse kosten van de basismaatregelen (per definitie maatregelen waarvoor budgettaire ruimte voorzien werd) en de reguleringskosten of in totaal circa 367 à 450 miljoen euro per jaar.

Scenario	Totale jaarlijkse kost MIN (mio €)	Totale jaarlijkse kost MAX (€)	Ratio MIN	Ratio MAX
Gefaseerd	673	849	184 %	189 %
Maximum	1 209	1 419	330 %	315 %

Tabel 36: Ratio totale jaarlijkse kosten aanvullende maatregelen en basismaatregelen

Indien de kosten van de overheid voor het gefaseerd en maximum scenario volledig zouden doorgerekend worden naar de gezinnen zou dit voor een gemiddeld gezin (aantal gezinnen in Vlaanderen in 2005: 2 501 681) een toename van de lasten betekenen van ongeveer 269 à 339 euro per jaar voor het gefaseerd scenario en zo'n 483 à 567 euro per jaar voor het maximum scenario. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de financiële lasten voor de huishoudens niet alleen beperkt blijven tot de doorrekening van voornoemde kosten vanuit de overheid (zie vorige paragraaf).

De totale jaarlijkse kosten van het gefaseerd en maximum scenario kunnen tevens vergeleken worden met het bruto binnenlands product voor het Vlaams gewest. Volgens een raming van de Studiedienst van de Vlaamse Regering bedroeg het BBP in 2007 circa 187 565 miljoen euro.

Scenario	Totale jaarlijkse kost MIN (mio €)	Totale jaarlijkse kost MAX (mio €)	Ratio MIN	Ratio MAX
Gefaseerd	673	849	0,4 %	0,5 %
Maximum	1 209	1 419	0,6 %	0,8 %

Tabel 37: Ratio totale jaarlijkse kosten en bruto binnenlands productie Vlaams Gewest

7.5.3. Kosten versus effectiviteit

5965 Zoals reeds wordt aangegeven in paragraaf 3.5, werd voor alle maatregelengroepen een kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) uitgevoerd die de beschikbare kennis over kosten en effecten van maatregelen integreert, en die best omschreven wordt als een partiële en semi-kwalitatieve KEA.

5970 De schema's, richtlijnen en denkpistes voor het gebruik van economische informatie binnen de kaderrichtlijn Water gaan in principe uit van een volledige, kwantitatieve KEA. Hierbij wordt verondersteld dat er voor een breed gamma van maatregelen informatie van voldoende en gelijke kwaliteit beschikbaar is. Als die informatie beschikbaar is, kan een knippunt in de marginale kostencurve een indicator zijn dat de minder effectieve maatregelen nog onvoldoende rijp zijn om grootschalig te worden toegepast. In dat geval kan het aangewezen zijn om eerst verder te zoeken om de kosteneffectiviteit van die maatregelen te verhogen of om andere maatregelen te overwegen.

5975 Uit de beschikbare informatie in Vlaanderen (maar ook in de andere lidstaten) blijkt dat in de praktijk de informatie voor een stuk partieel en kwalitatief is. Dit kan op zich reeds een indicatie zijn om voor die deelproblemen eerst te investeren in het beter vaststellen van kosten en effecten van maatregelen vooraleer ze verder te implementeren. Dit wijst erop dat het volledige pakket van kostenefficiënte (aanvullende) maatregelen om de *goede toestand* (of gefaseerde toestand) te bereiken nog niet is gedefinieerd.

7.6. Besluit

5985 Op basis van de huidige kennis met betrekking tot kosten, baten, effecten en toetsingscriteria kunnen we geen absolute uitspraak doen over het feit of het pakket van basis- en aanvullende maatregelen al dan niet disproportioneel is. Er zijn verschillende aanwijzingen dat de maatregelen uit het gefaseerd scenario gemiddeld genomen beter zullen scoren naar kosteneffectiviteit en een betere verhouding van baten en kosten zullen hebben.

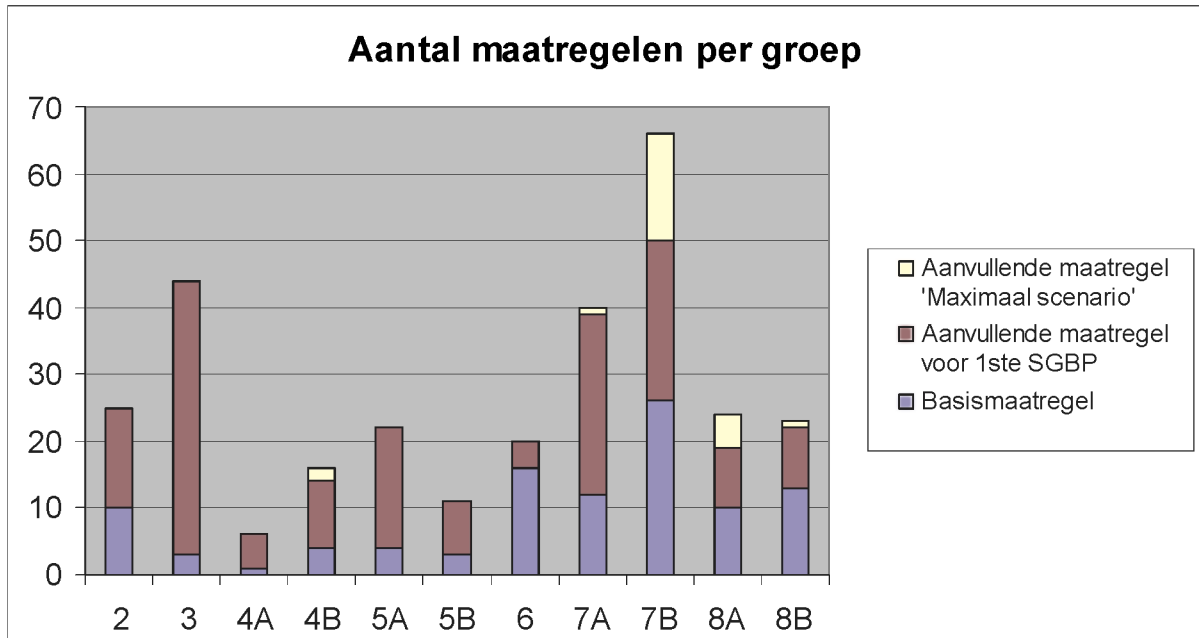
Naar haalbaarheid gelden voor het gefaseerd en maximum scenario dezelfde aandachtspunten om knelpunten te vermijden. Echter, de kans dat ze effectief kunnen vermeden worden, is groter voor het gefaseerde scenario:

- 5990 - voor industrie en landbouw moet men aandacht hebben voor effecten op deelsectoren;
- voor landbouw moet gezocht worden om maatregelen te combineren met steun of vergoedingen voor het leveren van groen-blauwe diensten;
- voor huishoudens moet de aandacht gaan naar betaalbaarheid voor financieel zwakkere groepen;
- 5995 - voor overheid moet de aandacht gaan naar een stijgingsritme dat een efficiënte organisatie van aanbestedingen en uitvoering mogelijk maakt.

6000 Bemerkingen met betrekking tot de efficiëntie, redelijkheid en haalbaarheid op korte termijn van het maximum scenario doen geen afbreuk aan de noodzaak om op korte termijn meer kennis en kunde op te bouwen om op langere termijn de milieudoelstellingen efficiënter te bereiken, de baten te verhogen en oplossingen te zoeken voor mogelijke conflicten rond haalbaarheid.

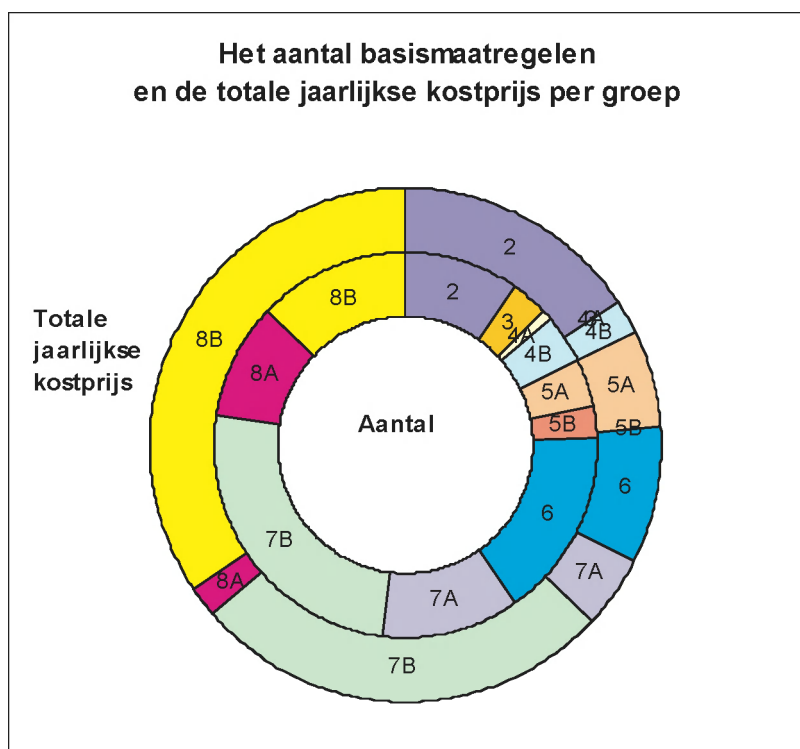
8. Algemene conclusies bij de maatregelen van het scenario 'goede toestand gefaseerd' en het globale kostenplaatje

6005 Voor elk van de maatregelengroepen (met uitzondering van groep 1 Europese wetgeving) werden de basis- en aanvullende maatregelen in kaart gebracht. Figuur 5 geeft per groep een overzicht van het aantal basismaatregelen en het aantal aanvullende maatregelen die geïnventariseerd werden.



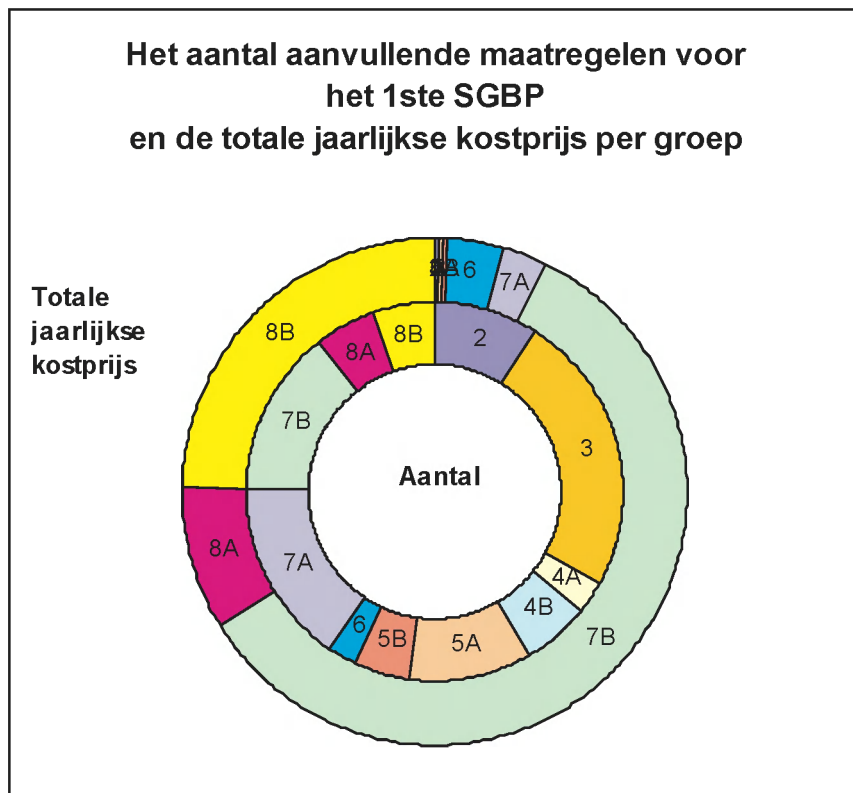
Figuur 5: Aantal basis- en aanvullende maatregelen per groep

6010 Voor de basismaatregelen geeft Figuur 6 een overzicht van respectievelijk het aantal maatregelen per groep in verhouding tot het totaal aantal basismaatregelen en het aandeel dat zij hiermee vertegenwoordigen in de kosten voor de basismaatregelen.



6015 **Figuur 6: Aantal basismaatregelen en totale jaarlijkse kostprijs voor de basismaatregelen per groep**

Figuur 7 geeft eenzelfde overzicht voor de aanvullende maatregelen voorgesteld voor het eerste stroomgebiedbeheerplan.



6020 **Figuur 7: Aantal aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP en de totale jaarlijkse kostprijs per groep**

Tabel 38 geeft een overzicht van de geraamde kosten per maatregelengroep. Deze bedragen stemmen niet altijd volledig overeen met de bedragen zoals opgelijst per maatregelengroep omdat per maatregelengroep een zo volledig mogelijk overzicht van alle noodzakelijke maatregelen werd opgelijst, zodat sommige maatregelen in verschillende groepen terugkomen. Echter, om dubbeltellingen voor de kostprijsraming te vermijden wordt de kostprijs in onderstaand overzicht aan één maatregelengroep toegewezen.

Onderstaand overzicht stemt eveneens niet overeen met de totale kostprijs zoals gehanteerd voor de disproportionaliteitsanalyse. In de disproportionaliteitsanalyse worden bepaalde maatregelen, waaronder sedimentruiming en baggerwerken om nautische redenen, die geen bijdrage leveren tot het realiseren van de milieudoelstellingen, niet in rekening gebracht voor de beoordeling van de (dis)proportionaliteit van het volledige maatregelenprogramma.

Omwille van vergelijkbaarheid wordt een overzicht gegeven van de jaarlijkse kosten. Om de jaarlijkse kosten te bekomen, worden de eenmalige investeringsuitgaven uitgedrukt als jaarlijkse bedragen op basis van een discontovoet van 5 % en de voor het soort investering gangbare afschrijvingstermijn. Deze jaarlijkse investeringkost wordt vervolgens opgeteld bij de jaarlijkse operationele kost. Detailinformatie met betrekking tot de kosten van maatregelen is terug te vinden in de maatregelenfiches op www.volvanwater.be. De weergegeven bedragen voor de basis- en aanvullende maatregelen zijn cumulatief.

Thema		Basismaatregelen Mio euro	Basis- en aanvullende maatregelen 1 ^{ste} SGBP Mio euro
Groep 1	Europese wetgeving		
Groep 2	Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaalt-beginsel	98	99
Groep 3	Duurzaam watergebruik	0,1	1,4
Groep 4A	Beschermde en waterrijke gebieden – grondwater	-	0,2
Groep 4B	Beschermde en waterrijke gebieden – oppervlaktewater	14	14
Groep 5A	Kwantiteit grondwater	39	40
Groep 5B	Kwantiteit oppervlaktewater	0,5	1,4
Groep 6	Overstromingen	53 – 66	72 – 85
Groep 7A	Verontreiniging grondwater	28 – 32	42 – 46
Groep 7B	Verontreiniging oppervlaktewater	169 – 350	489 – 695
Groep 8A	Hydromorfologie	12 – 20	62 – 70
Groep 8B	Waterbodems	217	350 – 441
TOTAAL	Alle maatregelengroepen	630 – 835	1 172 – 1 492

Tabel 38: Jaarlijkse kostprijs basismaatregelen en aanvullende maatregelen per maatregelengroep

Annex 1. Lijst van gebruikte afkortingen

Afkorting	Omschrijving
ALV	Agentschap voor Landbouw en Visserij
AMPA	Aminomethylfosfonzuur
ANB	Agentschap voor Natuur en Bos
AWW	Antwerpse Waterwerken
BBP	Bruto Binnenlands Product
BBT	Best Beschikbare Technieken
BLKS	Brulandkrijtsysteem
BLO	Benutte landbouwoppervlakte
BTW	Belasting op de Toegevoegde Waarde
BTW	Bruto Toegevoegde Waarde
BVE	Besluit van de Vlaamse Executieve
BVR	Besluit van de Vlaamse Regering
BWK	Biologische waarderingskaart
BZV	Biologische / biochemische zuurstofvraag
CEMT-klasse	CEMT-klasse (Conférence Européenne des Ministres de Transport), klassering van scheepsmaten voor de Europese binnenvaart.
CIW	Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid
CKS	Centraal Kempisch Systeem
CSA	Chemical safety assessment
CVS	Centraal Vlaams Systeem
CZV	Chemische zuurstofvraag
DABM	Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid
DDT	Dichloordifenyiltrichloorethaan
DEHP	Di(2-ethylhexyl)ftalaat
DIWB	Decreet Integraal Waterbeleid
Ds	Droge stof
DWA	Droog Weer Aanvoer
ECHA	Europees Chemisch Agentschap
EKC	Ecologische kwaliteitscoëfficiënt
EU	Europese Unie
EUROSTAT	European Statistics
FOD	Federale Overheidsdienst
GEP	Goed Ecologisch Potentieel
GET	Goede Ecologische Toestand
GIP	Gemeentelijk investeringsprogramma
GIS	Geografisch informatiesysteem
GUP	Gebiedsdekkend Uitvoeringsplan
GWL	Grondwaterlichaam

Ha	Hectare
HCOV	Hydrogeologische codering van de Ondergrond van Vlaanderen
HR	Habitat-richtlijn
IBA	Individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater
IE	Inwonersequivalenten
IMJV	Integraal Milieujaarverslag
IP	Investeringsprogramma
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPM	Integrated Pest Management
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
IVON	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
KBA	Kosten Baten Analyse
KEA	Kosteneffectiviteitsanalyse
KMI	Koninklijk Meteorologisch Instituut
KMO	Kleine en Middelgrote Ondernemingen
KPS	Kust- en Poldersysteem
KWL	Kunstmatig waterlichaam
KWO	Koude-warmte opslag
KWZI	Kleinschalige waterzuiveringsinstallatie
LNE	Leefmilieu, natuur en energie
MAP	Mest Actieplan
MEP	Maximaal Ecologisch Potentieel
MER	Milieu-effectrapportage
MHD	Milieuhandhavingsdecreet
MI	Milieu-inspectie
Mina-fonds	Milieu- en Natuurfonds
Mina-plan	Milieubeleidsplan
Mina-raad	Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen
MIP	Milieu-inspectieplan
MKM	Milieukostenmodel
MKN	Milieukwaliteitsnorm
NACE	Nomenclature des activités économiques dans la Communauté européenne
NACE-BEL	Belgische versie van NACE
NOG	Van nature overstroombaar gebied
NTW	Netto Toegevoegde Waarde
NV	Naamloze Vennootschap
NWL	Natuurlijk waterlichaam
OP	Optimalisatieprogramma
OWL	Oppervlaktewaterlichaam
PAK	Polyaromatische koolwaterstoffen

PCB	Polychloorbifenyyl
PEGASE	Planification Et Gestion de l'Assainissement des Eaux
PER	Perchloorethyleen
Pidpa	Provinciale en intercommunale drinkwatermaatschappij der provincie Antwerpen
POCER	Pesticide Occupational and Environmental Risk
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
ROG	Recent overstroomd gebied
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SBZ	Speciale Beschermingszone
SE	Sedimentexport
Seq-indicator	Seq (verspreidingsequivalent) = maat voor de druk op het waterleven uitgeoefend door bestrijdingsmiddelen. Deze weegt het gebruikte volume op ecotoxiciteit en verblijftijd in het milieu.
SERV	Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen
SGBP	Stroomgebiedbeheerplan
SGD	Stroomgebiedsdistrict
SIMCAT	Waterkwaliteitsmodel voor het IJzer-stroomgebied
SS	Sokkelsysteem
SSE	Specifieke sedimentexport
SUP BRS	Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie
SVWL	Sterk veranderd oppervlaktewaterlichaam
T&T	Toestand- en trendmonitoring
tds	Ton droge stof
TKB	Triadekwaliteitsbeoordeling
TMVW	Tussengemeentelijke maatschappij van Vlaanderen voor Watervoorziening
TRI	Trichloorethyleen
TRIAD-beoordeling	Fysisch-chemische, ecotoxicologische en biologische beoordeling van (water-)bodems
VAK	Voltijdse arbeidskracht
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
Vlarea	Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en -beheer
Vlarebo	Vlaams reglement betreffende de bodemsanering
Vlarem	Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning
VLIF	Vlaams Landbouwinvesteringsfonds
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VMW	Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening
VOCI	Vluchtige organische gechlloreerde koolwaterstoffen
VTE	Voltijds Equivalent
WATECO	Water and Economics
WHO	World Health Organisation

Annex 2. Overzicht maatregelen

Basismaatregelen

2	Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaalt-beginsel (reguleringskosten)
2_001	Heffing op grondwaterwinning
2_002	Retributie op watervang
2_003	Levering drinkwater via openbaar waterdistributienetwerk: drinkwaterprijs
2_004	Gemeentelijke rioolbelastingen
2_005	Gemeentelijke saneringsverplichting van de exploitant van een openbaar waterdistributienetwerk: gemeentelijke bijdrage/vergoeding.
2_006	Bovengemeentelijke saneringsverplichting van de exploitant van een openbaar waterdistributienetwerk: bovengemeentelijke bijdrage
2_007	Contract voor het verwerken van bedrijfsafvalwater op de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur: bovengemeentelijke vergoeding
2_008	Heffing op waterverontreiniging: niet-oppervlaktewaterlozers
2_009	Heffing op waterverontreiniging: oppervlaktewaterlozers
2_010	De mogelijkheid bieden aan gemeenten en gemeenten stimuleren om IBA's in eigen beheer te nemen
3	Duurzaam watergebruik
3_001	Openbare dienstverplichtingen (conform de bepalingen van het decreet d.d. 24 mei 2002 betreffende water bestemd voor menselijke aanwending, Hfdst V. Afdeling 1)
3_002	Toepassen van het stand-still principe voor de watervoerende lagen van het Sokkelsysteem
3_003	Maximaal gebruik van Beste Beschikbare Technieken (BBT) en waterbesparende technieken voor de sectoren industrie, handel en land- en tuinbouw
4A	Beschermde en waterrijke gebieden grondwater
4A_001	Het toepassen van de decretaal vastgelegde beperkingen binnen de drinkwaterbeschermingszones.
4B	Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater
4B_001	In functie van het behoud en herstel van de waterrijke gebieden in het stroomgebied van de Schelde/de Maas evalueren van het effectief huidig bodemgebruik en van mogelijke alternatieve bestemmingen in zones gelegen in waterconserveringsgebied die op het gewestplan bestemd zijn als woongebied of industriegebied
4B_002	Behoud en herstel van de waterrijke gebieden in het stroomgebied van de Schelde door het realiseren van wetlands in het kader van het geactualiseerd Sigmaplan: projecten op te starten niet later dan 2010
4B_003	Behoud en herstel van de waterrijke gebieden in het stroomgebied van de Schelde door het realiseren van ontpolderingen in het kader van het geactualiseerd Sigmaplan: projecten op te starten niet later dan 2010
4B_004	Behoud en herstel van de waterrijke gebieden in het stroomgebied van de Schelde/de Maas door het bevorderen van waterconservering of door het tegengaan van verdroging in de gebieden vermeld in de eerste generatie bekkenbeheerplannen
5A	Kwantiteit grondwater

5A_001	Het uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor alle grondwaterlichamen, voortvloeiend uit de herstelprogramma's voor probleemzones in het Sockelsysteem, door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater
5A_002	Het opleggen van bijzondere voorwaarden in de grondwatervergunning voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand
5A_003	Het opleggen van een verkorte looptijd bij vergunningen voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand om de impact van een winning tijdig te evalueren en de vergunningsvoorwaarden bij te sturen
5A_004	Uitvoeren van het heffingenbeleid
5B	Kwantiteit oppervlaktewater
5B_001	Peilinfrastructuur automatiseren
5B_002	Aan actief peilbeheer doen met aandacht voor de verschillende watergebruiken
5B_003	Laagwaterstrategieën uitwerken
5B_012	Vergunning voor het capteren van oppervlaktewater
6	Overstromingen
6_001	Het verbeteren en aanvullen van de bestaande overstromingsgevaarkaarten
6_002	Het opmaken van schadekaarten en overstromingsrisicokaarten voor de waterwegen en van overstromingsrisicokaarten voor de onbevaarbare waterlopen
6_003	Waar mogelijk behoud van waterconserveringsgebieden door middel van aangepast landgebruik
6_004	Vrijwaren van de actuele en potentiële waterbergingscapaciteit en conserveringscapaciteit
6_006	Hydrodynamische modellering en scenario analyse
6_007	Realiseren van nieuwe waterbergingscapaciteit en optimaliseren van bestaande
6_008	Acties van het geactualiseerd Sigmaplan uitvoeren
6_009	Wateroverlastknelpunten oplossen door het uitvoeren van lokale ingrepen
6_010	De afvoercapaciteit i.f.v. de veiligheid verzekeren door het uitvoeren van inrichtingsmaatregelen, infrastructuurwerken en rivierverruimende maatregelen
6_011	De afvoercapaciteit i.f.v. de veiligheid verzekeren door het uitvoeren van onderhoudswerken (excl. slibruiming)
6_012	Onderhouden en herwaarderen van (baan)grachten i.f.v. veiligheid, voldoende afvoer en buffercapaciteit
6_013	Geïntegreerd Kustveiligheidsplan
6_014	Zorgen voor een afdoende kustverdediging ter bescherming van overstromingen van uit de zee – OW-plan Oostende
6_015	Bescherming tegen wateroverlast en watertekorten met behulp van observatie-, waarschuwings- en alarmsystemen
6_016	Actualiseren rampenplan inzake wateroverlast
7A	Verontreiniging grondwater
7A_001 (zie groep 1)	het toepassen van het Mestdecreet en de hieraan gekoppelde actieprogramma's in functie van de bescherming van grondwaterlichamen
7A_002	het stimuleren van de landbouwsector om gebruik te maken van de aanbevelingen van het Vlaams Investeringsfonds: deel nutriënten

7A_003	het uitvoeren van het Plan voor Duurzame Plattelandsontwikkeling (2007-2013) a) sierteelt
7A_004	het uitvoeren van het Plan voor Duurzame Plattelandsontwikkeling (2007-2013) b) hectaresteun biologische landbouw
7A_005	het toepassen van het 'Federaal Reductieplan Pesticiden' ter bescherming van grondwaterlichamen
7A_006	het stimuleren van de landbouwsector om gebruik te maken van de aanbevelingen van het Vlaams Investeringsfonds: deel bestrijdingsmiddelen
7A_007	het uitvoeren van het Plan voor Duurzame Plattelandsontwikkeling (2007-2013): mechanische onkruidbestrijding
7A_008	informer en sensibiliseren van de sectoren i.v.m. pesticidengebruik (campagne zonder is gezonder, Decreet Openbare Besturen)
7A_009	acties uitwerken om de afbouw van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door industrie en burgers te stimuleren
7A_010 (zie groep 1)	erkenningssysteem voor pesticiden(91/414/EG)
7A_011	het uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor de grondwaterlichamen in slechte toestand m.b.t. verzilting door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater
7A_012	opstellen van sanerings- en beheersplannen om de verdere verspreiding door uitloging van de verontreiniging van de puntbronnen in Vlaanderen naar grondwater te voorkomen
7B	Verontreiniging oppervlaktewater
7B_001	Via vergunning, het voorkomingsprincipe en sanering aan de bron toepassen (ook voor non-IPPC bedrijven)
7B_002	BBT is minimumkader (toepassing oa via sectorale voorwaarden en bijzondere voorwaarden in functie van specifieke aanpak op bedrijfsniveau)
7B_003	Afstemmen geloosde en vergunde vuilvracht én debiet (cf geïntegreerde advisering waterkwantiteitsbeheerders)
7B_004	Preventieve maatregelen voor het vermijden van calamiteiten en het beperken van de gevolgen
7B_005	Het evalueren van de impact van bedrijven en de beoordeling van de samenstelling van bedrijfsafvalwater aan de criteria van het uitvoeringsbesluit inzake contractuele sanering van bedrijfsafvalwater op een openbare RWZI
7B_006	Opvolgen herstelprogramma's RWZI's inzake de vergunningsmatige aspecten van bedrijven
7B_007	Aanpak van de lozing van bemalings/drainagewater afkomstig van industriële bodemsaneringen
7B_008	Het stimuleren van emissiepreventie en eco-efficiënte bedrijfsvoering (Eco-efficiëntiescan)
7B_009	Vergunningsplicht voor lozen van gevaarlijke stoffen (zoals bedoeld in bijlage 2C van bijlage 2 van VLAREM I) waarbij in principe geen onderscheid gemaakt wordt tussen lozing in riool en lozing op oppervlaktewater
7B_010	Afstemmen effluentnormen op draagkracht en toepasselijke MKN oppervlaktewater obv beschikbare kennis (rekening houdend met relatieve impact bedrijf)
7B_011	Implementeren van totaal effluent beoordeling in de vergunning voor complexe afvalwateren op ad hoc basis
7B_012	Investeringssteun aan land- en tuinbouwers voor investeringen die bijdragen tot de (brongerichte) vermindering van de verontreiniging van het oppervlaktewater (en grondwater). (VLIF-subsidie)
7B_013	Specifieke maatregelen uit PDPO (2de peiler Europees landbouwbeleid) (o.a. Mechanische onkruidbestrijding, Introductie van vlinderbloemige gewassen in het silagevoeder, Reductie van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in de sierteelt, Hectaresteun voor

	biologische landbouwproductie)
7B_014	Afdoende behandeling van de spuistroom vanuit glastuinbouw
7B_015	Informeren en sensibiliseren landbouwsector ivm nutriëntengebruik (waterloket, landbouwadministratie dmv voorlichting, codes goede praktijk nutriënten, demonstratieprojecten, waterkwaliteitsgroepen in mestdecreet)
7B_016	Sensibiliseren en stimuleren erosiebestrijdingmaatregelen
7B_017	Opstellen van gemeentelijke erosiebestrijdingplannen voor alle meest erosiegevoelige gebieden en uitvoeren aan het huidige tempo van erosiebestrijdingwerken in de meest prioritaire knelpuntgebieden.
7B_018	Driftreducerende maatregelen m.b.t. gewasbeschermingsmiddelen door toepassen van driftarme doppen
7B_019	Sensibilisatie van burgers met betrekking tot het gebruik van milieuvriendelijke producten (vb schoonmaakproducten, verven,...)
7B_020	Afbouw gebruik gewasbeschermingsmiddelen door openbare besturen verder begeleiden (Decreet Openbare besturen)
7B_021	Afbouw gebruik gewasbeschermingsmiddelen door industrie en burgers
7B_022	Europese gebruiks- en marktbeperkingen voor gevaarlijke stoffen
7B_023	Uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het centraal gebied door de uitvoering van de lopende IP's tem 2005
7B_024	Uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het centraal gebied door de uitvoering van de lopende GIP's tem 2003
7B_025	Afbakening van de uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de opmaak van zoneringsplannen
7B_026	Verbeteren van het rendement van de rioolwaterzuiveringsinstallaties door aanpassing van de installaties of procesbijsturingen ivf de RWZI effluentnormering (inclusief de afwijkingmogelijkheden).
8A	Hydromorfologie
8A_001	Behoud en herstel van de natuurlijke waterflora in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen door het bestrijden van invasieve uitheemse water- en oeverplanten
8A_002	In functie van het behoud en herstel van de natuurlijke waterflora in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen uitwerken en implementeren van een concreet en realiseerbaar maatregelenprogramma voor (internationaal, regionaal of lokaal) belangrijke watergebonden plantensoorten in het stroomgebied van de Schelde/de Maas
8A_003	Behoud en herstel van de natuurlijke visfauna in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen door het uitvoeren van de beheermaatregelen opgenomen in de soortbeschermings- en herstelprogramma's en de daaruit afgeleide maatregelen mbt het waterbeheer voor de habitatrichtlijnsoorten en de belangrijke aandachtsoorten in Vlaanderen
8A_004	In functie van het behoud en herstel van de natuurlijke visfauna in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen opmaken van een palingbeheerplan voor het stroomgebied van de Schelde/de Maas
8A_005	Herstel van de vrije vismigratie door het wegwerken van de prioritaire vismigratieknelpunten op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen die opgenomen zijn in de eerste generatie bekkenbeheerplannen
8A_006	In functie van het creëren van natuurvriendelijke oevers opmaken en implementeren van de oeverbeheerplannen voor de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen die opgenomen zijn in de eerste generatie bekkenbeheerplannen
8A_007	Beschermen of herstellen van de oevers van de kanalen met aandacht voor een natuurvriendelijke aanleg.
8A_008	Wegwerken van migratiebarrières voor terrestrische soorten door het aanleggen van fauna-uitstapplaatsen langs de kanalen binnen de prioritaire ontsnipperingszones
8A_009	Uitvoeren van de projecten inzake structuurherstel die opgenomen zijn in de eerste generatie bekkenbeheerplannen.

8A_010	Ecologisch herstel van de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen door het inrichten van de oeverzones die opgenomen zijn in de eerste generatie bekkenbeheerplannen.
8B	Waterbodems
8B_001	Sensibiliseren en stimuleren erosiebestrijdingsmaatregelen
8B_002	Opstellen van gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen en uitvoeren van erosiebestrijdingswerken
8B_003	Investeringssteun aan land- en tuinbouwers voor machines voor directe inzaai ter voorkoming van erosie
8B_004	Verzekeren van de afvoercapaciteit van de waterlopen (veiligheidsredenen) en verzekeren van de transportfunctie van de bevaarbare waterlopen en kanalen - waarmee evenzeer een zekere milieuwinst gepaard gaat - door het uitvoeren van zowel dringende als reguliere sedimentruiming en baggerwerken in het kader van het onderhoud.
8B_005	De afvoercapaciteit en de transportfunctie verzekeren door het opstellen - in overleg met alle waterbeheerders - en uitvoeren van een gezamenlijk en afgestemd onderhoudsschema baggeren en ruimen
8B_006	In functie van het verzekeren van de afvoercapaciteit en het duurzaam en efficiënt ruimen van sediment, het opmaken van een plan voor de inplanting van sedimentvangen en ontwateringsbekkens ter hoogte van sedimentgevoelige waterlooptrajecten, actieve overstromingsgebieden en natuurlijke overstromingszones.
8B_007	De afvoercapaciteit verzekeren en duurzaam en efficiënt ruimen van sediment door het aanleggen van de in de eerste generatie bekkenbeheerplannen opgenomen sedimentvangen en door het effectief inplanten van 2 van de in het sedimentvangplan opgenomen sedimentvangen en ontwateringsbekkens per jaar.
8B_008	In functie van het duurzaam saneren van verontreinigde waterbodems het opmaken van een lijst op Vlaams niveau van prioritair te onderzoeken waterbodems die – conform het (nieuwe) bodemdecreet – dient vastgesteld te worden door de Vlaamse Regering.
8B_009	In functie van het duurzaam saneren van verontreinigde waterbodems het onderzoeken van de waterbodems die werden aangeduid in de door de Vlaamse Regering goedgekeurde lijst van prioritair te onderzoeken waterbodems aan de hand van de standaardprocedure waterbodemonderzoek.
8B_010	In functie van het duurzaam saneren van verontreinigde waterbodems en rekening houdend met de resultaten van het waterbodemonderzoek, het opmaken van een lijst op Vlaams niveau van prioritair te saneren waterbodems die – conform het (nieuwe) bodemdecreet – dient vastgesteld te worden door de Vlaamse Regering.
8B_012	Tot ontwikkeling brengen van extra capaciteit voor behandeling van bagger- en ruimingsspecie in alle bekkens
8B_013	Maximaal inzetten van bagger- en ruimingsspecie die voldoet aan de VLAREA-/ VLAREBO-norm voor hergebruik als bodem, als bouwstof of als alternatief voor primaire oppervlaktedelfstoffen en het toepassen van zandafscheiding bij alle zandrijke niet-rechtstreeks herbruikbare specie
8B_014	Voorzien van de nodige tussentijdse opslagplaatsen, het voorzien van de nodige stortplaatsen voor de niet-behandelbare of niet-herbruikbare bagger- en ruimingsspecie in elk bekken en het inrichten van bergingslocaties en ontwateringsinstallaties zoals opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen.

Aanvullende maatregelen voor het 1^{ste} SGBP

2	Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaalt-beginsel (reguleringskosten)
2_011	Transparantie verwerven in de private kosten (investerings- en exploitatiekosten) en milieu- en hulpbronkosten voor de productie en distributie van (drink-)water en in de verdeling van de kosten over de gebruikssectoren
2_012	Concrete invulling van de controlebevoegdheid inzake drinkwaterprijzen

2_013	De federale overheid aansporen om een taks in te stellen op de aankoop van bepaalde producten (zoals bijvoorbeeld pesticiden) waarvan de opbrengst gebruikt kan worden om de meerkost ten gevolge van de aanwezigheid van deze producten in het oppervlakte- of grondwater voor de drinkwaterbereiding te compenseren.
2_014	Afschaffen van de vrijstelling van heffing op oppervlaktewaterverontreiniging voor openbare waterzuiveringsinfrastructuur
2_015	Bepaling van de redelijke bijdrage in de kosten van de bovengemeentelijke sanering en verdeling van de kosten over de gebruikssectoren volgens een nog te bepalen scenario.
2_016	Transparantie verwerven in de kostenstructuur (investerings- en exploitatiekosten) en milieu- en hulpbronkosten voor de inzameling en zuivering van afvalwater op gemeentelijk niveau en in de verdeling van de kosten over de gebruikssectoren op basis van de rapporteringstructuur.
2_017	Gemeenten stimuleren om rioolbelastingen waar mogelijk te vervangen door een gemeentelijke bijdrage/vergoeding
2_018	Gemeenten en rioolbeheerders stimuleren tot een verdere benutting van de mogelijkheid om de gemeentelijke saneringsbijdrage/-vergoeding te vragen aan haar inwoners voor de uitbouw en het onderhoud van de gemeentelijke saneringsinfrastructuur
2_019	Evaluatie op basis van inzichten in milieu- en hulpbronkosten van de huidige tariefstructuur van de retributie op watervang (captatievergoeding) enerzijds en de mogelijkheden voor het invoeren van captatievergoedingen voor onbevaarbare waterlopen en captaties kleiner dan 500 m³ anderzijds
2_020	De federale overheid aansporen om een taks in te stellen op de aankoop van bepaalde producten (zoals bijvoorbeeld pesticiden) waarvan de opbrengst gebruikt kan worden om de meerkost ten gevolge van de aanwezigheid van deze producten in het oppervlakte- of grondwater voor de eigen waterwinning te compenseren
2_021	Afschaffen van de vrijstelling van heffing op grondwaterwinning voor grondwaterwinningen van minder dan 500 m³ per jaar.
2_022	Verder optimaliseren van de gebiedsfactor en invoeren van een gedifferentieerde laagfactor bij de heffing op grondwaterwinning
2_023	Aanpassing van de heffingsregeling inzake oppervlaktewaterverontreiniging
2_024	In kaart brengen van de concrete invulling van sociale, economische en ecologische correcties van alle waterdiensten.
2_025	Vereenvoudiging van de instrumenten die voor kostentoerekening gebruikt worden
3	Duurzaam watergebruik
3_004	Bestuderen en waar relevant invoeren van een progressieve tariefstructuur drinkwater
3_005	Opname drinkwaterinfrastructuur (hoofdtransportleidingen) in Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
3_006	Locatiespecifiek onderzoek naar de mogelijkheden voor de omschakeling naar oppervlaktewater als alternatieve waterbron voor de productie van drinkwater en/of ander water (landbouw, industrie): sanering waterlopen
3_007	Locatiespecifiek onderzoek naar de mogelijkheden voor de omschakeling naar oppervlaktewater als alternatieve waterbron voor de productie van drinkwater en/of ander water (landbouw, industrie): evaluatie beleid en wetgeving
3_008	Verdrag nastreven met bovenstroomse landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende oppervlaktewaterproblematiek binnen het Schelde- en Maasstroomgebiedsdistrict
3_009	Opzetten van sensibilisatiecampagnes voor het stimuleren van duurzaam watergebruik (inclusief opvang en gebruik hemelwater) bij de bevolking, bedrijven en overheden
3_010	Evaluëren en coördineren van milieu-educatieve pakketten met het oog op duurzaam watergebruik
3_011	Onderzoek naar en het optimaal gebruik van alternatieve waterbronnen in de verschillende procesonderdelen en sectoren (gelinkt aan de vereiste kwaliteit - hoogwaardig vs.

	laagwaardig)
3_012	Uitvoeren van wateraudits bij bedrijven: methodiek
3_013	Uitvoeren van wateraudits bij bedrijven: verankering in vergunningprocedure
3_014	Evalueren en coördineren van concrete projecten gericht op de distributie en het gebruik van laagwaardig water : mogelijkheden subsidieregeling
3_015	Evalueren en coördineren van concrete projecten gericht op de distributie en het gebruik van laagwaardig water : subsidieregelingdecreet
3_016	Wateraudit nieuwbouw, herbouw, verbouwing
3_017	Afkoppeling en optimaal gebruik van hemelwater bij bedrijven: dataverzameling
3_018	Afkoppeling en optimaal gebruik van hemelwater bij bedrijven: gescheiden rioleringsstelsel
3_019	Afkoppeling en optimaal gebruik van hemelwater bij bedrijven: sectorgerichte evaluatie
3_020	Afstemming Ruimtelijke ordening - spaarbekkens voor (individuele / collectieve) alternatieve watervoorziening
3_021	Kwantificeren lekverliezen: openbaar distributienet
3_022	Kwantificeren lekverliezen: privaat leidingnet
3_023	Inventarisatie en optimalisatie kennis watergebruik en behoeftes : koppeling databanken
3_024	Inventarisatie en optimalisatie kennis watergebruik en behoeftes: onderzoek sectoraal watergebruik
3_025	Inventarisatie en optimalisatie kennis watergebruik en behoeftes: historische data
3_026	Inventarisatie en optimalisatie kennis watergebruik en behoeftes: gebruik diverse bronnen
3_027	Inventarisatie en optimalisatie kennis watergebruik en behoeftes: toekomstige behoeften
3_028	Inventarisatie en optimalisatie kennis watergebruik en behoeftes: capaciteitsverhogingen
3_029	Evaluatie van de mogelijkheden voor een financiële stimulans tot overschakelen op alternatieve waterbronnen: herziening en uitvoering VLIF-subsidieregeling landbouw in het kader van steun voor het overschakelen op alternatieve waterbronnen
3_030 (zie groep 2)	Geïntegreerd financieel sturend beleid
3_031 (zie 5A_010)	Bepalen draagkracht grondwaterlichamen
3_032 (zie 5A_007)	Scenario's kwantiteitsveranderingen
3_033 (zie 5A_013)	Besparingsscenario's voor watervoerende lagen in slechte toestand
3_034 (zie 5A_016)	Bepalen prioritaire sectoren en prioritaire toepassingen
3_035 (zie 5A_015)	Afstemmen vraag en aanbod van grondwater: bepalen contingenten
3_036 (zie 5A_015)	Afstemmen vraag en aanbod van grondwater: contingentenverdeling
3_037 (zie 5A_017)	Aanpassen grondwatervergunningenbeleid
3_038 (zie 5A_019)	Aanpassen Vlaremwetgeving klasse 3 grondwaterwinningen

en 2_021)	
3_039 (zie 5A_019)	Aanpassen wetgeving bemalingen
3_040 (zie 5A_017 en 5A_018)	Aanpassen heffingenbeleid grondwater
3_041	Bepalen van de kwantitatieve draagkracht van waterlopen : Laagwatersscenario's
3_042	Uitwerken van laagwatersscenario's voor waterlopen : toepassen van laagwatersscenario's
3_043	Vergunningsplichtig of meldingsplichtig maken van captaties kleiner dan 500 m³ en in onbevaarbare waterlopen
3_044	Mogelijkheden captatievergoedingen nagaan en eventueel aanpassen
4A	Beschermde en waterrijke gebieden grondwater
4A_002	Evalueren en bijsturen van afgebakende drinkwaterbeschermingszones
4A_003	Afbakening van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en formuleren van doelstellingen
4A_004	Aangepast beleid en specifieke actieprogramma's van oppervlakte- en grondwaterbeheer in de omgeving van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen v
4A_005	Bijkomende acties in beschermingszones van drinkwaterwinningen
4A_006	Code van goede praktijk gewasbeschermingsmiddelen in drinkwaterbeschermingszones
4B	Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater
4B_007	Afstemmen van het waterbeheer in Speciale Beschermingszones en waterrijke gebieden op de instandhoudingsdoelstellingen
4B_008	Optimalisatie waterhuishouding in Beschermde gebieden door het tegengaan van verdroging in verdrogingsgevoelige zones.
4B_009	Uitvoering stappenplan om de milieudoelstellingen in beschermde gebieden drinkwater te bereiken (gebiedsspecifieke maatregel)
4B_010	Binnen de beschermingszones drinkwater (grond- en oppervlaktewater) een aangepast (verstrengd) beleid voeren om de kwaliteitsdoelstellingen te behalen (verlaging niveau van zuivering) (generieke maatregel).
4B_011	Preventieve maatregelen tegen verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen binnen beschermde gebieden opleggen; de maatregelen baseren op bestaande richtlijnen zoals deze uit het Topps-project.
4B_012	Uitwisseling van informatie verplichten tussen drinkwatersector, overheid en fabrikanten van gewasbeschermings- en aanverwante middelen.
4B_013	Een verstrengd en curatief handhavingsbeleid voeren in de beschermde gebieden drinkwater, parallel met een intensieve sensibilisering en communicatie.
4B_014	Prioritaire aanpak van overstorten ter hoogte van beschermde gebieden
4B_016	Prioritaire sanering van waterbodems in beschermde gebieden of ten behoeve van beschermde soorten: realisatie tijdens deze planperiode
4B_018	De opmaak van risico-analyses voor oppervlaktewaterwingebieden waarbij aangepaste normen en specifieke maatregelen in drinkwaterwingebieden voorbereid worden.
5A	Kwantiteit grondwater
5A_005	Updaten van de stijghoogtekaarten voor de verschillende grondwaterlichamen op regelmatige

	tijdstippen
5A_006	Opstellen van een nieuwe methode voor de trendbepaling van de kwantiteit van het grondwater op korte en lange termijn, rekening houdend met klimatologische variaties
5A_007	Uitwerken van scenario's (rekening houdend met de gevolgen van klimaatsverandering) om kwantiteitsveranderingen op lange termijn te kunnen voorspellen
5A_008	Actualiseren en tijdsafhankelijk maken van regionale kwantiteitsmodellen
5A_009	Het verfijnen van de kwantiteitscriteria en beslissingsbomen voor het bepalen van de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen
5A_010	Het ontwikkelen van een methode voor het bepalen van de draagkracht van de grondwaterlichamen en het uitvoeren van scenarioberekeningen voor bedreigde grondwaterlichamen
5A_011	Het opstellen van waterbalansen voor de verschillende grondwaterlichamen en interactie met oppervlaktewater begroten
5A_012	De eventuele interactie tussen grondwater en oppervlaktewater verwerken in modellen en het bepalen van de baseflow (en de minimaal vereiste) van de rivieren
5A_013	Het opstellen van herstelprogramma's, op basis van o.a. de geactualiseerde grondwatermodellen, voor grondwaterlichamen met een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater
5A_014	Het bepalen van de oorzaak van de kwantitatieve slechte toestand van MS_0200_GWL_2 en het opstellen van een mogelijk herstelprogramma
5A_015	Het bepalen van contingenten op basis van de draagkracht van de watervoerende lagen en het verdelen van de contingenten over bepaalde zones in grondwaterlichamen
5A_016	Bepalen van prioritaire sectoren en prioritaire toepassingen met definiëring van "hoogwaardig" en "laagwaardig" gebruik van water voor een duurzame verdeling van de zoetwaterreserves
5A_017	Het uitwerken van een aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand, door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater op basis van de bijkomende wetenschappelijke onderbouwing en de contingentenbepaling
5A_018	Het aanpassen van de laag- en gebiedsfactoren en de heffingsgebieden bij grondwaterheffing voor grondwaterlichamen (of delen daarvan) in (potentieel) slechte kwantitatieve toestand
5A_019	Het aanpassen van de Vlaremwetgeving rond klasse 3 grondwaterwinningen (winningen < 500m³/j) en bemalingen met o.a. het verplichten van debietmeters voor elke winning en de mogelijkheid tot het opleggen van bijzondere voorwaarden
5A_020	Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlare II o.a. voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor koudewarmte-opslag ed
5A_021	Verdrag nastreven met Frankrijk en Nederland betreffende grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek binnen het Scheldestroomgebiedsdistrict (naar analogie van het Maasafvoercontract)
5A_022	Het opstellen van een code van goede praktijk voor infiltratie
5B	Kwantiteit oppervlaktewater
5B_004	Peilinfrastructuur automatiseren op bevaarbare en 1ste categorie waterlopen
5B_005	Het actief peilbeheer verder ontwikkelen
5B_006	Het uitwerken van laagwaterstrategieën op de waterlopen van 1ste en 2de categorie
5B_007	Door middel van overleg en akkoorden de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek van de waterverdeling oplossen
5B_008	Aanleg van bijkomende bergingsgebieden ten behoeve van de verbetering van het hydraulische regime van het oppervlaktelichaam
5B_009	Aanleg van bijkomende waterconserveringsgebieden

5B_010	Adaptatie klimaatwijziging
5B_011	Captatievergunningenstelsel niet-bevaarbare waterlopen en captaties kleiner dan 500 m³
6	Overstromingen
6_017	Uitwerken methodiek schade en risicoaanpak i.f.v. de overstromingsrichtlijn
6_018	Optimaliseren waterconserveringsgebieden door middel van voorwaarden voor het landgebruik
6_019	Het invoeren van een bouwverbod in nog af te baken overstromingsgebieden
6_020	Realiseren van nieuwe waterbergingscapaciteit op de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie
7A	Verontreiniging grondwater
7A_013	Onderzoek naar de geochemische processen van het systeem mbv geofysische metingen, onderzoek naar redoxgevoelige omzettingprocessen, ouderdomsbepalingen van het grondwater en het bepalen van (goede) referentieniveaus
7A_014	onderzoek naar de herkomst en de evolutie van het concentratieverloop in ruimte en tijd van verschillende verontreinigende parameters in gespannen grondwaterlichamen met een slechte toestand
7A_015	onderzoek naar de kwaliteitsdegradatie ten gevolge van overbemaling in gespannen grondwaterlichamen in slechte kwantitatieve toestand binnen het Sokkelsysteem en het Brulandkrijtsysteem (verzilt, sulfaatverspreiding ed)
7A_016	het inrichten van prioritaire risicozones voor nitraatuitspoeling zonder derogatietoepassing en de uitbouw en opvolging van een derogatiemeetnet
7A_017	onderzoek naar de verzilte delen in het Kust- en Polder Systeem m.b.v. een nieuw te installeren verziltingsmeetnet voor een nauwkeurige afbakening van de verzilte grondwaterlichamen om het vergunningenbeleid in en rond deze zones op af te stemmen
7A_018	uitwerken van een beoordelingsmethode en een trendanalyse voor de verziltingsproblematiek in het Kust- en Poldersysteem en het Sokkelsysteem.
7A_019	het bepalen van de herkomst van arseen, nikkel, lood en cadmium in de grondwaterlichamen die zich in een slechte kwalitatieve toestand bevinden mbt zware metalen
7A_020	Geostatistische analyses uitvoeren om per grondwaterlichaam een dekkend beeld te krijgen van de ruimtelijke spreiding van de grondwaterkwaliteit
7A_021	Verdere afstemming met andere normerende regelgeving (milieukwaliteitsnormen oppervlaktewater, bodemsaneringsnormen, ...) en onderbouwing van achtergrondniveau's, milieukwaliteitsnormen en drempelwaarden op basis van de bekomen wetenschappelijke kennis en de monitoringresultaten
7A_022	Optimalisatie van de uitvoering van risico-evaluatie bij historische verontreinigde sites door de herziening van het model Vlierhumaan
7A_023	Ontwikkeling en/of optimalisatie van saneringsmethoden voor bodem en grondwater verontreiniging veroorzaakt door puntbronnen
7A_024	Bepaling van het optimum tussen verschillende soorten teelten en de te gebruiken types en hoeveelheden pesticiden
7A_025	Verder onderzoeken wat de bemestingsnorm moet zijn om van de slechte kwalitatieve toestand mbt nutriënten af te raken en de resultaten omzetten in maatregelen
7A_026	Aanpassen van de landbouwactiviteiten aan de natuurlijke randvoorwaarden(fysische en chemische omgevingsvoorwaarden) van de omgeving op basis van wetenschappelijke onderbouwing (bv op zandgronden geen akkerbouw maar grasland/weiland)
7A_027	Aanpassen van het pesticidengebruik aan de natuurlijke randvoorwaarden van de omgeving op basis van wetenschappelijke onderbouwing (uitspoeling en retentievermogen)

7A_028	Bemesten volgens een bemestingsadvies ter bescherming van de grondwaterlichamen
7A_030	voorstellen formuleren aan de federale overheid voor het uitbreiden van het verbod op bepaalde pesticiden (o.a. verbod aanvragen op het gebruik van persistente pesticiden en afbraakproducten)
7A_031	uitwerken van een intergewestelijk samenwerkingsakkoord rond open communicatie omtrent pesticiden en pesticidengebruik tussen producenten, gebruikers en andere belanghebbende (drinkwatermaatschappijen, natuurverenigingen, ed)
7A_032	verder uitwerken en uitvoeren van een aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen met een risico op verzilting door het voorkomen van de uitbreiding van verzilte gebieden op basis van de afstemming van vraag en aanbod van grondwater en bijkomende wetenschappelijke onderbouwing
7A_033	het voorkomen van de verdere verspreiding van zware metalen uit zinkassen door de verwijdering van zinkassen in de Kempen
7A_034	verder opstellen van sanerings- en beheersplannen om de verdere verspreiding door uitloging van de verontreiniging van de puntbronnen in Vlaanderen naar grondwater te voorkomen
7A_035	uitwerken van een aangepast vergunningenbeleid voor (delen van) grondwaterlichamen in een slechte kwalitatieve toestand voor het voorkomen van de verdere uitloging van puntverontreinigingen
7A_036	terugdringen van puntlozingen van pesticiden door een correcte erfinrichting en een correct spuitproces door sensibiliseren
7A_037	het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot het zorgvuldig installeren van pompputten en peilputten
7A_038	het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot installatie van een koudewarmte pomp
7A_039	het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlarem II o.a. voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor lozingen in grondwater en voor koudewarmtepompen
7B	Verontreiniging oppervlaktewater
7B_027	Verder herzien sectorale voorwaarden op basis van systematische opvolging van BBT/BREF
7B_028	Verder uitbouwen gestructureerd calamiteitenplan
7B_029	Uitwerken van een globaal actieplan ivm de problematiek van zwevende stof in lozing BA/hemelwater
7B_030	De concentratienormen uit de RI Stedelijk afvalwater als minimale effluentnorm toepassen voor bedrijfslozingen op OW
7B_031	Conform het reductieprogramma 2005 uitvoering geven aan de stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies en verliezen (nulobjectief) voor Prioritair Gevaarlijke Stoffen afkomstig van puntbronnen
7B_033	Erfafspoeling vermijden door een correcte erfinrichting en correct onderhouden van erf
7B_034	Vermijden van puntlozingen van gewasbeschermingsmiddelen tijdens het hele spuitproces
7B_035	Vermijden van spuitresten van gewasbeschermingsmiddelen door de installatie van spoelwatertank
7B_037	Verhoging van de melkproductie van melkvee per ha ruwvoeder met 5000 l/ha dmv hoogproductieve melkkoeien
7B_038	Nastreven van een lagere stikstofexcretie voor vleesvarkens door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem
7B_039	Nastreven van een lagere fosforexcretie voor vleesvarkens door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem
7B_044	Bemesten volgens een bemestingsadvies
7B_045	Aanvullend uitvoeren van erosiebestrijdingsdossiers

7B_046	Inzaaiing van grasbufferstroken met een breedte van 6m tussen akkers en waterlopen (categorie 1 tem 4)
7B_048	Optimaliseren van het inzaaien van een wintergroenbedekker
7B_051	Driftreducerende maatregelen m.b.t. gewasbeschermingsmiddelen door het respecteren van 1m bufferzones door de aanleg van graskant of vanggewas
7B_052	Het stimuleren van IPM
7B_053	Driftreducerende maatregelen m.b.t. gewasbeschermingsmiddelen door toepassen van vanggewassen
7B_058	REACH doorvertalen in de vergunning voor gevaarlijk stoffen
7B_059	Uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de uitvoering van de bijkomend opgedragen bovengemeentelijke projecten
7B_060	Uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de uitvoering van de bijkomend opgedragen gemeentelijke projecten
7B_061	Planning van de verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied (via inzameling – transport en zuivering)
7B_064	Verbeteren van het rendement van de saneringsinfrastructuur door optimalisatie, renovatie en/of heraanleg van de collectoren en/of rioleringen in het centraal gebied.
7B_065	Uitwerken van een globaal actieplan ivm de overstortproblematiek
8A	Hydromorfologie
8A_011	Behoud en herstel van een natuurlijk palingbestand in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen door implementatie van het palingbeheerplan
8A_012	Wegwerken vismigratieknelpunten: te saneren tijdens deze planperiode
8A_014	Wegwerking migratieknelpunten op de oevers ter verbetering van de riviercontinuïteit voor terrestrische en semi-terrestrische soorten
8A_015	Prioritaire aanpak van overstorten ter hoogte van beschermde gebieden
8A_017	Prioritaire sanering van waterbodems in beschermde gebieden of ten behoeve van beschermde soorten: realisatie tijdens deze planperiode
8A_019	Ter verbetering van de ecologische toestand of het ecologisch potentieel in een waterlichaam wordt de laterale continuïteit en/of het overstromingsregime hersteld: te realiseren tijdens deze planperiode
8A_021	Om te komen tot het goed ecologisch potentieel of een goede ecologische toestand wordt het waterlichaam geanalyseerd op hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en wordt een aangepast maatregelenpakket uitgevoerd. Prioritair toe te passen op waterlooptrajecten gelegen in Natura2000-gebied,
8A_022	Om te komen tot het goed ecologisch potentieel of een goede ecologische toestand wordt het waterlichaam geanalyseerd op hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en wordt een aangepast maatregelenpakket uitgevoerd. Te realiseren tijdens de eerste planperiode
8A_024	Om de milieudoelstellingen in een waterlichaam te bereiken wordt de recreatiedruk geïntegreerd in de draagkracht van het systeem.
8B	Waterbodems
8B_011	Sanering van een 15-tal waterbodems, gebaseerd op een prioriteringsanalyse opgenomen in de eerste generatie bekkenbeheerplannen
8B_015	Aanvullend uitvoeren van erosiebestrijdingsdossiers
8B_016	Verplichte maatregelen via MTR, onteigening en bodemgebruik
8B_017	Vlaams kenniscentrum erosiebestrijding

8B_018	Inhoudelijke ondersteuning gemeenten
8B_019	Financiële ondersteuning voor onderhoud erosiebestrijdingswerken
8B_020	Uitbreiding financiële steun bij de aankoop van machines ter voorkoming van bodemerosie
8B_021	Wegwerken ruimingsachterstand (SUP)
8B_022	Sedimentvangen

Aanvullende maatregelen 'Maximaal scenario'

4B	Beschermde en waterrijke gebieden oppervlaktewater
4B_015	Prioritaire aanpak van overstorten stroomopwaarts van beschermde gebieden
4B_017	Prioritaire sanering van waterbodems in beschermde gebieden of ten behoeve van beschermde soorten: realisatie tijdens de volgende planperiodes
7A	Verontreiniging grondwater
7A_029	Limiteren van de bemesting tot het voorjaar
7B	Verontreiniging oppervlaktewater
7B_032	Systematisch implementeren van totaal effluent beoordeling in de vergunning voor bedrijven met complexe afvalwateren en/of als onderdeel van het zelfcontroleprogramma
7B_036	Stimuleren van de afbouw van de veestapel dmv een 'warme' sanering
7B_040	Nastreven van een lagere nutriëntenexcretie voor vleeskuikens door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem
7B_041	Nastreven van een lagere stikstofexcretie voor leghennen door een aanpassing van de samenstelling van het veevoeder, gebruik makend van een multifasensysteem
7B_042	Verlagen van de bemestingsnorm naar 170 kg dierlijke N per hectare
7B_043	Verlagen van de bemestingsnorm naar 140 kg dierlijke N per hectare zoals in de beheerovereenkomst Water
7B_047	Toepassen van niet-kerende bodembewerking op potentieel erosiegevoelige akkers (code 0, 1 of 2 op Potentiële Bodemerosiekaart Land 2006/1)
7B_049	Limiteren van de organische bemesting tot het voorjaar
7B_050	Afvoeren en composteren van gewasresten van vollegrondsgroenten
7B_054	Aanpak van de vervuiling afkomstig van lozing van schepen en havenactiviteiten
7B_055	Bevorderen duurzaam bouwen (duurzame materialen bij nieuwbouw, gebruik innovatief alternatief voor loden slabben en coaten van bestaande dakgoten)
7B_056	Uitloging metalen vanuit straatmeubilair beperken
7B_057	Verantwoorde waterbouw door o.a. vermijden van gebruik van uitlogende bouwmetalen, gecreosoteerd hout
7B_062	Verder uitbouw van de collectieve saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de aanleg van inzamelings-, transport- en zuiveringinfrastructuur (realiseren van de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen)
7B_063	Verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het buitengebied door de aanleg van IBA's
7B_066	Verbeteren van het rendement en verbreden zuiveringsspectrum van de rioolwaterzuiveringsinstallaties door specifieke zuiveringstechnieken of doorgedreven nabehandelingen verdergaand dan de RWZI effluentnormering ifv kwaliteit waterlichaam.

8A	Hydromorfologie
8A_013	Wegwerken vismigratieknelpunten: te saneren tijdens volgende planperiodes
8A_016	Prioritaire aanpak van overstorten stroomopwaarts van beschermde gebieden
8A_018	Prioritaire sanering van waterbodems in beschermde gebieden of ten behoeve van beschermde soorten: realisatie tijdens de volgende planperiodes
8A_020	Ter verbetering van de ecologische toestand of het ecologisch potentieel in een waterlichaam wordt de laterale continuïteit en/of het overstromingsregime hersteld: te realiseren tijdens de volgende planperiodes
8A_023	Om te komen tot het goed ecologisch potentieel of een goede ecologische toestand wordt het waterlichaam geanalyseerd op hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en wordt een aangepast maatregelenpakket uitgevoerd. Te realiseren tijdens de volgende planperiodes
8B	Waterbodems
8B_023	Waterbodems saneren - prioritering en ecologische sanering

Annex 3. Milieubeoordeling van het maatregelenprogramma

Hierna volgt de integrale milieubeoordeling van het Maatregelenprogramma:

- 5 “Uitwerking van de milieubeoordeling voor de maatregelenprogramma's voor de stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas volgens het integratiespoor”

Projectnummer – 11/004383

**Uitwerking van de milieubeoordeling voor het maatregelenprogramma
voor de stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas volgens het
integratiespoor**

Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW)

Projectnummer – 11/004383 | Versie B | 13/11/2008



OPDRACHTGEVER

Coördinatiecommissie Integraal
Waterbeleid (CIW)

Begeleidende nota in het kader van het uitwerken van de milieubeoordeling voor het maatregelenprogramma voor de stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas volgens het integratiespoor



OPDRACHTNEMER

ARCADIS Belgium nv
Kortijksesteenweg 302
9000 GENT
BTW BE 0426.682.709
RPR ANTWERPEN
ING 320-0687053-72
IBAN BE 38 3200 6870 5372
BIC BBRUBEBB

Contactpersoon

Dominique Van Erdeghe

Telefoon

+32 9 33 38 493

Telefax

+32 9 242 44 45

E-mail

d.vanerdeghem@arcadisbelgium.be

Website

www.arcadisbelgium.be

Revisie				
Versie	Datum	Opmerking		
B	13-11-2008			
Opgesteld				
Afdeling/discipline	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Geverifieerd				
Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Goedgekeurd door klant				
Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	9
2	Algemene inlichtingen.....	10
2.1	Bevoegde autoriteit	10
2.2	Toetsing van de MER-plicht	10
2.2.1	Inleiding.....	10
2.2.2	Integratie MER in stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas	12
2.2.3	Abstractieniveau MER.....	12
2.2.4	Relatie met andere en latere MER-procedures	13
2.3	Samenstelling van het team van deskundigen	13
2.4	Overzicht beoordelings- en besluitvormingsproces	14
3	Situering en verantwoording van het project.....	16
3.1	Kaderrichtlijn Water	16
3.1.1	Goede toestand behalen tegen 2015	16
3.1.2	Stroomgebiedbeheerplannen als instrument.....	16
3.2	Het decreet Integraal Waterbeleid	17
3.2.1	Inhoud van het decreet Integraal Waterbeleid	17
3.2.2	Bepalingen aangaande stroomgebiedbeheerplannen.....	18
3.3	Ruimtelijke situering	18
3.3.1	Stroomgebieddistrict Schelde	19
3.3.2	Stroomgebieddistrict Maas.....	19
4	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden.....	20
5	Beschrijving van de maatregelen.....	31
5.1	Inleiding	31
5.2	Basis- en aanvullende maatregelen.....	32
5.3	Afbakening van het studiegebied	33
6	Alternatieven	34
7	Referentiesituatie en geplande situatie	35
8	beschrijving en beoordeling van de milieueffecten.....	36
8.1	Methodologie	36
8.1.1	Effectgroepgerichte benadering	36
8.1.2	Significantiekader	40
8.1.3	Structuur van de effectbespreking.....	40

8.1.4	Diepgang van de effectbeoordeling.....	42
8.2	Ingreep-effectrelaties	42
8.3	Effecten per maatregel.....	47
8.4	Synthese effecten voor het stroomgebiedbeheerplan	78
8.5	Milderende maatregelen	81
9	Cumulatieve effecten	83
10	Grensoverschrijdende effecten	85
10.1	Autoriteiten van andere lidstaten of gewesten binnen de stroomgebiedsdistricten Schelde en Maas.....	85
11	Leemten in de kennis	87
12	Monitoring en evaluatie.....	88
13	Conclusies en aanbevelingen.....	89
14	Niet technische samenvatting	90
14.1	Inleiding	90
14.2	Maatregelenprogramma	90
14.3	Milieubeoordeling: milieueffecten per maatregelengroep	91
14.4	Milieubeoordeling: cumulatieve effecten	94
14.5	Milieubeoordeling: algemeen	94

LIJST DER FIGUREN

Figuur 1: Situering van de stroomgebiedsdistricten (bron: CIW)	18
Figuur 2: Schema effectgroepclusters (v.l.n.r. direct ruimtebeslag, verstoring en netwerkeffecten)	38
Figuur 3: Aanvullende milieubeoordeling in tabelvorm voor een individuele maatregel, opgenomen in elke maatregelenformulier	42

LIJST DER TABELLEN

Tabel 1: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en relevantie voor de milieubeoordeling voor de stroomgebiedbeheerplannen.....	30
Tabel 2: Overzicht mogelijke effectgroepen	40
Tabel 3: Ingreep-effect schema, per groep van maatregelen	46
Tabel 4: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 3: "Duurzaam watergebruik"	50
Tabel 5: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 4A: "Beschermd en waterrijke gebieden - deel grondwater"	52
Tabel 6: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 4B: "Beschermd en waterrijke gebieden - deel oppervlaktewater"	54
Tabel 7: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 5A: "Kwantiteit grondwater"	58
Tabel 8: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 5B: "Kwantiteit oppervlaktewater"	60
Tabel 9: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 6: "Overstromingen".....	61
Tabel 10: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 7A: "Verontreiniging grondwater"	67
Tabel 11: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 7B "Verontreiniging oppervlaktewater"	72
Tabel 12: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 8A: "Hydromorfologie"	75
Tabel 13: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 8B: "Waterbodems"	77

LITERATUURLIJST EN GERAADPLEEGDE BRONNEN

www.ciwvlaanderen.be

www.emis.vito.be

www.mervlaanderen.be

www.volvanwater.be

1

Inleiding

In uitvoering van het decreet Integraal Waterbeleid van 18 juli 2003 zal de Vlaamse Regering een stroomgebiedbeheerplan en bijhorend maatregelenprogramma vaststellen voor het stroomgebied van de Schelde en van de Maas.

Het decreet Integraal Waterbeleid bepaalt dat de stroomgebiedbeheerplannen zo dienen opgesteld te zijn, en de besluitvormingsprocedures zodanig dienen te verlopen, dat de plannen voldoen aan de essentiële kenmerken van de milieueffectrapportage. Op die manier wordt er van het maatregelenprogramma een milieubeoordeling uitgevoerd.

Overeenkomstig de bepalingen van het decreet Integraal Waterbeleid gebeurt de milieubeoordeling van de stroomgebiedbeheerplannen volgens het integratiespoor, dit betekent dat de informatie m.b.t. de milieubeoordeling in het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde en van de Maas zelf wordt opgenomen.

In de voorliggende begeleidende nota wordt de werkwijze en de resultaten van de milieubeoordeling toegelicht. De inhoud van de nota wordt als onderdeel van het stroomgebiedbeheerplan opgenomen en geïntegreerd.

2 Algemene inlichtingen

2.1 Bevoegde autoriteit

De bevoegde autoriteit voor de opmaak van de stroomgebiedbeheerplannen, inclusief de milieubeoordeling voor het maatregelenprogramma, is de volgende:

Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW)

De heer Frank Van Sevenscoten (voorzitter CIW)

A. Van Maelestraat 96

B-9320 Erembodegem

<http://www.ciwvlaanderen.be>

Tel.: 053/72.65.07

De Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW) is een ambtelijk overlegplatform waarin de Vlaamse en lokale waterbeheerders vertegenwoordigd zijn, samen met de beleidsdomeinen die betrokken zijn bij het waterbeheer.

Op het niveau van het Vlaamse Gewest staat de CIW in voor de voorbereiding, de planning, de controle en de opvolging van het integraal waterbeleid. De taken van de CIW zijn onder meer waken over de uniforme aanpak van de bekkenwerking, de opmaak van de stroomgebiedbeheerplannen voorbereiden, de richtlijnen voor de watertoets voorbereiden, de watersysteemkennis verspreiden en beslissingen van de Vlaamse Regering inzake integraal waterbeleid uitvoeren.

Omdat de CIW een belangrijke rol speelt bij de planning en de uitvoering van het waterbeleid op stroomgebiedniveau, werd ze binnen Vlaanderen aangeduid als de bevoegde autoriteit voor de uitvoering van de kaderrichtlijn Water.

Hierbij kan ook verwezen worden naar hoofdstuk 1.4 van bijlage 1 van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan waarin tevens wordt ingegaan op de bevoegde autoriteit voor de opmaak van de stroomgebiedbeheerplannen.

2.2 Toetsing van de MER-plicht

2.2.1 Inleiding

Overeenkomstig de wetgeving betreffende de milieueffectrapportage voor plannen en programma's, dient de plan-MER plicht van de stroomgebiedbeheerplannen te worden onderzocht.

Het decreet van 18 juli 2003 betreffende het Integraal Waterbeleid, dat van kracht is sinds 24 november 2003, vertaalt niet alleen de principes van de Europese kaderrichtlijn Water in de Vlaamse regelgeving, maar geeft ook een bredere invulling aan het kwantitatieve waterbeleid en aan de principes van integraal waterbeleid.

Het decreet beschrijft ook de verschillende planningsniveaus en de respectieve overlegstructuren. Een belangrijk instrument voor de uitvoering van de kaderrichtlijn Water zijn de stroomgebiedbeheerplannen, die tegen eind 2009 vastgesteld moeten zijn door de Vlaamse Regering. Daarin worden de maatregelen opgenomen om de

toestand van het oppervlaktewater en het grondwater te beschermen, te verbeteren en te herstellen.

Artikel 36 § 1 van het decreet Integraal Waterbeleid bepaalt bovendien dat de stroomgebiedbeheerplannen zo dienen opgesteld te zijn dat ze voldoen aan de essentiële kenmerken van de milieueffectrapportage, zoals bedoeld in Artikel 4.1.4 van het MER/VR-decreet van 18 december 2002, m.n:

- ... De systematische en wetenschappelijk verantwoorde analyse en evaluatie van de te verwachten, of in het geval van zware ongevallen mogelijke, gevolgen voor mens en milieu, van een voorgenomen actie en van de redelijkerwijze in beschouwing te nemen alternatieven voor de actie of onderdelen ervan, en de beschrijving en evaluatie van de mogelijke maatregelen om de gevolgen van de voorgenomen actie op een samenhangende wijze te vermijden, te beperken, te verhelpen of te compenseren.
- ... De kwaliteitsbeoordeling van de verzamelde informatie.
- ... De actieve openbaarheid van de rapportage en de besluitvorming over de voorgenomen actie.

Het decreet van 27 april 2007 houdende wijziging van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en van artikel 36ter van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (kortweg plan-m.e.r.-decreet) stelt dat een plan onderhevig is aan de plan-m.e.r.-plicht:

- ... als het een kader vormt voor vergunningen in het kader van projecten uit bijlagen I en II van het project-MER-besluit; of
- ... als er, gelet op mogelijke betekenisvolle effecten op speciale beschermingszones, een passende beoordeling nodig is.

Met de huidige stand van de stroomgebiedbeheerplannen zijn deze voorwaarden niet zonder meer vast te stellen. De stroomgebiedbeheerplannen van Schelde en Maas omvatten samen het volledige grondgebied van het Vlaamse Gewest. Aangezien er in het Vlaamse Gewest verschillende speciale beschermingszones gelegen zijn die verbonden zijn met de watersystemen van de Schelde en de Maas, kan er van uit gegaan worden dat een passende beoordeling noodzakelijk zal zijn. Aangezien het echter op dit moment nog niet gekend is waar en hoe de maatregelen zullen uitgevoerd worden, wordt in de milieubeoordeling enkel aangegeven of een passende beoordeling bij de concrete uitwerking van de maatregel noodzakelijk zal zijn of niet.

Mogelijks zal de verdere concretisering van de maatregelen uit de stroomgebiedbeheerplannen leiden tot activiteiten die vallen onder het project-MER-besluit. Bijvoorbeeld wanneer een overstromingsgebied of wachtbekken wordt aangelegd in of in de nabijheid van een bijzonder beschermd gebied of bij de aanleg van ondergrondse buisleidingen.

De Dienst Begeleiding Gebiedsgerichte Planprocessen (BGP), die deel uitmaakt van de afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE), heeft de taak op zich genomen om het integratiespoor te begeleiden. De Dienst MER, die tevens deel uitmaakt van de afdeling Milieu-, Natuur-

en Energiebeleid van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, waakt over de kwaliteit van het beoordelingsproces.

De ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen worden gedurende zes maanden aan de bevolking voorgelegd via een openbaar onderzoek. In het kader van deze milieubeoordeling wordt geen afzonderlijke ter inzage legging gehouden. Doordat de milieubeoordeling een deel uitmaakt van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan wordt op die manier aan de vereiste, waarbij een actieve openbaarheid van de rapportage noodzakelijk is, voldaan.

De ontwerpstroomgebiedbeheerplannen gaan vanaf 16 december 2008 gedurende zes maanden in openbaar onderzoek, dit is tot en met 15 juni 2009. Het openbaar onderzoek vindt plaats bij de gemeenten waarvan het grondgebied geheel of ten dele bestreken wordt door de plannen en worden beschikbaar gesteld via <http://www.volvanwater.be>. Iedereen kan gedurende die termijn zijn schriftelijke opmerkingen indienen bij het college van burgemeester en schepenen.

De ontwerpplannen worden tegelijkertijd bezorgd aan de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen, de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en aan de bekkensraden en bekkensbesturen, die hierover binnen de termijn van het openbaar onderzoek een advies kunnen uitbrengen. De ontwerpplannen worden ook overgemaakt aan de bevoegde autoriteiten van de buurlanden en –gewesten.

Daarnaast zal de CIW, samen met de bekkensecretariaten, in februari – maart 2009 in ieder bekken een informatie- en inspraakvergadering organiseren.

2.2.2 Integratie MER in stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas

Overeenkomstig de bepalingen van het decreet Integraal Waterbeleid gebeurt de milieubeoordeling van de stroomgebiedbeheerplannen volgens het integratiespoor, dit betekent dat de informatie m.b.t. de milieubeoordeling in het stroomgebiedbeheerplan zelf wordt opgenomen. Er wordt dus geen afzonderlijke plan-MER opgemaakt. Tevens werd de kennisgeving, zoals bekend uit de plan-m.e.r.-procedure, vervangen door een 'startnota'.

De startnota en de aanbevelingen van de dienst Mer zijn te raadplegen op de website van de CIW: <http://www.ciwvlaanderen.be/stroomgebieddistricten/vlaams/ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen-voor-schelde-en-maas>.

2.2.3 Abstractieniveau MER

Zoals aangegeven in de startnota, dient de milieubeoordeling te gebeuren voor het aanvullend maatregelenpakket. Aanvullende maatregelen zijn maatregelen die naast de basismaatregelen (maatregelen die reeds voorzien zijn in het huidige beleid en/of vereist op basis van bestaande Europese richtlijnen) verder nog nodig zijn om de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water te halen.

De maatregelen worden in algemene termen geformuleerd en hebben een vrij hoog abstractieniveau. Gedetailleerde informatie betreffende deze aanvullende maatregelen (locatie, oppervlakte, gehanteerde instrumenten,...) zijn op dit moment nog niet gekend. Gezien dit hoge abstractieniveau zullen de effecten nauwelijks kwantitatief kunnen worden ingeschat en zal er aldus een kwalitatieve beoordeling (in

een 5-delige schaal) worden gegeven. Bovendien worden de meeste maatregelen ruimtelijk of geografisch niet gesitueerd, of zijn van die aard dat ze niet gelokaliseerd kunnen worden en in feite gelden voor het gehele stroomgebieddistrict. De verdere concretisering van de maatregelen gebeurt in de fase na goedkeuring van de stroomgebiedbeheerplannen.

De algemene milieubeoordeling van het stroomgebiedbeheerplan is eveneens op datzelfde globale niveau gebeurt. Dit impliceert dat geen detailuitspraken worden gedaan en dat de effecten voornamelijk kwalitatief beschreven worden. Een gedetailleerde onderbouwing van de effectbeoordeling is in dit stadium van het stroomgebiedbeheerplan niet mogelijk. De voorliggende milieubeoordeling onderzoekt en beoordeelt de mogelijke effecten van de aanvullende maatregelen dan ook op zijn hoofdlijnen.

2.2.4 Relatie met andere en latere MER-procedures

Sommige maatregelen die voorzien zijn in het stroomgebiedbeheerplan behoren tot een programma of grootschalig project waarvoor reeds een MER-procedure is doorlopen. Als voorbeeld worden de maatregelen aangehaald die betrekking hebben op het Geactualiseerde Sigmaplan en die opgenomen zijn in het stroomgebiedbeheerplan. Voor het Geactualiseerde Sigmaplan is reeds een plan-MER opgesteld en goedgekeurd.

Zoals aangegeven worden de maatregelen na de goedkeuring van de stroomgebiedbeheerplannen verder uitgewerkt tot een niveau dat tot uitvoering kan worden over gegaan. Bij deze uitwerking zullen ongetwijfeld nog MER's (dienen te) worden uitgevoerd. Afhankelijk van het soort maatregel of de situatie zullen dit ofwel plan-MER's, ofwel project-MER's zijn. Bij de uitwerking van deze MER's worden de maatregelen, die dan meer concreet zijn uitgewerkt, onderworpen aan een meer uitgebreide MER-toets, al dan niet aangevuld met een passende beoordeling en/of natuurtoets.

2.3 Samenstelling van het team van deskundigen

Het team van deskundigen dat de milieueffectbeoordeling heeft opgesteld, bestaat uit een reeks van erkende MER-deskundigen, aangevuld met twee experts inzake integraal waterbeheer en -beleid.

Onderzoeksdiscipline	Deskundige	EDA-code	Geldig tot
Bodem en grondwater	Kathleen Nysten	MER/EDA/583/V-1	03/05/2012
Water	Kathleen Nysten	MB/MER/EDA/583	05/11/2012
Geluid en trillingen	Patrick Pans	MER/EDA/557/V-1	01/10/2012
Lucht	Paul Vanhaecke	MER/EDA/018/V3/D	17/12/2010
Fauna en flora	Mieke Deconinck	MER/EDA/590	24/10/2012
Landschappen	Mieke Deconinck	MER/EDA/590	12/03/2012
Mens	Paul Vanhaecke	MB/MER/EDA/018/V3/A	18/12/2009

De (receptor)discipline Klimaat werd beoordeeld door de MER-coördinator. Voor een gedetailleerde effectbeoordeling van het aspect klimaat wordt verwezen naar de "climate-check" die als een afzonderlijk onderdeel in de maatregelenfiches is opgenomen.

Het MER-coördinatorschap wordt waargenomen door Kathleen Nysten.

Naast bovenvermelde erkende MER-deskundigen maken in het kader van de opmaak van de milieubeoordeling ook enkele specialisten deel uit van het team. Het betreft:

- ... Renaat De Sutter: specialist inzake integraal waterbeheer, beleidsstudies, oppervlaktewater, grondwater, sedimenttransport, waterkwaliteit;
- ... Dominique Van Erdeghe: specialist inzake integraal waterbeheer, waterbeleidsstudies, oppervlaktewater, overstromingsrisico's, grondwater, afvalwater, waterbouw.

2.4

Overzicht beoordelings- en besluitvormingsproces

Zoals hiervoor reeds werd aangehaald maakt de milieubeoordeling integraal deel uit van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan dat vanaf 16 december 2008 in openbaar onderzoek gaat voor een periode van zes maanden.

Fasen van de procedure:

- ... Begin juli 2008: Volledig verklaring startnota door Dienst MER
- ... Begin juli 2008: Goedkeuring startnota door CIW als adviesinstantie
- ... Midden juli 2008: Voorleggen startnota aan overige adviesinstanties door Dienst MER
- ... Midden augustus 2008: Einde adviestermijn overige adviesinstanties (termijn 30 dagen)

- ... Midden september 2008: Aanbevelingen Dienst MER voor de milieubeoordeling
- ... September 2008: Opmaak van de milieubeoordeling rekening houdend met de aanbevelingen van de Dienst MER
- ... Afwerking ontwerptekst stroomgebiedbeheerplannen, inclusief geïntegreerde milieubeoordeling, door Werkgroep Kaderrichtlijn Water van de CIW
- ... Midden oktober 2008 : Goedkeuring ontwerptekst stroomgebiedbeheerplannen, inclusief geïntegreerde milieubeoordeling, door CIW

- ... Midden november 2008: Indienen ontwerptekst stroomgebiedbeheerplannen, inclusief geïntegreerde milieubeoordeling, bij Dienst MER, met het oog op de kwaliteitsbeoordeling
- ... Midden december 2008: Toetsing door de Dienst MER van ontwerptekst stroomgebiedbeheerplannen, inclusief geïntegreerde milieubeoordeling, met het oog op de kwaliteitsbeoordeling
- ... 16 december 2008: Start openbaar onderzoek ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas.

3 Situering en verantwoording van het project

Voor dit hoofdstuk wordt tevens verwezen naar hoofdstuk 1 van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan.

3.1 Kaderrichtlijn Water

De **kaderrichtlijn Water** biedt een kader voor de bescherming van meren, rivieren en kanalen, overgangswater, kustwater en grondwater. Op die manier wil Europa de watergerelateerde ecosystemen voor verdere achteruitgang behoeden, het duurzaam gebruik van water bevorderen en het aquatische milieu beschermen en verbeteren.

Voorts heeft de richtlijn als doel om de gevolgen van overstromingen enerzijds en periodes van droogte anderzijds af te zwakken.

3.1.1 Goede toestand behalen tegen 2015

De kaderrichtlijn Water stelt 2015 als streefdatum voorop om een goede toestand van het oppervlaktewater en het grondwater te bereiken. Voor oppervlaktewateren wordt gestreefd naar een goede ecologische en een goede chemische toestand. Voor bepaalde oppervlaktewateren met kleinere ecologische ontwikkelingskansen geldt een minder strenge doelstelling, meer bepaald voor oppervlaktewateren waarvan het natuurlijk verloop sterk is gewijzigd door menselijke ingrepen – bijvoorbeeld voor de scheepvaart of als beveiliging tegen overstromingen – en voor kanalen of andere wateren die zijn aangelegd door de mens. Voor grondwater beoogt de kaderrichtlijn een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand. Om de doelstellingen te bereiken, moet het duurzaam gebruik van water worden aangemoedigd, zodat de beschikbare waterbronnen op lange termijn worden beschermd en er voldoende oppervlaktewater en grondwater van goede kwaliteit beschikbaar blijft voor een duurzaam, evenwichtig en billijk gebruik van water. Er moeten dus maatregelen worden genomen om de toestand van het oppervlaktewater en het grondwater te beschermen, te verbeteren of te herstellen.

3.1.2 Stroomgebiedbeheerplannen als instrument

De richtlijn lanceert de term stroomgebieddistrict. Zo'n stroomgebieddistrict is de voornaamste eenheid voor stroomgebiedbeheer.

Een stroomgebied is een gebied vanwaar al het over het oppervlak lopende water, met inbegrip van het afwaterende grondwater, hetzij via een kanaal, hetzij via een reeks stromen, rivieren, beken en eventueel meren door één riviermond in zee stroomt. Op het Vlaamse grondgebied komen vier stroomgebieden voor, namelijk het stroomgebied van de Schelde, van de Maas, van de IJzer en van de Brugse Polders.

Om te voldoen aan de verplichtingen van de kaderrichtlijn water, werden de stroomgebieden toegewezen aan stroomgebieddistricten, die in het geval van Vlaanderen grensoverschrijdend zijn. Een stroomgebieddistrict bestaat uit één of meer aangrenzende stroomgebieden, inclusief het kustwater en het grondwater. Het stroomgebied van de Schelde en de twee kleinere stroomgebieden van de IJzer en de

Brugse Polders werden toegewezen aan het stroomgebieddistrict van de Schelde, het stroomgebied van de Maas aan het stroomgebieddistrict van de Maas.

Een belangrijk instrument voor de uitvoering van de kaderrichtlijn Water zijn de stroomgebiedbeheerplannen die tegen eind 2009 vastgesteld moeten zijn door de Vlaamse Regering. Daarin worden maatregelen opgenomen om de toestand van het oppervlaktewater en het grondwater te beschermen, te verbeteren of te herstellen.

De Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW) bereidt de Vlaamse delen van de stroomgebiedbeheerplannen voor.

Binnen de internationale stroomgebieddistricten van de Schelde en de Maas staan de Internationale Scheldec commissie (ISC) en de Internationale Maascommissie (IMC) in voor de multilaterale grensoverschrijdende coördinatie van het waterbeleid en voor de opmaak van de overkoepelende stroomgebiedbeheerplannen. Dit alles werd vastgelegd in het Scheldeverdrag en Maasverdrag op 2 december 2002 te Gent..

3.2 Het decreet Integraal Waterbeleid

Het decreet Integraal Waterbeleid van 18 juli 2003 (*BS, 14 november 2003*) vertaalt niet alleen de principes van de Europese kaderrichtlijn Water in de Vlaamse regelgeving, maar geeft ook een bredere invulling aan het kwantitatieve waterbeleid en aan de principes van het integrale waterbeleid.

Zo gaat niet alleen aandacht naar de kwaliteit van het water, maar ook naar de kwantiteit. Vlaanderen wenste met dit decreet ook de wateroverlast en verdroging aan te pakken en de beschikbare watervoorraden te beschermen. Daarnaast voorziet het decreet in een sterkere band tussen het waterbeleid en de ruimtelijke ordening. En waar de Kaderrichtlijn Water uitgaat van een aanpak van het waterbeleid op het niveau van het stroomgebied, voorziet het decreet in een verdere opdeling naar bekkens en deelbekkens.

3.2.1 Inhoud van het decreet Integraal Waterbeleid

Het decreet verschaft het juridisch en organisatorisch kader waarbinnen het waterbeleid in Vlaanderen wordt gevoerd.

Het decreet legt de doelstellingen en de beginselen van integraal waterbeleid vast. De multifunctionaliteit van watersystemen wordt hierin sterk benadrukt.

Verder biedt het decreet een aantal instrumenten voor het integraal waterbeleid aan: de watertoets, oeverzones en de instrumentenmix verwerving van onroerende goederen, aankoopplicht en vergoedingsplicht.

Daarnaast bepaalt het decreet hoe de watersystemen ingedeeld worden in stroomgebieden en stroomgebieddistricten, bekkens en deelbekkens. De indeling in watersystemen is doorvertaald in de organisatiestructuur en de planning die is uitgetekend in het decreet Integraal Waterbeleid. Het decreet geeft aan hoe de overlegstructuren er moeten uitzien, hoe de verschillende niveaus het waterbeleid voorbereiden en opvolgen en hoe de bevolking hierin inspraak hoort te krijgen.

Ten slotte vertaalt het decreet de bijzondere verplichtingen vanuit Europa voor de stroomgebieddistricten. Deze bijzondere verplichtingen slaan op de milieudoelstellingen, de analyses en beoordelingen, de maatregelenprogramma's, de programma's voor monitoring en het register van beschermde gebieden.

3.2.2 Bepalingen aangaande stroomgebiedbeheerplannen

In het decreet Integraal Waterbeleid worden een aantal bepalingen vastgelegd voor de uitwerking van de stroomgebiedbeheerplannen. Het betreft o.a. volgende aspecten:

- ... Afbakening van het stroomgebieddistrict
- ... Timing van de uitvoering voor de opmaak van de stroomgebiedbeheerplannen
- ... De instantie die de stroomgebiedbeheerplannen voorbereidt: Voor Vlaanderen is dit de CIW
- ... De inhoud van de stroomgebiedbeheerplannen en maatregelenprogramma's
- ... Methodologie, besluitvormingsprocedure en bekendmakingregels.

3.3 Ruimtelijke situering

Binnen Vlaanderen zijn de stroomgebieddistricten Schelde en Maas opgedeeld in elf bekkens, die zelf verder worden onderverdeeld in een honderdtal deelbekkens.

Voor een ruimtelijke situering van de stroomgebieddistricten Schelde en Maas, met hun bekkens, wordt verwezen naar Figuur 1.



Figuur 1: Situering van de stroomgebieddistricten (bron: CIW)

3.3.1 Stroomgebieddistrict Schelde

Het internationale stroomgebieddistrict van de Schelde heeft een oppervlakte van bijna 36.500 km². Ongeveer een derde daarvan ligt op Vlaams grondgebied. Tien van de elf bekkens in Vlaanderen behoren tot het Scheldestroomgebieddistrict, namelijk het bekken van de Gentse Kanalen, Benedenschelde, Leie, Bovenschelde, Dender, Dijle en Zenne, Demer, Nete, IJzer en Brugse Polders. Het Scheldestroomgebieddistrict omvat de provincies West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant en een deel van de provincies Antwerpen en Limburg. Van de 308 Vlaamse gemeenten liggen er 271 volledig binnen het Scheldestroomgebieddistrict en 24 gedeeltelijk.

Door het overwegend vlakke reliëf zijn de rivieren laaglandwaterlopen met brede valleien en geringe stroomsnelheden en afvoer. Het Scheldestroomgebieddistrict is met 353 inwoners per km² zeer dicht bevolkt en sterk verstedelijkt. Het gebied wordt gekenmerkt door een zeer dicht netwerk van spoorwegen, waterwegen en autowegen die boven op de verstedelijking zorgen voor een sterke versnippering. Er bevinden zich een aantal belangrijke industriegebieden. Ook de in hoofdzaak intensieve landbouw is prominent aanwezig in het district en maakt iets minder dan de helft van het grondgebruik uit. Natuurgebieden zijn dan weer schaars.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van het stroomgebieddistrict van de Schelde, wordt verwezen naar het document "Karakterisering van het Vlaamse deel van het internationale stroomgebieddistrict van de Schelde", dat raadpleegbaar is op de website:

<http://www.ciwvlaanderen.be/publicaties/stroomgebiedbeheerplannen-voor-schelde-en-maas>.

3.3.2 Stroomgebieddistrict Maas

Het internationale stroomgebieddistrict van de Maas is ongeveer 34.500 km² groot. Slechts 1.600 km² daarvan ligt in Vlaanderen, waar alleen het Maasbekken is toegewezen aan het Maasstroomgebieddistrict.

Het Maasstroomgebieddistrict vormt in Vlaanderen geen aaneengesloten gebied: een deel ligt in het noorden van de provincie Antwerpen, een tweede deel in het oosten van de provincie Limburg en een derde in Voeren. Van de 308 Vlaamse gemeenten liggen er 13 volledig binnen het Maasstroomgebieddistrict en 24 gedeeltelijk.

Het reliëf in het Maasstroomgebieddistrict is overwegend vlak. Het heeft een lagere bevolkingsdichtheid dan de rest van Vlaanderen. Ook het netwerk van spoorwegen, waterwegen en autowegen is er minder dicht. De voornaamste industriegebieden zijn gelegen langs de kanalen. Iets minder dan de helft van het grondgebied is in gebruik voor de in hoofdzaak intensieve landbouw.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van het stroomgebieddistrict van de Maas, wordt verwezen naar het document "Karakterisering van het Vlaamse deel van het internationale stroomgebieddistrict van de Maas", dat raadpleegbaar is op de website:

<http://www.ciwvlaanderen.be/publicaties/stroomgebiedbeheerplannen-voor-schelde-en-maas>.

4

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Voor dit hoofdstuk wordt tevens verwezen naar 'Register van andere plannen en programma's' in bijlage 1 ('Overige gegevens') van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan.

Voor een beschrijving van de belangrijkste toepasselijke juridische en beleidsmatige randvoorwaarden wordt verwezen naar Tabel 1. Hierbij wordt opgemerkt dat enkel deze randvoorwaarden zijn opgenomen, die op het schaalniveau van de stroomgebiedbeheerplannen, als relevant kunnen beschouwd worden en waar het nuttig kan geacht worden om in het kader van de milieubeoordeling een toetsing aan uit te voeren.

Beleidsniveau	Juridisch en/of beleidsmatig instrument	Relevantie voor de milieubeoordeling voor de stroomgebiedbeheerplannen
Beleid Vlaanderen		
SCHELDE/MAAS	Milieuvergunningendecreet Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling tot het Vlaams Reglement Milieuvergunning (VLAREM I) Besluit van de Vlaamse Regering houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (VLAREM II) VLAREM geeft o.m. aan voor welke activiteiten en inrichtingen een milieuvergunning noodzakelijk is. In VLAREM wordt aangegeven aan welke voorwaarden de (mogelijk) hinderlijke inrichtingen moeten voldoen. Er zijn normen vast gelegd voor lozingsvoorwaarden of emissievoorwaarden. Daarnaast zijn in VLAREM de milieukwaliteitsnormen voor o.a. oppervlaktewater, grondwater en bodem opgenomen.	In VLAREM wordt ondermeer opgenomen voor welke activiteiten een milieuvergunning noodzakelijk is, zoals voor het oppompen van een bepaald debiet aan grondwater. In VLAREM worden tevens de milieukwaliteitsnormen opgelijst (zie ook "Milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren, waterbodems en grondwater"). Omwille van het feit dat de maatregelen op een hoog abstractieniveau zijn beschreven, zal de toetsing aan de bepalingen van VLAREM in de milieubeoordeling enkel op een kwalitatieve wijze kunnen gebeuren.
SCHELDE/MAAS	"Milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren, waterbodems en grondwater" Het betreft: Voorontwerp van besluit van de Vlaamse Regering tot	Het stroomgebiedbeheerplan, met het bijhorend maatregelenprogramma, is een instrument om deze milieukwaliteitsnormen te realiseren. Omwille van het feit dat de maatregelen op een hoog abstractieniveau zijn beschreven, zal de toetsing aan de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren, waterbodems en grondwater - die zullen opgenomen worden in VLAREM - in de milieubeoordeling enkel op een kwalitatieve wijze

	wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams Reglement betreffende de milieuvergunning en van het Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, houdende wijziging van de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren, waterbodems en grondwater. Dit voorontwerp geeft uitvoering aan de bepalingen van het decreet integraal waterbeleid van 18 juli 2003, met name het vastleggen van de milieudoelstellingen voor oppervlaktewater en grondwater die uiterlijk tegen 22 december 2015 moeten bereikt worden en een voorstel van milieukwaliteitsnormen voor waterbodems. Daarnaast beoogt dit voorontwerp ook de omzetting van de Europese Richtlijn 2006/118/EG betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand. Het voorontwerp van besluit vereist bijgevolg een wijziging van VLAREM. Het voorstel werd goedgekeurd door de CIW en is overgemaakt aan de bevoegde minister voor vaststelling door de Vlaamse Regering.	kunnen gebeuren.
SCHELDE/MAAS	Decreet Integraal Waterbeleid Het decreet Integraal Waterbeleid heeft tot doel een goede toestand van grond- en oppervlaktewater te bereiken, zowel op kwalitatief als kwantitatief vlak. Als instrument dat de realisatie van de vooropgestelde doelstellingen mede moet mogelijk maken, voorziet het decreet onder meer de <u>watertoets</u>. In de watertoets wordt nagegaan of er geen schadelijke effecten op het	Rekening houdend met de zeer algemene aard van de maatregelen die het onderwerp vormen van deze milieubeoordeling, kan de watertoets enkel op hetzelfde algemene niveau uitgevoerd worden.

	watersysteem optreden, als gevolg van het voorgenomen plan of programma van maatregelen. Verder bepaalt het decreet Integraal Waterbeleid van 18 juli 2003 bepaalt in artikel 51 dat de Vlaamse Regering de milieudoelstellingen voor oppervlaktewater, grondwater en waterbodems vastlegt. De vaststelling dient te gebeuren overeenkomstig de procedure van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid. Hieromtrent wordt verwezen naar "Milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren, waterbodems en grondwater".	
SCHELDE/MAAS	Grondwaterdecreet Het Grondwaterdecreet van 24 januari 1984 heeft de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging tot doel en regelt het winnen van grondwater, de objectieve aansprakelijkheid van personen die een daling van de grondwaterlaag veroorzaken en het schadefonds dat wordt gespijsd door bijdragen van de ondernemingen die grondwater winnen. Het voorheen bestaande afzonderlijk vergunnings- en meldingsstelsel voor het exploiteren van een grondwaterwinning is op 01 mei 1999 vervallen. Het winnen van grondwater wordt sindsdien namelijk geregeld in het milieuvergunningendecreet en zijn uitvoeringsbesluiten.	De bepalingen van het grondwaterdecreet en zijn uitvoeringsbesluiten zijn van toepassing op de maatregelen die zullen opgenomen worden in de stroomgebiedbeheerplannen. De stroomgebiedbeheerplannen vormen immers een belangrijk instrument bij het bereiken van een goede kwalitatieve en kwantitatieve toestand van het grondwater.

SCHELDE/MAAS	MINA3+/Milieubeleidsplan 2003-2007 (2010) Het Milieubeleidsplan 2003-2007 (MINA 3) is uitgewerkt conform het decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid dat op 5 april 1995 door het Vlaamse Parlement werd goedgekeurd. Dit Milieubeleidsplan werd vastgesteld door de Vlaamse Regering op 19 september 2003. MINA3+ is de actualisatie en verlenging tot 2010 van het milieubeleidsplan 2003-2007. Het milieubeleidsplan vormt het kompas voor de Vlaamse regering om haar milieubeleid te oriënteren. Het MINA 3 – plan beschrijft het milieubeleid van de Vlaamse Regering, wat de hoofdlijnen van dit beleid zijn en hoe deze hoofdlijnen worden uitgewerkt. Duurzame ontwikkeling vormt het kader waarin het milieubeleid wordt gesitueerd. Naast de klassieke thema's is er ook aandacht voor het doelgroepenbeleid of het gebiedsgerichte beleid. In het MINA3+ gaat de aandacht in eerste instantie naar het bijstellen van de doelstellingen van MINA 3. De aanpassingen zijn gebaseerd op de evaluatie van de resultaten die behaald zijn tijdens de voorbije planperiode 2003-2007.	Het Milieubeleidsplan is opgebouwd vanuit twaalf milieuthema's, waaronder het thema 'Verstoring van watersystemen'. Dit thema valt uiteen in drie onderdelen. Het onderdeel 'Integraal waterbeleid' behandelt de juridische, organisatorische en planmatige aspecten en de milieudoelstellingen voor het watersysteem. Het gaat vooral in op een aantal aspecten van het integraal waterbeleid vanuit de invalshoek milieu. Er gaat ook aandacht naar de uitbouw en afstemming van de watersysteemkennis. De problematiek van de kwaliteit van het oppervlaktewater is opgenomen in het thema 'Verontreiniging van oppervlaktewater', de aspecten inzake waterkwantiteit en hydromorfologie van watersystemen in het thema 'Verdroging'. Ook in andere thema's liggen er nog belangrijke verbanden met het watersysteem. De verontreiniging van de waterbodem komt aan bod in het thema 'Verontreiniging en aantasting van de bodem'. Het thema 'Vermesting' gaat gedetailleerd in op de nutriëntenproblematiek. De biodiversiteit gebonden aan watersystemen komt aan bod in 'Verlies aan biodiversiteit'. Ook in het thema 'Versnippering' en 'Verspreiding van milieugevaarlijke stoffen' is er een belangrijke link met het watersysteem. De algemene principes die in het milieubeleidsplan zijn beschreven, worden in het kader van het maatregelenprogramma voor de stroomgebieden, in acht genomen. Indien hieromtrent een tegenstrijdigheid wordt vastgesteld, wordt dit mee opgenomen in de milieubeoordeling.
SCHELDE/MAAS	Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet)	Aangezien er in het Vlaamse Gewest verschillende gebieden gelegen zijn die tot het VEN behoren, dient er aangetoond te worden dat de maatregelen

	Het Natuurdecreet legt de algemene doelstellingen van het natuurbeleid in Vlaanderen uit. De belangrijkste basisprincipes zijn het stand-still-principe, het voorzorgsprincipe en de zorgplicht. In uitvoering van het natuurdecreet wordt een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) afgebakend, bestaande uit Grote Eenheden Natuur (GEN) en Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO). Artikel 26bis geeft aan dat er dient aangetoond te worden dat een activiteit die doorgaat in of in de omgeving van het VEN, geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken (Natuurtoets). De bepalingen van de EG-Vogelrichtlijn en EG-Habitatrichtlijn zijn opgenomen in het Natuurdecreet. Artikel 36ter beschrijft dat voor elk plan of project dat een significant effect kan hebben op een Speciale Beschermingszone (SBZ), er een <u>Passende Beoordeling</u> dient opgemaakt te worden.	geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN zullen veroorzaken. Aangezien er in het Vlaamse Gewest verschillende Speciale Beschermingszones liggen, dient er een Passende Beoordeling opgesteld te worden in het kader van de stroomgebiedbeheerplannen. Aangezien de maatregelen slechts op een globaal niveau gekend zijn en er geen detailgegevens voorhanden zijn over de uitvoeringswijze van de maatregelen en of de geplande maatregelen al dan niet in of in de omgeving van het VEN, respectievelijk SBZ, voorkomen, is het in dit stadium, vanuit praktisch oogpunt, zeer moeilijk om een Natuurtoets, respectievelijk Passende Beoordeling, op te maken volgens de gangbare werkwijze. De Natuurtoets en Passende Beoordeling zullen op globale wijze gebeuren. Er zal bij de milieueffectbeoordeling per maatregel aangehaald worden of er een kans bestaat dat de desbetreffende maatregel geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken, respectievelijk een effect kan hebben op een SBZ. Deze informatie is opgenomen in de maatregelenformulieren die te raadplegen zijn via www.volvanwater.be Er wordt tevens vanuit gegaan dat bij de latere uitwerking van de voorgestelde maatregelen een Natuurtoets, respectievelijk een Passende Beoordeling, zal worden opgesteld bij de opmaak van het plan-MER of project-MER terzake (zie hiervoor ook paragraaf 2.2.4).
--	--	---

SCHELDE/MAAS	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (1996) Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) is een beleidsplan dat op 23 september 1997 door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd. Het Vlaams Parlement bekrachtigde bij decreet de bindende bepalingen op Het geeft de visie 19 november 1997 en het beleidskader weer voor de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen.	Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen voorziet in vier structuurbepalende componenten: de stedelijke gebieden, het buitengebied, de gebieden voor economische activiteiten en de lijninfrastructuren. Een van de ruimtelijke principes van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is dat het fysische systeem – met daarin onder meer het netwerk van beek- en riviervalleien – ruimtelijk structurerend is. In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zijn een aantal beleidsprincipes geformuleerd die het integraal waterbeheer vanuit het ruimtelijk beleid moeten ondersteunen. De belangrijkste principes zijn gericht op het beperken van de hoeveelheid verharde oppervlakte in bepaalde infiltratiegebieden; het zo nodig opstellen van voorschriften (bijvoorbeeld in bouwvergunningen) inzake permeabiliteit van onder meer parkeerterreinen en wegeninfrastructuur; het opstellen van voorschriften inzake de opslag, het gebruik en de afvoer van regenwater afkomstig van de verharde oppervlakte; het vrijwaren van valleien van bebouwing, zodat natuurlijke overstromingsgebieden behouden blijven en potentiële conflicten tussen bebouwing en water worden vermeden; het in stand houden van de hydraulische ruwheid van het landschap; het waar mogelijk stimuleren van het recreatief medegebruik met respect voor de ruimtelijke draagkracht van de vallei; het vanuit de prioriteitsstelling op Vlaams niveau voorzien in ruimtelijke mogelijkheden voor de uitbouw van de economische functie van de hoofdwaterwegen. In de milieubeoordeling zal er een toetsing gebeuren van het maatregelenpakket t.o.v. de principes van het Ruimtelijk Structuurplan
----------------------------	--	---

		Vlaanderen.
SCHELDE	Het geactualiseerde Sigmaplan Het geactualiseerde Sigmaplan bevat een reeks concrete maatregelen om overstromingsrisico's in het Zeescheldebekken te beperken. 'Ruimte voor de rivier' vormt de leidraad. In het geactualiseerde plan is er meer aandacht voor integraal waterbeheer. Zo wordt ruimte voor de rivier gezien als een duurzame oplossing en krijgt zij de voorkeur boven harde infrastructuurprojecten, zoals de stormvloedkering. Het geactualiseerde plan houdt ook rekening met de mogelijke gevolgen van klimaatwijziging en formuleert flankerende maatregelen voor landbouw en plattelandsrecreatie.	De maatregelen die opgenomen zijn in het ontwerp - stroomgebiedbeheerplan voor Schelde zijn in overeenstemming met de principes van het Sigmaplan. Sommige projecten die voortvloeien uit het geactualiseerde Sigmaplan, zijn integraal opgenomen in het maatregelenprogramma voor de stroomgebiedbeheerplannen.
SCHELDE	Het Seine-Schelde project Het Seine-Scheldepject is een grensoverschrijdend project (Frankrijk – België), waarbij beoogd wordt om de	Mogelijks worden maatregelen uit het Seine-Schelde project opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan.

	scheepvaartmogelijkheden tussen de Schelde en het Seine-bekken te verbeteren. Tevens wordt rivierherstel voor de Leie voorzien, dat moet bijdragen tot een meer dynamisch evenwicht in het rivierecosysteem.	
SCHELDE	Geïntegreerd Kustveiligheidsplan Het plan heeft als doel een strategie uit te werken om het veiligheidsniveau van de Vlaamse kust stelselmatig te verhogen en te onderhouden. Hierin wordt rekening gehouden met klimaatwijzigingen. Het plan houdt de opstelling van een plan-MER, project-MER's, een MKBA en de studie van technische alternatieven in. De voltooiing van het plan is voorzien in 2010.	De studie van het "Geïntegreerd Kustveiligheidsplan" werd reeds voorzien in het bekkenbeheerplan van het IJzerbekken (basismaatregel 48) en in dit van het Bekken van de Brugse Polders (basismaatregel 133). Zo ook de realisatie van het OW-plan Oostende (veiligheidsmaatregelen tegen overstromingen bij Oostende; IJzerbekken - basismaatregel 47, Bekken Brugse Polders – basismaatregel 41). Beide maatregelen passen ook in het maatregelenprogramma van het stroomgebiedbeheerplan onder groep 6 (Overstromingen).
MAAS	Het Grensmaasproject Het grensoverschrijdend Nederlands-Vlaams initiatief doet de veiligheid tegen overstromingen langs de Grensmaas op een duurzame manier toenemen. Deze plannen worden geïntegreerd met natuurontwikkeling en (langs Nederlandse zijde) grindontwikkeling.	De maatregelen die opgenomen zijn in het stroomgebiedbeheerplan van de Maas zijn in overeenstemming met de principes van het Grensmaasproject.

SCHELDE/MAAS	Decreet betreffende de landschapszorg & decreet tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten Landschapsatlas (2001) Conventie van Malta & Decreet houdende bescherming van het archeologisch patrimonium In het decreet zijn de bepalingen inzake landschapszorg en de beschermingsmaatregelen van monumenten, stads- en dorpsgezichten opgenomen. De landschapsatlas geeft aan waar de historisch gegroeide landschapstructuur tot op vandaag herkenbaar gebleven is en duidt deze aan als relict van de traditionele landschappen.	In de milieubeoordeling wordt er, indien relevant, per maatregel aangegeven of de maatregel een effect kan hebben op de bouwkundige, landschappelijke of archeologische erfgoedwaarden.
Provinciaal beleid	Provinciale Ruimtelijke Structuurplannen Provinciale Milieubeleidsplannen Provinciaal Natuurontwikkelingsplan Antwerpen	De provinciale plannen zijn reeds opgenomen en getoetst in de bekkenbeheerplannen. De milieubeoordeling gebeurt, net zoals de beschrijving van de maatregelen, op een globaal niveau.. Bijgevolg is er in de beoordeling geen toetsing gebeurd t.o.v. deze provinciale beleidsplannen.
Gemeentelijk beleid	Gemeentelijke Milieubeleidsplannen Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen Gemeentelijke Natuurontwikkelingsplannen	In de deelbekkenbeheerplannen is rekening gehouden met de gemeentelijke plannen . Een afstemming en toetsing van de gemeentelijke plannen is dus gebeurd bij de opmaak van de deelbekkenbeheerplannen. De milieubeoordeling gebeurt, net zoals de beschrijving van de maatregelen, op een globaal niveau.. Bijgevolg is er in de beoordeling geen toetsing

		gebeurd t.o.v. deze gemeentelijke beleidsplannen.
--	--	---

Tabel 1: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en relevantie voor de milieubeoordeling voor de stroomgebiedbeheerplannen

5 Beschrijving van de maatregelen

5.1 Inleiding

Voor dit hoofdstuk wordt tevens verwezen naar het maatregelenprogramma dat hoort bij het ontwerp stroomgebiedbeheerplan en naar hoofdstuk 7 van het ontwerp stroomgebiedbeheerplan, dat een samenvatting van het maatregelenprogramma bevat. De maatregelenformulieren zijn raadpleegbaar via www.volvanwater.be.

Het decreet Integraal Waterbeleid stelt dat samen met het eerste stroomgebiedbeheerplan ook een maatregelenprogramma ter beschikking moet zijn tegen eind 2009. Nadien worden het stroomgebiedbeheerplan en het maatregelenprogramma om de zes jaar getoetst en zo nodig herzien. De eerste maatregelenprogramma's moeten eind 2012 operationeel zijn.

In het maatregelenprogramma wordt een onderscheid gemaakt tussen basismaatregelen en aanvullende maatregelen:

... Basismaatregelen zijn maatregelen die reeds voorzien zijn in het huidige beleid en/of vereist zijn op grond van reeds bestaande Europese richtlijnen, zoals de Drinkwaterrichtlijn, de richtlijn Stedelijk Afvalwater, de Nitraatrichtlijn enzovoort. Ook instrumenten zoals de vergunningsplicht voor lozingen, verbodsbepalingen op rechtstreekse lozingen in grondwater, ... vallen onder de basismaatregelen. De bekkenbeheerplannen vormen de primaire bron voor het maatregelenpakket basismaatregelen.

... Aanvullende maatregelen zijn maatregelen die naast de basismaatregelen verder nog nodig zijn om de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water te halen.

De basis- en aanvullende maatregelen worden ingedeeld in negen groepen van maatregelen. Deze indeling is decretaal vastgelegd conform bijlage II van het decreet Integraal Waterbeleid.

1. Maatregelen voor toepassing van communautaire wetgeving (groep 1);
2. Maatregelen voor de realisatie van het kostenterugwinningsbeginsel en het vervuiler-betaalt-principe (groep 2);
3. Maatregelen met betrekking tot duurzaam watergebruik (groep 3);
4. Maatregelen met betrekking tot beschermde gebieden en waterrijke gebieden (groep 4A en 4B);
5. Maatregelen met betrekking tot kwantiteit (groep 5A en 5B);
6. Maatregelen met betrekking tot overstromingen (groep 6);
7. Maatregelen met betrekking tot verontreiniging (groep 7);
8. Maatregelen voor andere schadelijke effecten (groep 8A hydromorfologie en groep 8B waterbodem);
9. Andere maatregelen om de milieudoelstellingen te bereiken.

In Vlaanderen is het duidelijk dat bijna alle waterlichamen (grond- en oppervlaktewater) het risico lopen de milieudoelstellingen niet te halen op basis van de maatregelen die al vastgelegd zijn in het lopende beleid, de zogenaamde basismaatregelen. In dat geval werd gezocht naar aanvullende maatregelen die het mogelijk moeten maken de milieudoelstellingen te realiseren tegen 2015, 2021 of 2027. In de aanvullende maatregelen worden dus ook maatregelen opgenomen, waarbij men weet dat ze voor 2015 sowieso niet meer kunnen gerealiseerd worden.

Uit al die mogelijke aanvullende maatregelen is op basis van een kosteneffectiviteitsanalyse en andere relevante randvoorwaarden een aanvullend maatregelenpakket voor de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen (2010 – 2015) samengesteld.

De milieubeoordeling heeft enkel betrekking hebben op de aanvullende maatregelen die opgenomen worden in het eerste ontwerp-stroomgebiedbeheerplan. De aanvullende maatregelen die in een latere planperiode (na 2015) zullen uitgevoerd worden, worden aangeduid als 'overige aanvullende maatregelen'. Deze selectie van maatregelen, die in het eerste stroomgebiedbeheerplan zijn opgenomen, is gebeurd op basis van ondermeer kosteneffectiviteit en het feit of zij een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de verbetering van het watersysteem en hierbij geen negatieve effecten hebben op het milieu of ook belangrijke positieve effecten hebben op andere milieucomponenten.

5.2

Basis- en aanvullende maatregelen

Bij de opmaak van het stroomgebiedbeheerplan is een reeks van basis- en aanvullende maatregelen uitgewerkt. Voor elke maatregel is een maatregelenformulier opgemaakt, waarin ondermeer de informatie voor de milieubeoordeling is opgenomen. Deze maatregelenformulieren zijn te raadplegen via www.volvanwater.be

Bij de opmaak van het stroomgebiedbeheerplan werd een tussentijdse selectie gemaakt van welke aanvullende maatregelen het beste kunnen opgenomen worden in het eerste ontwerp-stroomgebiedbeheerplan. Het decreet Integraal Waterbeleid vereist dat deze keuze en afweging van aanvullende maatregelen aan de hand van het criterium 'kosteneffectiviteit' gebeurt. Om tot een kosteneffectieve combinatie van maatregelen te komen, zijn potentiële aanvullende maatregelen tegenover elkaar afgewogen in een kosteneffectiviteitsanalyse. Dit is gebeurd op basis van de geschatte kostprijs van elke maatregel en het verwachte effect van de maatregel op de toestand van het waterlichaam. De kosteneffectiviteitsanalyse is uitgevoerd per groep van maatregelen.

Bij de samenstelling van het aanvullend maatregelenpakket is tevens rekening gehouden met de volgende aspecten:

- ... gevolgen voor de lastenverdeling;
- ... gevolgen voor specifieke sectoren als landbouw en industrie;
- ... budgettaire beperkingen
- ... maatschappelijk draagvlak
- ... gevolgen voor economische ontwikkeling
- ... gevolgen voor de ruimtelijke ordening

... eventuele technische beperkingen.

Op basis van voorgaande aspecten is een selectie gemaakt van aanvullende maatregelen, die verder is gebruikt om de milieubeoordeling uit te voeren.

5.3

Afbakening van het studiegebied

Geografisch gezien omvat het studiegebied het volledige plangebied (zijnde het stroomgebied van de Schelde/Maas op het grondgebied van Vlaanderen), uitgebreid met de gebieden waar zich grensoverschrijdende effecten kunnen voordoen (Nederland, Frankrijk, Duitsland, het Waals Gewest,...).

Gezien het hoge abstractieniveau van voorliggend stroomgebiedbeheerplan kan de reikwijdte van de mogelijke effectgroepen in dit stadium nog niet exact worden bepaald. De precieze afbakening van het studiegebied dient daarom bij de gedetailleerde uitwerking van de maatregelen verder bestudeerd te worden.

6

Alternatieven

Volgens de MER-wetgeving dient er in een plan-MER een schets van de beschikbare alternatieven voor het voorgenomen plan of programma of onderdelen ervan te worden weergegeven. Het betreft alternatieven inzake doelstellingen, locaties en wijze van uitvoering of inzake de bescherming van het milieu.

Op basis van de doelstellingen en methodiek voor het opstellen van de stroomgebiedbeheerplannen mag er van uitgegaan worden dat het stroomgebiedbeheerplan voornamelijk milieuvriendelijke maatregelen bevat. Bovendien kan er voor de meeste maatregelen wel een alternatieve maatregel bedacht worden, wat tot een zeer groot aantal planalternatieven zou leiden (en in praktijk niet meer te overzien zou zijn).

Omwille van het hoge abstractieniveau van de beschrijving van de maatregelen, worden er in de milieubeoordeling geen alternatieven op vlak van locatie, wijze van uitvoering, ... in beschouwing genomen.

Het te beschouwen **nulalternatief** in voorliggende milieubeoordeling kan als volgt gedefinieerd worden: er komt *geen stroomgebiedbeheerplan voor het stroomgebied van de Schelde/Maas*. Aangezien dat nulalternatief niet voldoet aan de doelstelling opgenomen in de relevante regelgeving inzake integraal waterbeheer, die volgt uit de Europese regelgeving, wordt dit niet als een reëel alternatief beschouwd. Voor een beschrijving van dit nulalternatief, die beschouwd kan worden als referentiesituatie of nulsituatie, wordt verwezen naar het volgende hoofdstuk en naar de bekkenbeheerplannen.

Een milieubeoordeling van het nulalternatief als dusdanig is niet uitgevoerd. De milieubeoordeling geeft wel aan welke de gevolgen op het milieu zullen zijn door uitvoering van de maatregel t.o.v. het nulalternatief.

7

Referentiesituatie en geplande situatie

De **referentiesituatie of nulsituatie** kan in het kader van deze milieubeoordeling gezien worden als zijnde de toestand van het stroomgebied, waarbij de basismaatregelen reeds zijn uitgevoerd en/of zijn geïmplementeerd. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de mogelijke autonome ontwikkelingen en gestuurde ontwikkelingen met impacten op het watersysteem binnen het stroomgebieddistrict. Voor een overzicht van deze basismaatregelen wordt verwezen naar het maatregelenprogramma dat hoort bij het ontwerp stroomgebiedbeheerplan. Een samenvatting van het maatregelenprogramma is opgenomen in hoofdstuk 7 van het ontwerp stroomgebiedbeheerplan.

In het ontwerp stroomgebiedbeheerplan is een beschrijving van de huidige toestand van de watersystemen en mogelijke scenario's opgenomen. Hoofdstuk 5 geeft de eerste resultaten van de diverse meetnetten voor oppervlaktewater en grondwater weer. De mogelijke scenario's zijn opgenomen in het maatregelenprogramma en hoofdstuk 7 van het ontwerp stroomgebiedbeheerplan. Dit is een inschatting van de toestand van de watersystemen in 2015, waarbij het effect van de basismaatregelen op de toestand van de watersystemen in rekening wordt gebracht.

Een beschrijving van de referentiesituatie per discipline, zoals dit in een gebruikelijk MER wordt uitgevoerd, is in de milieubeoordeling als dusdanig niet gebeurd. De milieueffecten werden wel afgewogen t.o.v. de referentiesituatie zoals deze hiervoor wordt gedefinieerd, d.w.z. de toestand van het stroomgebied waarbij de basismaatregelen reeds zijn uitgevoerd en/of zijn geïmplementeerd.

Voor een beschrijving van de toestand van de watersystemen en het actuele watergebruik kan worden verwezen naar onderstaande documenten. Hierbij dient wel opgemerkt dat in deze beschrijving nog niet alle basismaatregelen zijn uitgevoerd.

- ... "Karakterisering van het Vlaamse deel van het internationale stroomgebieddistrict van de Schelde";
- ... "Karakterisering van het Vlaamse deel van het internationale stroomgebieddistrict van de Maas",

Deze documenten zijn beschikbaar op de website:

<http://www.ciwvlaanderen.be/publicaties/stroomgebiedbeheerplannen-voor-schelde-en-maas>.

De **geplande situatie** omvat de situatie tijdens en na de uitvoering van alle geselecteerde aanvullende maatregelen

8 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten

De milieubeoordeling houdt in dat een bespreking, beoordeling en evaluatie van de effecten van het geselecteerde pakket van aanvullende maatregelen is uitgevoerd. *Voor een beschrijving van deze selectie van maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van deze nota.* Zoals aangegeven zijn de maatregelen uitgewerkt in maatregelenformulieren die te raadplegen zijn via www.volvanwater.be.

8.1 Methodologie

8.1.1 Effectgroepgerichte benadering

In voorliggende milieubeoordeling maken we gebruik van zogenaamde 'effectgroepenclusters'. Een cluster groepeerde deze effectgroepen die onderling samenhangen op basis van de wijze waarop de effecten zich voordoen. We onderscheiden hierbij drie effectgroepenclusters:

Direct ruimtebeslag: dit zijn de effecten die door de directe aanwezigheid van het project veroorzaakt worden.

Karakteristieken:

- ... ontstaan bij de aanleg van nieuwe of uitbreiding van bestaande infrastructuur;
- ... ruimtelijk beperkt tot de perimeter van de infrastructuur en aanhorigheden, en werf;
- ... zijn voor het grootste deel permanent (uitgezonderd ruimtebeslag werf);
- ... zijn onafhankelijk van de exploitatie van de infrastructuur.

Verstoring / gebruik van natuurlijke hulpbronnen: dit zijn de effecten die veroorzaakt worden door een emissie die resulteert in hinder of verontreiniging vanuit het project, en de effecten veroorzaakt door verbruik van natuurlijke hulpbronnen (aanwending van bijv. water, energiebronnen,...).

Karakteristieken:

- ... ontstaan meestal bij de exploitatie van de infrastructuur (abstractie gemaakt van tijdelijke verstoring werf en een deel van de landschappelijke verstoring, ...);
- ... manifesteert zich naar de omgeving, hetzij lokaal (bvb geluidshinder), regionaal (bvb vorming van smog) of globaal (bvb klimaatverandering);
- ... is vaak evenredig (lineair evenredig, logaritmisch evenredig, ..) met het gebruik van de infrastructuur (exploitatie).

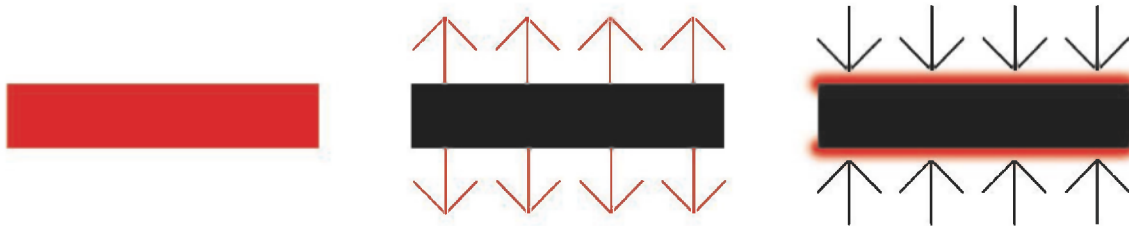
Netwerkeffecten: onder deze noemer groeperen we de effecten die ontstaan doordat de infrastructuur doorgaans een barrière opwerpt maar tegelijk ook een nieuwe verbinding kan creëren. Deze effecten hebben invloed op een netwerk.

Karakteristieken:

- ... barrièrewerking en verbindende werking ontstaan bij aanleg,

... omvang van barrièrewerking en verbindende werking kunnen afhankelijk zijn van de exploitatie

Schematisch kan het onderscheid tussen deze drie clusters als volgt voorgesteld worden:



Figuur 2: Schema effectgroepclusters (v.l.n.r. direct ruimtebeslag, verstoring en netwerkeffecten)

Tabel 2 geeft weer met welke mogelijke effectgroepen gewerkt wordt in de effectgroepgerichte benadering. Enkel de effectgroepen die relevant zijn voor voorliggend stroomgebiedbeheerplan worden in de tabel vermeld. Voor de disciplines geluid en lucht worden geen aparte effectgroepen uitwerkt in de tabel. Deze twee abiotische disciplines worden geïntegreerd voorgesteld binnen de disciplines mens, landschap en natuur.

	Direct ruimtebeslag	Verstoring // Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Netwerkeffecten
Water	Verlies of creatie van overstromingsgevoelige gebieden en/of natuurlijke oevers	Verstoring/verbetering van de chemische en fysico-chemische kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater en van de waterbodem Verstoring/verbetering van de ecologische kwaliteit van oppervlaktewater Verstoring/verbetering van de kwantitatieve toestand Duurzaam beheer watervoorraden Verstoring/verbetering van natuurlijkheid van aquatische ecosystemen en waterrijke gebieden	Versnippering en creatie van natte verbindingen
Bodem	Verlies of creatie van vruchtbare humuslaag (erosie)	Structuur- en profielwijziging van de bodem Wijzigingen in bodemgebruik Erosie Aantasting van de bodemhygiëne (vermesting, mineralisatie, verontreiniging)	

	Direct ruimtebeslag	Verstoring // Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Netwerkeffecten
		Wijziging in bodemvochtregime	
Mens	Verlies of creatie van functies ¹ (inname landbouwgronden of woonuitbreidingsgebieden, creatie van recreatiemogelijkheden)	Geluidsverstoring/Verbetering van het geluidsklimaat Luchtverontreiniging/Verbetering van de luchtkwaliteit Geurhinder Verstoring/verbetering van de bodemstructuur en bodemvochtregime Verstoring/verbetering van de (drink)waterkwaliteit en -kwantiteit Wijziging (verkeers)leefbaarheid en verkeersveiligheid Verdroging/vernatting Impact op waterbeheersing Energieverbruik Impact op de gezondheid van de mens Impact op de veiligheid van de mens	Impact op bereikbaarheid functies Ruimtelijke versnippering functies
Landschap	Verlies van erfgoed, landschapsstructurende elementen, positieve blikvangers en bodemarchief door effectieve ruimte-inname	Wijzigingen ondergrond (ophogingen, vergravingen) Visuele effecten	Wijziging landschappelijke connectiviteit Verlies open-ruimte corridors Effecten op ruimtelijke samenhang
Natuur	Verlies of creatie van biologisch waardevolle habitats en soorten (ecotoopinname of –creatie)	Geluidsverstoring/Verbetering van het geluidsklimaat Luchtverontreiniging/Verbetering	Wijziging ecologische connectiviteit (versnippering vs. creatie van corridors)

¹ Voor de receptor mens wordt een verdere onderverdeling gemaakt volgens de verschillende gebruiksfuncties van de omgeving: landbouw, wonen, industrie, recreatie en mobiliteit (zowel auto-/vrachtverkeer, spoorwegverkeer als scheepvaart). Deze verdere onderverdeling is noodzakelijk omdat de verschillende functies een verschillende beoordeling kunnen hebben voor eenzelfde effect.

	Direct ruimtebeslag	Verstoring // Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Netwerkeffecten
		van de luchtkwaliteit Verstoring/verbetering van de bodemstructuur en bodemvochtregime Wijziging van de hydrologie Verdroging/vernatting Verstoring door menselijke aanwezigheid (oa. rustverstoring): oa. toevoer toxische stoffen, nutriënten	

Tabel 2: Overzicht mogelijke effectgroepen

8.1.2 Significanti kader

In de maatregelenformulieren is per discipline aangegeven of de maatregel een positieve of negatieve invloed kan/zal hebben. Gezien het hoge abstractieniveau is gekozen voor een 5-delige schaal, en dus niet een 7-delige schaal die ook vaak gebruikt wordt.

Vijfdelige schaal:

- ... Groot negatief effect (--): negatieve effecten die permanent en groot in omvang zijn
- ... Klein negatief effect (-): negatieve effecten die permanent maar klein in omvang zijn of effecten die tijdelijk van aard zijn en klein/groot in omvang zijn
- ... Geen effect (0)
- ... Klein positief effect (+): positieve effecten die permanent maar klein in omvang zijn of effecten die tijdelijk van aard zijn en klein/groot in omvang zijn
- ... Groot positief effect (++): positieve effecten die permanent en groot in omvang zijn

Gezien het abstractieniveau van het maatregelenprogramma, zal het overgrote deel van de milieueffecten dat kan optreden tijdens de bouw- en/of aanlegfase niet in beschouwing genomen worden. De reden hiervoor ligt in het feit dat deze effecten in de meeste gevallen tijdelijk van aard zijn en bijgevolg geen permanente impact zullen hebben op het milieu en de receptoren. Indien er voor een bepaalde maatregel tijdelijke effecten optreden, die mogelijks wel een permanent en zeer negatief effect kunnen tot gevolg hebben, worden deze milieueffecten wel opgenomen worden in de milieubeoordeling.

8.1.3 Structuur van de effectbespreking

Zoals reeds aangegeven is de milieubeoordeling (volgens het integratiespoor) geïntegreerd opgenomen in het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan. De

milieubeoordeling van de individuele maatregelen zijn uitgewerkt in de maatregelenformulieren.

In elke maatregelenformulier werd door de initiatiefnemer een tabel "Milieuwinst/effect" voorzien, waarin een kwalitatieve inschatting van effecten voor meerdere watergerelateerde aspecten (i.e. doelbereik) is uitgewerkt.

Elke maatregel werd vervolgens gescreend op zijn milieueffecten. Deze milieueffectbeoordeling wordt in tabelvorm geïntegreerd opgenomen in de maatregelenformulier. Bij de uitwerking van de milieubeoordeling is geopteerd om naast het effectenoordeel volgens de 5 punten waardenschaal, ook een typering (aan de hand van sleutelwoorden) van de mogelijke effecten voor de MER-disciplines weer te geven.

Voor elke maatregel werd nagegaan of de ingreep al dan niet kadervormend is voor projecten uit bijlagen I en II van het project-MER-besluit. Tevens is een screening uitgevoerd naar de Natuurtoets en de Passende Beoordeling, om aan te geven of de kans bestaat dat deze in een later fase vermoedelijk zullen moeten uitgevoerd worden, volgens de gangbare werkwijze. In onderstaande figuur wordt aangegeven welke info bij de aanvullende milieubeoordeling voor de individuele maatregelen is opgenomen.

Milieubeoordeling volgens MER-disciplines

Discipline	Typering van de milieueffecten	Significantie
Water		
Bodem		
Fauna/flora		
Landschap		
Geluid		
Lucht		
Klimaat		
Mens		

Screening of maatregel kadervormend is voor projecten uit bijlagen I en II van het project-MER-besluit

Bijzondere screening in het kader van de Passende Beoordeling en de Natuurtoets

Passende Beoordeling

Kans dat maatregel een significant (negatief) effect kan hebben op een SBZ.

Mogelijk (negatief) effect volgens effectgroep

Natuurtoets

Kans dat maatregel een onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken.

Figuur 3: Aanvullende milieubeoordeling in tabelvorm voor een individuele maatregel, opgenomen in elke maatregelenformulier.

8.1.4 Diepgang van de effectbeoordeling

Gezien het vrij hoog abstractieniveau van het maatregelenprogramma beschikken we niet over concrete informatie inzake locatie geplande ingrepen, fasering van de realisatie, gegevens zoals grondverzet, bemaling etc. Bijgevolg kan men bij de milieubeoordeling geen kwantitatieve uitspraken doen met betrekking tot oa. reikwijdte en schaalgrootte van de aangeduide effecten. Ook het in beeld brengen van indirecte effecten en een gedetailleerde onderbouwing van het waardeoordeel van de effecten is op dit niveau moeilijk. De significantie van een bepaald(e) effect(groep) is immers afhankelijk van diverse locatiegebonden parameters, bijvoorbeeld afstand tov. Woonkernen en natuurbeschermingsgebieden, bodemtextuur, bestaande saneringsinfrastructuur, mate van verdrogingsgevoeligheid van ecosysteem,...). De milieubeoordeling van de voorgestelde maatregelen gebeurt dan ook volledig kwalitatief.

Ook de opsomming van mogelijk significante negatieve effecten in het kader van de screening 'Passende Beoordeling' gebeurt in zeer algemene bewoordingen daar nog niet gekend is waar en hoe de maatregelen zullen worden uitgevoerd.

De maatregelengroep 1 *"omzetting van EU-richtlijnen"* bevat enkel basismaatregelen, waardoor deze maatregelgroep geen deel uitmaakt van de milieubeoordeling. De maatregelen van groep 2 *"kostenterugwinningsbeginselen"* vallen onder de zogenaamde 'administratieve maatregelen'. Een dergelijke maatregel geeft geen aanleiding tot milieueffecten.

8.2 Ingreep-effectrelaties

Om een beeld te geven van de te verwachten impact van de verschillende maatregelen op het leefmilieu, worden in Tabel 3: Ingreep-effect schema, per groep van maatregelen

per groep van maatregelen het mogelijke optreden van (directe en indirecte) effecten op de verschillende disciplines in een schema weergegeven. Er is aangegeven welke mogelijke milieueffecten er onder andere kunnen optreden per groep, d.m.v. sleutelwoorden.

Groep nr	Omschrijving groep	Water	Bodem	Fauna/flora	Landschap	Geluid	Lucht	Mens	Commentaar - Duiding
G 1	Europese Wetgeving								Geen aanvullende maatregelen
G 2	Kostenterugwinningsbeginsel en vervuiler-betaalt-beginsel								Milieubeoordeling niet relevant
G 3	Duurzaam watergebruik	duurzaamheid watersysteem		(secundair) ²				sectorale wijzigingen	
G 4A	Beschermde en waterrijke gebieden, gedeelte oppervlaktewater	waterberging waterregime sediment waterkwaliteit structuurkwaliteit creatie natte verbindingen	vergraving verstoring bodemstructuur risico op verontreiniging	biotoopverandering habitatwijziging	landschap-structuur-wijziging	geluidshinder bij aanleg		sectorale wijzigingen inname eigendommen en patrimonium wijziging belevingswaarde	
G 4B	Beschermde en waterrijke gebieden, gedeelte grondwater	waterberging waterregime	bodemstructuur	biotoopverandering	landschap-structuur-wijziging	geluidshinder bij aanleg		sectorale wijzigingen inname eigendommen	

² "(secundair)": betekent dat er slecht secundaire effecten te verwachten zijn, die doorgaans een geringe (tot verwaarloosbare) impact hebben

		sediment waterkwaliteit structuurkwaliteit		habitatwijziging				en patrimonium wijziging belevingswaarde	
G 5A	Kwantiteit oppervlaktewater	waterberging waterregime waterkwaliteit		biotoopverandering habitatwijziging				wijziging risico op wateroverlast wijziging van recreatiemogelijkheden	
G 5B	Kwantiteit grondwater	duurzaamheid watersysteem	bodemvochtigheid	(secundair)				sectorale wijzigingen wijziging risico op wateroverlast	
G 6	Overstromingen	waterberging waterregime	bodemvochtigheid	biotoopverandering habitatwijziging	wijziging ruimtelijke structuur			inname of wijziging op eigendommen en patrimonium wijziging risico op wateroverlast	
G 7A	Verontreiniging oppervlaktewater	Waterkwaliteit Wijziging bodemhygiëne Wijziging bodemstructuur		biotoopverandering habitatwijziging			wijziging (stof)emissies in de lucht	sectorale wijzigingen geurhinder geluidshinder wijziging grondgebruik energieverbruik ruimtelijke	

								versnippering van functies	
G 7B	Verontreiniging grondwater	waterkwaliteit	(secundair)	biotoopverandering habitatwijziging			wijziging (stof)emissies in de lucht	sectorale wijzigingen	
G 8A	Hydromorfologie	waterberging waterregime sediment waterkwaliteit	vergraving verstoring bodemstructuur	biotoopverandering habitatwijziging	Landschap-structuur-wijziging			inname of wijziging op eigendommen en patrimonium wijziging risico op wateroverlast	
G 8B	Waterbodem	waterregime sediment waterkwaliteit	Bodemstructuur	biotoopverandering habitatwijziging	(secundair)	geluidshinder bij werken		hinder bij uitvoering	

Tabel 3: Ingreep-effect schema, per groep van maatregelen

8.3

Effecten per maatregel

Hieronder volgt een overzicht in tabelvorm van de effectbeoordeling per maatregelengroep. De tabel is een samenvatting van de milieubeoordeling op het ontwerp stroomgebiedbeheerplan Schelde/Maas.

Maatregelengroep: Duurzaam watergebruik	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
3_004	Bestuderen en waar relevant invoeren van een progressieve tariefstructuur drinkwater	++	/	/	/	/	/	/	/
3_005	Opname drinkwaterinfrastructuur (hoofdtransport) in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	/	/	/	+	/	/	/	+
3_006, 3_007	Locatiespecifiek onderzoek naar de mogelijkheden voor de omschakeling naar oppervlaktewater als alternatieve waterbron voor de productie van drinkwater en/of ander water (landbouw, industrie): (3-006) sanering waterlopen. (3-007) evaluatie beleid en wetgeving (R.O.: ruimte voor aanleg watervang, reservoirs, waterbehandelingsinstallaties, toevoerleidingen, opname in o.a. RUP's)	++	/	/	+/-	/	/	/	-
3_008	Verdrag nastreven met bovenstroomse landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende oppervlaktewaterproblematiek binnen het Schelde- en Maasstroomgebiedsdistrict	++	/	+	+/-	/	/	/	++
3_009, 3_010	(3-009) Opzetten van sensibilisatiecampagnes voor het stimuleren van duurzaam watergebruik (incl. opvang en gebruik hemelwater) bij	/	/	/	/	/	/	/	/

Maatregelengroep: Duurzaam watergebruik	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	de bevolking, bedrijven en overheden. (3-010) Evalueren en coördineren van milieu-educatieve pakketten met oog op duurzaam watergebruik								
3_011	Onderzoek naar en het optimaal gebruik van alternatieve waterbronnen in de verschillende procesonderdelen en sectoren (gelinkt aan de vereiste kwaliteit – hoogwaardig vs. laagwaardig)	+	/	/	/	/	/	/	-
3_012 en 3_013	Uitvoeren van wateraudits bij bedrijven	+	/	/	/	/	/	/	-
3_014 en 3_015	Evalueren en coördineren van concrete projecten gericht op de distributie en het gebruik van laagwaardig water	+	/	/	/	/	/	/	/
3_016	Duurzaam watergebruik – wateraudit – bij nieuwbouw, herbouw of verbouwing	+	/	/	/	/	/	/	/
3_017, 3_018 en 3_019	(3-017 en 3-018) Afkoppeling en optimaal gebruik hemelwater bij bedrijven: (3.018) versnelde uitbouw gescheiden rioleringsstelsel voor afvoer van hemelwater door gemeente en provincie (met bijkomende	+	/	/	/	/	/	/	/

Maatregelengroep: Duurzaam watergebruik	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	financiële steun Vlaamse Gewest)								
3_020	Afstemming R.O. – spaarbekkens voor (individuele / collectieve alternatieve watervoorziening)	+	/	/	+	/	/	/	/
3_021 en 3_022	Kwantificeren lekverliezen in het drinkwaterdistributienet	+	/	/	/	/	/	/	/
3_023, 3_024, 3_025, 3_026, 3_027, 3_028	Inventarisatie en optimalisatie kennis watergebruik en behoeftes	+	/	/	/	/	/	/	/
3_029	Evaluatie van de mogelijkheden voor een financiële stimulans tot overschakelen op alternatieve waterbronnen: herziening en uitvoering VLIF-subsidieregeling landbouw in het kader van steun voor het omschakelen op alternatieve waterbronnen	+	/	/	/	/	/	/	/

Tabel 4: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 3: "Duurzaam watergebruik"

Maatregelengroep: Beschermd en waterrijke gebieden – deel grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregelen Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
4A_002	In uitvoering van het verplicht opstellen van drinkwaterveiligheidsplannen (herziening drinkwaterrichtlijn) het evalueren en bijsturen van de afgebakende drinkwaterbeschermingszones in combinatie met de ontwikkeling van een operationeel monitoringsnetwerk ter ondersteuning van de watervoorziening voor openbaar waterdistributienetwerk rekening houdend met de bestaande grondwatermeetnetten van de VMM	+	/	+	+	/	/	/	+
4A_003	Het verder op punt stellen van de afbakening van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en het formuleren van doelstellingen voor deze gebieden	+	+	++	+	/	/	/	+
4A_004	Opstellen van een aangepast beleid en specifieke actieprogramma's van oppervlakte- en grondwaterbeheer in de omgeving van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen voor het verder ontwikkelen en beschermen van deze systemen, o.a. door middel van te ontwikkelen lokale grondwatermodellen en ecohydrologische studies	+	+	+	+	/	/	/	-/+
4A_005	Opstellen van bijkomende acties in beschermingszones van	+	+	+	/	/	/	/	+/++

Maatregelengroep: Beschermd en waterrijke gebieden – deel grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregelen Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	drinkwaterwinningen, met speciale aandacht voor de handhaving								
4A_006	Het opstellen van een code van goede praktijk voor preventieve maatregelen om de verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen binnen de drinkwaterbeschermingszones	++	+	+	/	/	/	/	+/++

Tabel 5: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 4A: "Beschermd en waterrijke gebieden - deel grondwater"

Maatregelengroep: Beschermd en waterrijke gebieden - deel oppervlaktewater		Waardeoordeel per MER-discipline							
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	Landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
4B_007	Afstemmen van het waterbeheer in Speciale Beschermingszones en waterrijke gebieden op de instandhoudingsdoelstellingen	++	/	++	/	/	/	/	/
4B_008	Optimalisatie waterhuishouding in Beschermd gebieden door het tegengaan van verdroging in verdrogingsgevoelige zones	+	/	++	++	/	/	/	+/-
4B_009	Uitvoering stappenplan om de milieudoelstellingen in beschermd gebieden drinkwater (oppervlaktewater) te bereiken	++	/	+	/	/	/	/	++
4B_010	Binnen de beschermingszones drinkwater (grond- en oppervlaktewater) een aangepast (verstrengd) beleid voeren om de kwaliteitsdoelstellingen te behalen (verlaging niveau van zuivering)	++	/	+	/	/	/	/	++/-
4B_011	Preventieve maatregelen tegen verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen binnen beschermd gebieden opleggen; de maatregelen baseren op bestaande richtlijnen zoals deze uit het Topps-project	++	+	+	/	/	/	/	+ / ++ / -
4B_012	Uitwisseling van informatie verplichten tussen drinkwatersector,	++	/	+	/	/	/	/	++

Maatregelengroep: Beschermd en waterrijke gebieden - deel oppervlaktewater		Waardeoordeel per MER-discipline							
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	Landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	overheid en fabrikanten van gewasbeschermings- en aanverwante middelen								
8A_015 en 4B_014	Prioritaire aanpak van overstorten ter hoogte van beschermd gebieden	+	/	+/-	0/+	/	/	/	+/-
8A_016 en 4B_015*	Prioritaire aanpak van overstorten stroomopwaarts van beschermd gebieden	+	/	+/-	0/+	/	/	/	+/-
8A_017 en 4B_016	Prioritaire sanering van vervuilde waterbodems ten behoeve van beschermd soorten of de instandhouding van beschermd habitats: Uitvoering voorzien tijdens de eerste planperiode	++	/	++	0/+	/	/	/	+
8A_018 en 4B_017*	Prioritaire sanering van vervuilde waterbodems ten behoeve van beschermd soorten of de instandhouding van beschermd habitats: Uitvoering voorzien tijdens de volgende planperioden	++	/	++	0/+	/	/	/	+

* overige aanvullende maatregel: aanvullende maatregel voor de volgende generatie

Tabel 6: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 4B: "Beschermd en waterrijke gebieden - deel oppervlaktewater"

Maatregelengroep: Kwantiteit grondwater		Waardeoordeel per MER-discipline							
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
5A_005	Updaten van de stijghoogtekaarten voor de verschillende grondwaterlichamen op regelmatige tijdstippen.	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_006	Opstellen van een nieuwe methode voor de trendbepaling van de kwantiteit van het grondwater op korte en lange termijn, rekening houdend met klimatologische variaties	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_007	Uitwerken van scenario's (rekening houdend met de gevolgen van klimaatsverandering) om kwantiteitsveranderingen op lange termijn te kunnen voorspellen.	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_008	Actualiseren en tijdsafhankelijk maken van regionale kwantiteitsmodellen	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_009	Het verfijnen van de kwantiteitscriteria en beslissingsbomen voor het bepalen van de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_010	Het ontwikkelen van een methode voor het bepalen van de draagkracht van de grondwaterlichamen en het uitvoeren van scenarioberekeningen voor bedreigde grondwaterlichamen	/	/	/	/	/	/	/	/

Maatregelengroep: Kwantiteit grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
5A_011	Het opstellen van waterbalansen voor de verschillende grondwaterlichamen en interactie met oppervlaktewater begroten	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_012	De eventuele interactie tussen grondwater en oppervlaktewater verwerken in modellen en het bepalen van de baseflow (en de minimaal vereiste) van de rivieren	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_013	Het opstellen van herstelprogramma's, op basis van o.a. de geactualiseerde grondwatermodellen, voor grondwaterlichamen met een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_014	Het bepalen van de oorzaak van de kwantitatieve slechte toestand van MS_0200_GWL_2 en het opstellen van een mogelijk herstelprogramma	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_015	Het bepalen van contingenten op basis van de draagkracht van de watervoerende lagen en het verdelen van de contingenten over bepaalde zones in grondwaterlichamen	/	/	/	/	/	/	/	/
5A_016	Bepalen van prioritaire sectoren en prioritaire toepassingen met definiëring van "hoogwaardig" en "laagwaardig" gebruik van water voor een duurzame verdeling van de zoetwaterreserves	/	/	/	/	/	/	/	/

Maatregelengroep: Kwantiteit grondwater		Waardeoordeel per MER-discipline							
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
5A_017	Het uitwerken van een aangepast vergunningsbeleid voor grondwaterlichamen in een (potentieel) slechte kwantitatieve toestand, door het afstemmen van de vraag op het aanbod van grondwater op basis van de bijkomende wetenschappelijke onderbouwing en contingentenbepaling	++	/	+	/	/	/	/	-
5A_018	Aanpassing van de laag- en gebiedsfactoren bij grondwaterheffing voor grondwaterlichamen (of delen daarvan) in (potentieel) slechte kwantitatieve toestand	++	/	+	/	/	/	/	-
5A_019	Het aanpassen van de Vlarew wetgeving rond klasse 3 grondwaterwinningen (winningen < 500 m³/j) en bemalingen met o.a. het verplichten van debietmeters voor elke winning en de mogelijkheid tot het opleggen van bijzondere voorwaarden (zie ook maatregel 2_021)	+	/	0/+	/	/	/	/	/
5A_020	Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlarew II o.a. voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor koude-warmte opslag ed.	+	/	/	/	/	/	/	/
5A_021	Verdrag nastreven met landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek binnen het Schelde-	+	/	/	/	/	/	/	/

Maatregelengroep: Kwantiteit grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	en Maasstroomgebiedsdistrict								
5A_022	Het opstellen van een code van goede praktijk voor infiltratie	++	+	+	/	/	/	/	/

Tabel 7: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 5A: "Kwantiteit grondwater"

Maatregelengroep: Kwantiteit oppervlaktewater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
5B-004	Peilinfrastructuur verder automatiseren op de waterwegen, waterlopen van 1 ^{ste} categorie en de geklasseerde waterlopen	/	/	/	/	/	/	/	++
5B_005	Het actief peilbeheer verder ontwikkelen met aandacht voor de verschillende watergebruiken	+	/	0/++	/	/	/	/	+
5B_006	Het uitwerken van laagwaterstrategieën op de waterlopen van 1 ^{ste} en 2 ^{de} categorie								
5B_07 am	Door middel van overleg en akkoorden de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek van de waterverdeling oplossen	++	/	+	/	/	/	/	++
5B_008	Aanleg van bijkomende bergingsgebieden ten behoeve van de verbetering van het hydraulische regime van het oppervlaktewaterlichaam	++	/	++	+/-	/	/	++	+/-
5B_009	Aanleg van bijkomende waterconserveringsgebieden ten behoeve van de verbetering van het hydraulisch regime van het oppervlaktewaterlichaam	++	/	++	+/-	/	/	++	+/-

Maatregelengroep: Kwantiteit oppervlaktewater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	en fauna flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
5B_010	Maatregelen i.f.v. klimaatwijziging	++	/	++	/	/	/	++	+/-
5B_011	Captatievergunningenstelsel niet-bevaarbare waterlopen en captaties kleiner dan 500 m³	/	/	/	/	/	/	/	/

Tabel 8: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 5B: "Kwantiteit oppervlaktewater"

Maatregelengroep: Overstromingen	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
6_017	Uitwerken methodiek schade en risicoaanpak i.f.v. de overstromingsrichtlijn								
6_018	Optimaliseren waterconserveringsgebieden door middel van voorwaarden voor het landgebruik	++	+	++	+	/	/	/	+
6_019	Het invoeren van een bouwverbod in nog af te baken overstromingsgebieden	++	/	+	+	/		+	++/-
6_020	Uitvoeren van bijkomende inrichtingsmaatregelen in functie van extreme overstromingen op de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie	++	0/+	+ / ++	- / ++	/	/	/	++

Tabel 9: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 6: "Overstromingen"

Maatregelengroep: Verontreiniging grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
7A_013	Onderzoek naar de geochemische processen van het systeem mbv geofysische metingen, onderzoek naar redoxgevoelige omzettingsprocessen, ouderdomsbepalingen van het grondwater en het bepalen van (goede) referentieniveaus	/	/	/	/	/	/	/	/
7A_014	Onderzoek naar de herkomst en de evolutie van het concentratieverloop in ruimte en tijd van verschillende verontreinigende parameters in gespannen grondwaterlichamen met een slechte toestand	/	/	/	/	/	/	/	/
7A_015	Onderzoek naar de kwaliteitsdegradatie ten gevolge van overbemaling in gespannen grondwaterlichamen in slechte kwantitatieve toestand binnen het Sokkelsysteem en het Brulandkrijtsysteem (verzilting, sulfaatverspreiding ed)	+	/	/	/	/	/	/	/
7A_016	het inrichten van prioritaire risicozones voor nitraatuitspoeling zonder derogatietoepassing en de uitbouw en opvolging van een derogatiemeetnet	/	/	/	/	/	/	/	/
7A_017	onderzoek naar de verzilte delen in het Kust- en Polder Systeem m.b.v.	+	/	/	/	/	/	/	/

Maatregelengroep: Verontreiniging grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	een nieuw te installeren verziltingsmeetnet voor een nauwkeurige afbakening van de verzilte grondwaterlichamen om het vergunningenbeleid in en rond deze zones op af te stemmen								
7A_018	uitwerken van een beoordelingsmethode en een trendanalyse voor de verziltingsproblematiek in het Kust- en Poldersysteem en het Sokkelsysteem.	+	/	/	/	/	/	/	/
7A_019	het bepalen van de herkomst van arseen, nikkel, lood en cadmium in de grondwaterlichamen die zich in een slechte kwalitatieve toestand bevinden mbt zware metalen	+	/	/	/	/	/	/	/
7A_020	Geostatistische analyses uitvoeren om per grondwaterlichaam een dekkend beeld te krijgen van de ruimtelijke spreiding van de grondwaterkwaliteit	+	/	/	/	/	/	/	/
7A_021	Verdere afstemming met andere normerende regelgeving (milieukwaliteitsnormen oppervlaktewater, bodemsaneringsnormen, ...) en onderbouwing van achtergrondniveau's, milieukwaliteitsnormen en drempelwaarden op basis van de bekomen wetenschappelijke kennis en de monitoringresultaten	/	/	/	/	/	/	/	/

Maatregelengroep: Verontreiniging grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
7A_022	Optimalisatie van de uitvoering van risico-evaluatie bij historische verontreinigde sites door de herziening van het model Vlierhumaan	/	/	/	/	/	/	/	/
7A_023	Ontwikkeling en/of optimalisatie van saneringsmethoden voor bodem en grondwater verontreiniging veroorzaakt door puntbronnen	+	/	/	/	/	/	/	/
7A_024	Bepaling van het optimum tussen verschillende soorten teelten en de te gebruiken types en hoeveelheden pesticiden	+	/	/	/	/	/	/	/
7A_025	Verder onderzoeken wat de bemestingsnorm moet zijn om van de slechte kwalitatieve toestand mbt nutriënten af te raken en de resultaten omzetten in maatregelen	+	/	/	/	/	/	/	/
7A_026	Aanpassen van de landbouwactiviteiten aan de natuurlijke randvoorwaarden(fysische en chemische omgevingsvoorwaarden) van de omgeving op basis van wetenschappelijke onderbouwing (bv op zandgronden geen akkerbouw maar grasland/weiland)	++	+	++	+/-	/	/	/	+/-
7A_027	Aanpassen van het pesticidegebruik aan de natuurlijke randvoorwaarden van de omgeving op basis van wetenschappelijke onderbouwing (uitspoeling en retentievermogen)	++	+	++	/	/	/	/	++/-

Maatregelengroep: Verontreiniging grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
7A_028	Bemesten volgens een bemestingsadvies ter bescherming van de grondwaterlichamen	++	+	+	/	/	+	/	/
7A_029 *	Limiteren van organische bemesting tot het voorjaar	++	+	+	/	/	+	/	/
7A_030	Voorstellen formuleren aan de federale overheid voor het uitbreiden van het verbod van de reeks producten, o.a. het verbod op het gebruik van persistente pesticiden en afbraakproducten	++	+	++	/	/	/	/	++
7A_031	Uitwerken intergemeentelijk samenwerkingsakkoord (en de bijhorende protocollen) rond open communicatie omtrent pesticiden en pesticidegebruik tussen producenten, gebruikers en andere belanghebbenden (o.a. drinkwatermaatschappijen)	+	+	+	/	/	/	/	+
7A_032	Verdere uitwerking en uitvoering van een aangepast vergunningenbeleid voor grondwaterlichamen met een risico op verzilting door het voorkomen van de uitbreiding van verzilte gebieden op basis van de afstemming van vraag en aanbod van grondwater en bijkomende wetenschappelijke onderbouwing	++	+	++	/	/	/	/	/
7A_033	Het voorkomen van de verdere verspreiding van zware metalen uit	++	++	+	/	/	++	/	++

Maatregelengroep: Verontreiniging grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	zinkassen door de verwijdering van zinkassen in de Kempen								
7A_034	Opstellen van sanerings- en beheersplannen om de verdere verspreiding van de verontreiniging van de puntbronnen in Vlaanderen naar grondwater te voorkomen	++	++	+	/	/	/	/	++
7A_035	Het uitwerken van een aangepast vergunningenbeleid voor (delen van) grondwaterlichamen in een slechte chemische toestand voor het voorkomen van de verdere uitloging van puntverontreinigingen	++	+	+	/	/	/	/	++/-
7A_036	Het terugdringen van puntlozingen van pesticiden door een correcte erf inrichting en een correct spuitproces door sensibilisering	++	+	+	/	/	+	/	+
7A_037	Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot het zorgvuldig installeren van pompputten en peilputten	++	+	+	/	/	/	/	/
7A_038	Het uitwerken en implementeren van een code van goede praktijk met betrekking tot installatie van een koudewarmte pomp	++	+	+	/	/	/	/	/
7A_039	Het aanpassen van de vergunningsvoorwaarden van Vlarem II o.a. voor het opnemen van sectorale voorwaarden voor lozingen in	++	+	+	/	/	/	/	+

Maatregelengroep: Verontreiniging grondwater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	grondwater en koudewarmtepompen								

Tabel 10: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 7A: "Verontreiniging grondwater"

Maatregelengroep: Verontreiniging oppervlaktewater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
7B_027	Verder herzien sectorale voorwaarden op basis van systematische opvolging van BBT/BREF	++	/	+	0/-	/	/	/	+/-
7B_028	Verder uitbouwen gestructureerd calamiteitenplan	++	+	+/-	0/-	/	/	/	+
7B_029	Uitwerken van een globaal actieplan i.v.m. de problematiek van zwevende stof in lozing bedrijfsafvalwater/hemelwater								
7B_030	De concentratienormen uit de Richtlijn Stedelijk Afvalwater als minimale effluentnorm toepassen voor bedrijfslozingen op oppervlaktewater	++	/	+	/	/	/	/	+/-
7B_031	Conform het reductieprogramma 2005 uitvoering geven aan de stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies en verliezen (nulobjectief) voor meest gevaarlijke stoffen afkomstig van puntbronnen	++	/	++	/	/	/	/	++
7B_032*	Systematisch implementeren van totaal effluent beoordeling in de vergunningen van bedrijven met complexe afvalwaters	++	/	+	/	/	/	/	++

Maatregelengroep: Verontreiniging oppervlaktewater		Waardeoordeel per MER-discipline							
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
7B_033	Erfafspoeling vermijden door een correcte erfinrichting en correct onderhouden van erf	++	+	+	/	/	/	/	+
7B_034	Vermijden van puntvervuiling door middel van sensibilisatie	++	++	+	/	/	/	/	+
7B_035	Installatie van spoelwatertank op spuittoestellen	++	/	+	/	/	+	/	+
7B_036*	Stimuleren van de afbouw van de veestapel m.b.t. een 'warme' sanering	++	+	+	/	/	+	/	/
7B_037	Verhoging van de melkproductie van melkvee	++	/	+	/	/	/	/	/
7B_038	Voederefficiëntieverbetering voor stikstof bij varkens	++	+	+	/	/	+	/	/
7B_039	Voederefficiëntieverbetering voor fosfor bij varkens	++	+	+	/	/	+	/	/
7B_040*	Voederefficiëntieverbetering voor stikstof & fosfor bij slachtkuikens	++	+	+	/	/	+	/	/
7B_041*	Voederefficiëntieverbetering voor stikstof bij leghennen	++	+	+	/	/	+	/	/

Maatregelengroep: Verontreiniging oppervlaktewater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
7B_042*	Verlagen van de bemestingsnorm naar 170 kg N/ha	++	+	+	/	/	+	/	/
7B_043*	Verlagen van de bemestingsnorm naar 140 kg N/ha	++	+	+	/	/	+	/	/
7B_044	Bemesting volgens advies	++	+	+	/	/	+	/	/
7B_045	Aanvullend uitvoeren van erosiebestrijdingsdossiers	++	++	+	+	/	/	/	++/-
7B_046	Inzaai grasbufferstroken tussen akkers en waterlopen	++	+	+ / ++	/	/	/	/	+/-
7B_047*	Niet-kerende bodembewerking	++	++	+	/	/	/	/	++
7B_048	Inzaai van een wintergroenbedekker	++	++	+	/	/	/	/	++
7B_049*	Limiteren van de organische bemesting tot het voorjaar	++	+	+	/	/	+	/	/
7B_050*	Afvoer en composteren van gewasresten van vollegrondsgroenten	+	+	+	/	/	/	/	/
7B_051	Het laten respecteren van de 1 m bufferzone door de verplichte aanleg	++	/	+	/	/	/	/	+/-

Maatregelengroep: Verontreiniging oppervlaktewater		Waardeoordeel per MER-discipline							
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
	van graskant of vanggewas								
7B_052	Stimuleren IPM in land- en tuinbouw via waarnemingen en waarschuwingssystemen (w & w)	++	+	+	/	/	/	/	+
7B_053	Drifrecuderende maatregelen m.b.t. gewasbeschermingsmiddelen door toepassen van vanggewassen	++	/	+	+/-	/	+	/	+
7B_054*	Aanpak vervuiling afkomstig van lozing van schepen en havenactiviteiten	++	/	+	/	/	/	/	+/-
7B_055*	Bevorderen duurzaam bouwen	+	/	0/+	/	/	/	/	+
7B_056*	Uitloging metalen vanuit straatmeubilair beperken	+	/	0/+	/	/	/	/	+
7B_057*	Verantwoorde waterbouw door o.a. vermijden van gebruik van uitlogende bouwmetalen, gecreosoteerd hout	+	/	0/+	0/+	/	/	/	/
7B_058	REACH doorvertalen in de vergunning gevaarlijke stoffen	++	+	+	/	/	/	/	+

Maatregelengroep: Verontreiniging oppervlaktewater	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
7B_059	Uitbouw buitengebied via de opgedragen bovengemeentelijke projecten	++	/	+	0/+	/	/	/	/
7B_060	Uitbouw buitengebied via de opgedragen gemeentelijke projecten	++	/	+	0/+	/	/	/	/
7B_061	Opmaak gebiedsdekkende uitvoeringsplannen								
7B_062*	Verdere uitbouw van het buitengebied	++	/	+	0/+	/	/	/	/
7B_063*	Uitbouw buitengebied via individuele zuivering (IBA's)	+ vlaams niv. /++ lokaal niv.	/	/	0/-	/	/	/	/
7B_064	Optimalisatie saneringsinfrastructuur in het centraal gebied	+	/	+	0/+	/	/	/	/
7B_065	Uitwerken van een globaal actieplan i.v.m. de overstortproblematiek								
7B_066	Verhogen zuiveringsrendement en verbreden zuiveringsspectrum (zware metalen, bacteriën,...) van rioolwaterzuiveringsinstallaties	++	/	+ (lokaal niv.)	0/-	/	/	/	/

*: overige aanvullende maatregel: aanvullende maatregel voor de volgende generatie

Tabel 11: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 7B "Verontreiniging oppervlaktewater"

Maatregelengroep: Hydromorfologie	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
8A_011	Behoud en herstel van een natuurlijk palingbestand in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen door implementatie van het palingbeheerplan	+	/	++	/	/	/	/	+/-
8A_012	Wegwerken vismigratieknelpunten: te saneren tijdens eerste planperiode stroomgebiedbeheerplan	+	/	++	0/+/-	/	/	/	+
8A_013*	Wegwerken vismigratieknelpunten in de volgende planperioden	+	/	++	0/+/-	/	/	/	+
8A_014	Wegwerken migratieknelpunten op de oevers ter verbetering van de riviercontinuïteit voor terrestrische en semi-terrestrische soorten	/	/	+	+	/	/	/	/
8A_015 / 4B_014	Prioritaire aanpak van overstorten ter hoogte van beschermde gebieden	+	/	+/-	0/+	/	/	/	+
8A_016* / 4B_015	Prioritaire aanpak en overstorten stroomopwaarts van beschermde gebieden	+	/	+/-	0/+	/	/	/	+

Maatregelengroep: Hydromorfologie		Waardeoordeel per MER-discipline							
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
8A_017 / 4B_016	Prioritaire sanering van vervuilde waterbodems ten behoeve van beschermde soorten of de instandhouding van beschermde habitats: Uitvoering voorzien tijdens de eerste planperiode	++	/	++	0/+	/	/	/	+
8A_018* / 4B_017	Prioritaire sanering van vervuilde waterbodems ten behoeve van beschermde soorten of de instandhouding van beschermde habitats: Uitvoering voorzien tijdens de volgende planperiodes	++	/	++	0/+	/	/	/	+
8A_019	Ter verbetering van de ecologische toestand of het ecologisch potentieel in een waterlichaam wordt de laterale continuïteit en/of het overstromingsregime hersteld: te realiseren tijdens deze planperiode	++	/	++	++/-	/	/	++	+/-
8A_020*	Ter verbetering van de ecologische toestand of het ecologisch potentieel in een waterlichaam wordt de laterale continuïteit en/of het overstromingsregime hersteld: te realiseren tijdens de volgende planperiodes	++	/	++	++/-	/	/	++	+/-
8A_021	Om te komen tot het goed ecologisch potentieel of een goede ecologische toestand wordt het waterlichaam geanalyseerd op hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en wordt een aangepast maatregelenpakket uitgevoerd in de waterlooptrajecten gelegen binnen Natura2000-gebied	++	/	++	++	/	/	++	+/-

Maatregelengroep: Hydromorfologie	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
8A_022	Om te komen tot het goed ecologisch potentieel of een goede ecologische toestand wordt het waterlichaam geanalyseerd op hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en wordt een aangepast maatregelenpakket uitgevoerd. Te realiseren tijdens de eerste planperiode	++	/	++	++	/	/	++	+/-
8A_023*	Om te komen tot het goed ecologisch potentieel of een goede ecologische toestand wordt het waterlichaam geanalyseerd op hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en wordt een aangepast maatregelenpakket uitgevoerd. Te realiseren tijdens de volgende planperioden	++	/	++	++	/	/	++	+/-
8A_024	Om de milieudoelstellingen in een waterlichaam te bereiken wordt de recreatiedruk geïntegreerd in de draagkracht van het systeem	+	/	+	/	/	/	/	-/+

Tabel 12: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 8A: "Hydromorfologie"

Maatregelengroep: Waterbodems		Waardeoordeel per MER-discipline							
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
8B_011	Waterbodemsanering van een aantal op basis van de prioriteringsanalyse geselecteerde waterbodems	++	/	+/++	0/+	/	/	/	++
8B_015	Aanvullend uitvoeren van erosiebestrijdingsdossiers	++	++	+	+	/	/	/	++/-
8B_016	Verplichte maatregelen via MTR, onteigening en bodemgebruik	++	++	+	+	/	/	/	++/-
8B_017	Vlaams kenniscentrum erosiebestrijding	++	++	+	+	/	/	/	++/-
8B_018	Inhoudelijke ondersteuning gemeenten	++	++	+	+	/	/	/	++/-
8B_019	Financiële ondersteuning voor onderhoud erosiebestrijdingswerken	++	++	+	+	/	/	/	++/-
8B_020	Uitbreiding financiële steun bij de aankoop van machines ter voorkoming van bodemerosie	++	++	+	+	/	/	/	++/-
8B_021	Wegwerken van de ruimingsachterstand en duurzaam ruimen van sediment. De aanpak hiervoor wordt uitgestippeld in het ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie	++	/	++	/	/	/	/	+

Maatregelengroep: Waterbodems	Waardeoordeel per MER-discipline								
Maatregel Nr	Titel/omschrijving	water	bodem	fauna en flora	landschap	geluid	lucht	klimaat	mens
8B_022	De afvoercapaciteit verzekeren en duurzaam en efficiënt ruimen van sediment door het inplanten van op het sedimentvangplan opgenomen sedimentvangen en ontwateringsbekkens	++	/	++	-	/	/	/	+/-

Tabel 13: Overzichtstabel effectbeoordeling voor maatregelengroep 8B: "Waterbodems"

8.4

Synthese effecten voor het stroomgebiedbeheerplan

Hieronder volgt een beknopte tekstuele samenvatting van de effectbeoordeling per maatregelengroep.

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 3':

De maatregelen uit groep 3 ter bevordering van een rationeler waterverbruik worden positief tot groot positief beoordeeld voor de discipline water. Enkele maatregelen scoren klein negatief voor de discipline mens. Het gaat hier dan voornamelijk over de mogelijk negatieve impact die bepaalde sectoren, zoals de scheepvaart en de industrie, kunnen ondervinden bij de implementatie van een laagwaterscenario voor waterlopen en/of bij de eventuele omschakeling van grondwater als voornaamste waterbron naar oppervlaktewater, drinkwater, hemelwater, enz. .

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 4A':

De maatregelen uit maatregelengroep 4A en hebben vooral als doel verdroging in beschermde en waterrijke gebieden tegen te gaan.

Deze maatregelen zullen mede aanleiding geven tot een verbetering van de water- en structuurkwaliteit van de waterloop en tot een meer natuurlijk hydrologisch regime. Hierdoor worden deze maatregelen positief tot groot positief beoordeeld. Ook voor de disciplines fauna & flora, bodem en mens scoren deze maatregelen positief.

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 4B':

Net als de maatregelen uit groep 4A werden de maatregelen uit groep 4B opgesteld ter bescherming en ontwikkeling van het watersysteem in de beschermde en waterrijke gebieden. In deze maatregelengroep gaat de aandacht naar het oppervlaktewater. De voorgestelde maatregelen streven naar een toename van de waterberging (ontpolderingen, realisatie van wetlands,...), een betere waterkwaliteit (sanering waterbodems, preventie tegen gewasbeschermingsmiddelen,...), een meer natuurlijk hydraulisch regime en een toename van de waterzuiverende werking van de waterloop. Bijgevolg worden deze effecten positief beoordeeld voor de discipline water en indirect ook voor de discipline fauna & flora. Voor het aspect mens hebben de meeste maatregelen onder groep 4B ook een positieve impact: minder kans op overstromingen, verhoging van de beleevingswaarde en betere bescherming van de drinkwaterkwaliteit. Voor het aspect landbouw kunnen er echter wel negatieve effecten optreden, zoals grondinname, vernatting, etc.

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 5A':

De maatregelen uit de groep 5A beogen de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren. Aangezien deze maatregelen aanleiding geven tot een verhoging van het duurzame beheer van de grondwatervoorraden worden deze maatregelen positief beoordeeld voor de discipline water. Een betere controle op de hoeveelheid opgepompt grondwater kan indirect leiden tot een vermindering van verdrogingseffecten waardoor de maatregel ook positief scoort voor de discipline fauna & flora. De maatregelen met betrekking tot de aanpassing van het

vergunningsbeleid voor grondwaterwinningen worden klein negatief beoordeeld omdat deze maatregel mogelijks een negatieve impact kan hebben op bepaalde sectorale activiteiten binnen industrie en landbouw.

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 5B':

De maatregelen uit de groep 5B beogen de kwantitatieve toestand van het oppervlaktewater te verbeteren. De maatregelen geven aanleiding tot een toename van het waterbergingsvermogen van de waterloop (aanleg waterbergings- en waterconserveringsgebieden) en tot een verhoging van de natuurlijke, waterzuiverende werking van het watersysteem (watertekort vermijden in waterlopen cat. 1 en 2, een betere waterverdeling over de grenzen heen,...). De maatregelen worden bijgevolg positief beoordeeld tov. de discipline water en fauna&flora. De maatregelen met betrekking tot de aanleg van bijkomende waterbergings- en waterconserveringsgebieden kunnen een negatieve impact hebben op de discipline mens aangezien de aanleg van deze overstromingsgebieden een ruimteverlies kan betekenen voor ondermeer landbouw, woonuitbreiding ed. De effectbeoordeling van deze maatregel is locatiegebonden. Tenslotte dient te worden opgemerkt dat de effectbeoordeling van 'actief peilbeheer' (maatregel 5B_005) voor de verschillende disciplines sterk afhangt van de vooropgestelde doelstelling. Actief peilbeheer om een woongebied te vrijwaren van overstromingen kan een negatieve impact hebben op een verdrogingsgevoelig ecosysteem. Anderzijds kan een actief peilbeheer in een natuurgebied net bedoeld zijn om vochtige habitats te beschermen tegen verdroging en dus als positief worden beoordeeld.

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 6':

De potentiële milieueffecten die resulteren uit de 'overstromingsmaatregelen' onder groep 6 worden over het algemeen positief tot groot positief beoordeeld voor de verschillende disciplines. Een uitzondering hierop vormt maatregel 6_019 *'Invoeren van een bouwverbod in nog af te bakenen overstromingsgebieden'*. Deze maatregel scoort immers negatief voor het aspect mens, nl. 'direct ruimtebeslag van landbouwgrond en/of bouwgrond in voornamelijk woonuitbreidingsgebied. Anderzijds geeft diezelfde maatregel aanleiding tot minder hinder bij mens: minder kans op overstromingsschade in situ, minder kans op overstromingen stroomopwaarts en -afwaarts. Afhankelijk van de locatie kan ook maatregel 6_020 *'Uitvoeren van bijkomende inrichtingsmaatregelen ifv. extreme overstromingen...'* indirect een negatieve impact hebben op de landschappelijke waarde van een traditioneel cultuurlandschap.

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 7A en 7B':

De potentiële milieueffecten die voortvloeien uit de vooropgestelde maatregelen uit groep 7A en 7B ter bescherming van de grondwater- en oppervlaktekwaliteit worden allen positief tot groot positief beoordeeld voor de disciplines water en fauna&flora. De maatregelen streven immers naar een reductie van het nutriëntengehalte en van het gehalte aan toxische stoffen in bodem en grondwater, dewelke een positief effect hebben op de habitatkwaliteit van biotopen en de biodiversiteit in de (directe) omgeving van de maatregel. Een aantal maatregelen zullen tevens direct leiden tot

een reductie van pesticiden en andere toxische stoffen in de lucht. Dit milieueffect wordt daarom positief beoordeeld voor de discipline lucht.

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 8A':

De maatregelen uit groep 8A beogen de hydromorfologie van de waterloop te herstellen. Over het algemeen worden de mogelijke milieueffecten positief beoordeeld voor de verschillende disciplines. Enkele infrastructuuringrepen, zoals het opheffen van een vismigratieknelpunt, kunnen echter het aanwezig beschermd erfgoed aantasten (watermolen, historische stuw,...) en scoren hier licht negatief. Het herstel van het natuurlijk overstromingsregime van een waterloop kan, afhankelijk van de locatie, een verlies betekenen van waardevol traditioneel cultuurlandschap en/of van (potentieel) landbouwgrond/bouwgrond. Bijgevolg scoort deze maatregel licht negatief voor de disciplines mens en landschap.

Conclusie 'effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 8B':

De maatregelen uit groep 8B beogen de waterbodempkwaliteit te verbeteren door enerzijds de bodemerosie aan te pakken en anderzijds de verontreinigde waterbodems te saneren. Alle maatregelen scoren positief tot groot positief wat betreft de disciplines water, fauna&flora en bodem. Immers, het efficiënt ruimen van een verontreinigde waterbodem en de afname aan zwevend stof heeft een directe positieve impact op de oppervlaktewaterkwaliteit. Toch dient er opgemerkt te worden dat er zich op dit moment problemen (grondgebruik, kostprijs, verlies natuurwaarden) voordoen m.b.t. het verwerken en/of storten van de (verontreinigde) waterbodems.

Enkele erosiebestrijdingsmaatregelen scoren licht negatief voor de discipline mens daar deze ingrepen een mogelijk verlies van grondgebruik kunnen betekenen.

Algemeen

Uit de geïntegreerde milieubeoordeling blijkt dat de milieueffecten van de geselecteerde maatregelen van het stroomgebiedbeheerplan Schelde / Maas overwegend positief scoren. Dit is zeker het geval voor de discipline water daar het plan in de eerste plaats gericht is op een verbetering van het watersysteem en – beheer. Deze verbetering van de waterkwaliteit- en kwantiteit heeft vaak een directe positieve impact op de habitatkwaliteit en de biodiversiteit in en rond de waterloop. Bijgevolg worden ook de potentiële milieueffecten op fauna&flora vaak positief beoordeeld. Ook voor de discipline mens worden de milieueffecten in hoofdzaak positief tot groot positief beoordeeld. De positieve effecten voor mens hebben meestal te maken met een betere bescherming van de gezondheid en veiligheid voor de mens (vb. bescherming drinkwaterkwaliteit, reductie pesticidengebruik, minder kans op overstromingen, ...). Tenslotte zijn de meeste maatregelen ook positief voor het landschappelijk erfgoed daar een verbetering van de hydromorfologie van een waterloop en een herstel van de overstromingsdynamiek indirect zal leiden tot een meer natuurlijk landschap.

Uiteraard betekent dit niet dat alle afgeleide projectingrepen van deze maatregelen geen negatieve effecten zullen hebben op het terrein. De aanleg van een overstromingsgebied of de bouw van een waterbekken bijvoorbeeld kan aanleiding geven tot een direct verlies van waardevolle natuurelementen en/of landbouwgrond.

Toch hebben we deze effecten niet als groot negatief beoordeeld omdat we ervan uitgaan dat door het toepassen van de verschillende milderende maatregelen (zie 8.5) het overgrote deel van de te verwachten (groot) negatieve effecten kan worden voorkomen of gemilderd.

8.5

Milderende maatregelen

Milderende maatregelen en/of randvoorwaarden worden geformuleerd ter voorkoming of mildering van verwachte negatieve effecten.

Als mogelijke milderende maatregelen voor de **discipline Fauna & Flora** worden aangegeven:

- ... De natuurlijke overstromingsdynamiek in een gebied kan pas worden hersteld op het moment dat de oppervlaktewaterkwaliteit van een goede kwaliteit is.
- ... Bij bemesting in de nabijheid van een natuurbeschermingsgebied (SBZ, VEN,...): voldoende afstand behouden t.o.v. het groengebied
- ... Indien het landbouwgebied in een speciale beschermingszone ligt: bemestingsduur en -type afstemmen met de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld.
- ... Bij de inrichting van oa. saneringsinfrastructuur en de opheffing van vismigratieknelpunten kan tijdelijk en lokaal hinder ontstaan (geluidshinder, trillingen, grondverzet...). Bij de uitvoering van de projectingrepen in of in de nabijheid van een natuurbeschermingsgebied dient steeds gestreefd te worden om de verstoring tot een minimum te beperken, bijv. werkzaamheden buiten het broedseizoen, een zo neutraal mogelijke grondbalans (bijv. uitgraven van nevengeul combineren met gedeeltelijke demping van hoofdgeul), ...
- ... Indien een grondwaterwinning gelegen is in of in de nabijheid van een kwetsbaar gebied, dat gevoelig is voor verdroging en/of verzilting, dan dient de vergunning te worden voorafgegaan door een grondige geohydrologische studie opdat mogelijke negatieve effecten in beeld kunnen worden gebracht.
- ... Bij de aanleg van een overstortbuffer voor de opvang van de 'first flush' dient men rekening te houden met de locatie van de waardevolle natuurelementen. Bij voorkeur wordt de overstortbuffer stroomopwaarts geplaatst van het natuurbeschermingsgebied.

Als mogelijke milderende maatregelen voor de **discipline Landschap** worden aangegeven:

- ... Bij de aanleg van saneringsinfrastructuur dient men rekening te houden met de landschappelijke waarden van de omgeving (beschermd erfgoed, ankerplaatsen, ...) opdat visuele verstoring tot een minimum kan worden beperkt. Tevens dient voorafgaand aan de inrichting van saneringsinfrastructuur (oa. buisleidingen, wachtbekkens,...) een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd, opdat bij de inrichting van het terrein voldoende rekening kan worden gehouden met het bodemarchief.
- ... Waar een visdoorgang dient voorzien te worden aan historisch erfgoed (bijv. watermolen, historische stuw,...) dient tijdens de voorontwerpfase advies te worden aangevraagd aan de dienst Onroerend Erfgoed.
- ... De visuele verstoring van bijv. een open polderlandschap bij de aanplant van hoge vanggewassen kan tot een minimum worden beperkt door op regelmatige afstanden de open zichtlijnen te behouden ('vensters ophouden'). Tevens dient de hoogte van het vanggewas in overeenstemming te zijn met de hoogte van de gewassen op het akkerland. (zie maatregel 7B_053)

Als mogelijke milderende maatregelen voor de **discipline Mens** worden aangegeven:

- ... Voldoende aandacht voor een gedegen communicatie en overleg naar de bevolking of maatschappij toe, waarbij transparantie wordt nagestreefd.
- ... De opslag van milieugevaarlijke stoffen (bijv. zinkassen) en verontreinigde (slib)bodem gebeurd in een speciaal daartoe ingerichte saneringsplaats volgens de code van goede praktijk
- ... Een beperkte hinder is mogelijk bij de realisatie van de infrastructuurwerken waarmee de uitbouw van saneringsinfrastructuur gepaard gaat. Bij de gewestelijke infrastructuurwerken is een "minder-hinder"-programma van toepassing waardoor hinder kan worden beperkt, onder meer door een gefaseerde uitvoering alsook door maatregelen van betere bereikbaarheid.
- ... Geur- en geluidshinder bij het bedrijven van een waterzuivering kunnen worden gemilderd door de saneringsinfrastructuur zo ver mogelijk van de woonkernen en eventuele woonuitbreidingsgebieden te plaatsen. Indien nodig, kan ook een geluidsbuffer rondom de saneringsinfrastructuur worden geplaatst.
- ... Het risico op verspreiding van verontreinigde gronden bij grondverzet (baggerwerkzaamheden, aanleg waterbekken,...) tot een minimum beperken door het toepassen van de code van goede praktijk.
- ... Het verlies van landbouwgrond en/of bouwgrond ten behoeve van het herstel van de natuurlijke overstromingsdynamiek (ontpolderingen, hermeandering, aanleg wetlands,...) dient te worden gecompenseerd (financieel of via grondenruil).
- ... Het verlies aan grondgebruik ten behoeve van erosiebestrijding (grasbufferstroken, erosiepoel ea.) financieel compenseren via de beheersovereenkomst (compensatie in overeenkomst met opbrengstverlies).

9

Cumulatieve effecten

Op de schaal van het stroomgebiedbeheerplan dient ook nagegaan te worden wat de cumulatieve effecten zijn van de individuele maatregelen. De vraag is dus in hoeverre de effecten van de verschillende maatregelen elkaar kunnen versterken. Dit zowel voor de positieve als de negatieve effecten.

Op basis van de informatie die momenteel ter beschikking is, is dit moeilijk vast te stellen. Er wordt niet uitgesloten dat de kans bestaat dat sommige maatregelen elkaar zouden versterken. Vooral bij de maatregelen binnen eenzelfde groep is dit mogelijk het geval. Dat positieve effecten elkaar zouden versterken is sowieso gunstig. Bijvoorbeeld door de oprichting van een Vlaams kenniscentrum mbt. erosiebestrijding (8B_017) kan de uitvoering van verschillende erosiebestrijdingsmaatregelen meer geïntegreerd en efficiënt gebeuren. Zo kunnen ook de maatregelen 'prioritaire aanpak van overstorten thv. beschermde gebieden (8A_015)' en 'prioritaire sanering van vervuilde waterbodembet. beschermde soorten en habitats (8A_017)' elkaar positief versterken.

Op het niveau van de maatregelgroepen kunnen de maatregelen mbt. tot duurzaam watergebruik (groep 3) en de maatregelen met betrekking tot kwantiteit (groep 5A en 5B) elkaar positief versterken. Zo ook kunnen maatregelen uit groep 7B (oppervlaktwaterkwaliteit) het positieve effect van de maatregelen uit groep 8A (hydromorfologie) versterken.

10

Grensoverschrijdende effecten

In overeenstemming met het verdrag van Espoo (Finland, 25 februari 1991, B.S. 21/12/1999) en de EG Richtlijn 97/11/EG van 3 maart 1997 dienen de grensoverschrijdende milieueffecten van de stroomgebiedbeheerplannen geëvalueerd te worden.

Het internationale stroomgebieddistrict Schelde strekt zich uit over Frankrijk, België en Nederland. Het Vlaamse gedeelte van dit stroomgebieddistrict grenst aan Nederland, Frankrijk, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en het Waals Gewest.

Het internationale stroomgebieddistrict Maas strekt zich uit over België, Nederland, Groothertogdom Luxemburg, Frankrijk en Duitsland. Het Vlaams gedeelte van het stroomgebieddistrict Maas grenst aan Nederland en het Waals Gewest.

Bijgevolg zijn er grensoverschrijdende effecten te verwachten. Over het algemeen zijn effecten te verwachten in stroomafwaartse gebieden van maatregelen die zullen worden uitgevoerd in stroomopwaartse gebieden. In het Vlaamse Gewest kunnen effecten worden verwacht van maatregelen die zullen uitgevoerd worden in Frankrijk, Luxemburg en het Waals Gewest. De effecten van maatregelen die in Vlaamse Gewest zullen worden uitgevoerd, kunnen vooral in Nederland verwacht worden.

Voorbeelden van maatregelen met mogelijke grensoverschrijdende effecten zijn:

- ... Verdrag nastreven met bovenstroomse landen en gewesten betreffende de grensoverschrijdende oppervlaktewaterproblematiek binnen het Schelde- en Maasstroomgebieddistrict. (maatregel 3_008)
- ... Door middel van overleg en akkoorden de grensoverschrijdende kwantitatieve problematiek van de waterverdeling oplossen. (maatregel 5B_007)
- ... Uitwerken intergewestelijk samenwerkingsakkoord rond de open communicatie omtrent pesticiden en pesticidengebruik tussen producenten, gebruikers en andere belanghebbenden. (maatregel 7A_031)
- ... Behoud en herstel van natuurlijk palingbestand in de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen door implementatie van het palingbeheerplan. (maatregel 8A_011)

10.1

Autoriteiten van andere lidstaten of gewesten binnen de stroomgebieddistricten Schelde en Maas

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de bevoegde autoriteiten en eventuele contactpersonen in de aangrenzende lidstaten/gewesten van de internationale stroomgebieddistricten van Schelde en Maas:

Nederland:

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Mevrouw Renske Peters
Plesmanweg 1 - 6
2597 JC Den Haag
Nederland

Frankrijk:

Monsieur le Préfet Coordonnateur de Bassin Artois-Picardie
2 rue Jacquemars Gielée
59039 Lille Cedex
France

Waals Gewest:

Ministère de la Région Wallonne
Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement
Monsieur Claude Delbeuck
Avenue Prince de Liège, 15
5100 Namur

Ministère de l'Équipement et des Transports
Direction Générale des Voies Hydrauliques
Monsieur Jacques Laurent
Boulevard du Nord, 8
5000 Namur

Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

Brussels Instituut voor Milieubeheer
Monsieur Jean-Pierre Hannequart
Gulledelle 100
1200 Brussel

11**Leemten in de kennis**

De belangrijkste leemte in de kennis is dat op dit moment nog niet gekend is waar de voorgestelde maatregelen verder zullen uitgewerkt worden en hoe ze effectief op het terrein zullen uitgevoerd worden.

12 Monitoring en evaluatie

Voor de dit hoofdstuk wordt tevens verwezen naar hoofdstuk 5 ('Gegevens met betrekking tot monitoring') van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan.

Het aspect monitoring en evaluatie vormt een standaardonderdeel van een milieueffectrapport. In het kader van het stroomgebiedbeheerplan wordt dit aspect als een afzonderlijk onderdeel opgenomen en uitgewerkt, met name in het hoofdstuk 5 van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan.

Het decreet Integraal Waterbeleid voorziet in verschillende programma's voor de monitoring van de watertoestand in de stroomgebiedsdistricten van de Schelde en de Maas. Deze programma's moeten een samenhangend breed overzicht geven van de toestand van het oppervlaktewater en het grondwater in het stroomgebiedsdistrict en vormen een basis voor het formuleren en bijstellen van de maatregelenprogramma's. Op 14 september 2007 stelde de Vlaamse Regering de monitoringprogramma's in uitvoering van het decreet Integraal Waterbeleid vast.

13

Conclusies en aanbevelingen

Het abstractieniveau van het stroomgebiedbeheerplan is dermate hoog, dat de milieueffecten slechts globaal en kwalitatief kunnen worden ingeschat.

Uit de geïntegreerde milieubeoordeling blijkt dat de milieueffecten van de geselecteerde maatregelen van het stroomgebiedbeheerplan Schelde / Maas overwegend positief scoren. Dit is zeker het geval voor de discipline water daar het plan in de eerste plaats gericht is op een verbetering van het watersysteem en – beheer. Deze verbetering van de waterkwaliteit- en kwantiteit heeft vaak een directe positieve impact op de habitatkwaliteit en de biodiversiteit in en rond de waterloop. Bijgevolg worden ook de potentiële milieueffecten op de discipline fauna&flora vaak positief beoordeeld. Ook voor de discipline mens worden de milieueffecten in hoofdzaak positief tot groot positief beoordeeld. De positieve effecten voor mens hebben meestal te maken met een betere bescherming van de gezondheid en veiligheid voor de mens (vb. bescherming drinkwaterkwaliteit, reductie pesticidengebruik, minder kans op overstromingen,...). Tenslotte zijn de meeste maatregelen ook positief voor de discipline landschap daar een verbetering van de hydromorfologie van een waterloop en een herstel van de overstromingsdynamiek indirect zal leiden tot een meer natuurlijk landschap.

Uiteraard betekent dit niet dat alle afgeleide projectingrepen van deze maatregelen geen negatieve effecten zullen hebben op het terrein. De aanleg van een overstromingsgebied of de bouw van een waterbekken bijvoorbeeld kan aanleiding geven tot een direct verlies van waardevolle natuurelementen en/of landbouwgrond. Toch hebben we deze effecten niet als groot negatief beoordeeld omdat we ervan uitgaan dat door het toepassen van de verschillende milderende maatregelen (zie 8.5) het overgrote deel van de te verwachten (groot) negatieve effecten kan worden voorkomen of gemilderd.

De cumulatieve effecten van de individuele maatregelen op het niveau van het stroomgebiedbeheerplan zijn zeer moeilijk in te schatten. De kans is groot dat de effecten van sommige maatregelen, die voornamelijk positief zijn, elkaar zullen versterken.

Tenslotte wordt sterk aanbevolen om voldoende aandacht te geven aan de monitoring van de verder uit te werken en uit te voeren maatregelen.

14 Niet technische samenvatting

14.1 Inleiding

In uitvoering van het decreet Integraal Waterbeleid van 18 juli 2003 zal de Vlaamse Regering een stroomgebiedbeheerplan en bijhorend maatregelenprogramma vaststellen voor het stroomgebied van de Schelde en van de Maas.

Het decreet Integraal Waterbeleid bepaalt dat de stroomgebiedbeheerplannen zo dienen opgesteld te zijn, en de besluitvormingsprocedures zodanig dienen te verlopen, dat de plannen voldoen aan de essentiële kenmerken van de milieueffectrapportage. Op die manier wordt er van het maatregelenprogramma een milieubeoordeling uitgevoerd.

Overeenkomstig de bepalingen van het decreet Integraal Waterbeleid gebeurt de milieubeoordeling van de stroomgebiedbeheerplannen volgens het integratiespoor, dit betekent dat de informatie m.b.t. de milieubeoordeling in het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde en van de Maas zelf wordt opgenomen.

De bevoegde autoriteit voor de opmaak van de stroomgebiedbeheerplannen, inclusief de milieubeoordeling voor het maatregelenprogramma, is de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW).

14.2 Maatregelenprogramma

Bij de opmaak van het stroomgebiedbeheerplan is een maatregelenprogramma opgemaakt, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen basismaatregelen en aanvullende maatregelen:

- ... Basismaatregelen zijn maatregelen die reeds voorzien zijn in het huidige beleid en/of vereist zijn op grond van reeds bestaande Europese richtlijnen, zoals de Drinkwaterrichtlijn, de richtlijn Stedelijk Afvalwater, de Nitraatrichtlijn enzovoort. Ook instrumenten zoals de vergunningsplicht voor lozingen, verbodsbepalingen op rechtstreekse lozingen in grondwater, ... vallen onder de basismaatregelen.
- ... Aanvullende maatregelen zijn maatregelen die naast de basismaatregelen verder nog nodig zijn om de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water te halen.

De basis- en aanvullende maatregelen worden ingedeeld in negen groepen van maatregelen. Deze indeling is decretaal vastgelegd conform bijlage II van het decreet Integraal Waterbeleid.

1. Maatregelen voor toepassing van communautaire wetgeving (groep 1);
2. Maatregelen voor de realisatie van het kostenterugwinningsbeginsel en het vervuiler-betaalt-principe (groep 2);
3. Maatregelen met betrekking tot duurzaam watergebruik (groep 3);
4. Maatregelen met betrekking tot beschermde gebieden en waterrijke gebieden (groep 4A en 4B);
5. Maatregelen met betrekking tot kwantiteit (groep 5A en 5B);
6. Maatregelen met betrekking tot overstromingen (groep 6);

7. Maatregelen met betrekking tot verontreiniging (groep 7);
8. Maatregelen voor andere schadelijke effecten (groep 8A hydromorfologie en groep 8B waterbodem);
9. Andere maatregelen om de milieudoelstellingen te bereiken.

Alle maatregelen zijn beschreven in zogenaamde maatregelenformulieren, die te raadplegen zijn via www.volvanwater.be. De milieubeoordeling dient enkel te gebeuren voor de aanvullende maatregelen. De milieubeoordeling van de individuele maatregelen is opgenomen in deze maatregelenformulieren.

De maatregelen worden in algemene termen geformuleerd en hebben een vrij hoog abstractieniveau. Gedetailleerde informatie betreffende deze aanvullende maatregelen (locatie, oppervlakte, gehanteerde instrumenten,...) zijn op dit moment nog niet gekend. Omwille van het hoge abstractieniveau van de beschrijving van de maatregelen, worden er in de milieubeoordeling geen alternatieven op vlak van locatie, wijze van uitvoering, ... in beschouwing genomen.

Op die manier is de algemene milieubeoordeling in het stroomgebiedbeheerplan eveneens op een hoog abstractieniveau gebeurd. Dit impliceert dat geen detailuitspraken worden gedaan en dat de effecten voornamelijk kwalitatief, op basis van een 5-delige schaal, worden beschreven (groot positief (++), klein positief (+), neutraal (0), klein negatief (-) en groot negatief (--)). Een gedetailleerde onderbouwing van de effectbeoordeling is in dit stadium van het stroomgebiedbeheersplan niet mogelijk. De voorliggende milieubeoordeling onderzoekt en beoordeelt de mogelijke effecten van de aanvullende maatregelen dan ook op zijn hoofdlijnen.

Naast de effectieve milieubeoordeling is voor elke maatregel nagegaan of de ingreep al dan niet kadervormend is voor projecten uit bijlagen I en II van het project-MER-besluit. Tevens is een screening uitgevoerd naar de Natuurtoets en de Passende Beoordeling, om aan te geven of de kans bestaat dat deze in een later fase (bij uitvoering van projectingrepen) vermoedelijk zullen moeten uitgevoerd worden, volgens de gangbare werkwijze.

14.3

Milieubeoordeling: milieueffecten per maatregelengroep

Hieronder volgt een beknopte tekstuele samenvatting van de effectbeoordeling per maatregelengroep.

De maatregelengroep 1 *“omzetting van EU-richtlijnen”* bevat enkel basismaatregelen.

De maatregelen van groep 2 *“kostenterugwinningsbeginselen”* vallen onder de zogenaamde ‘administratieve maatregelen’. Dergelijke maatregelen geven geen aanleiding tot milieueffecten.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 3: ‘duurzaam watergebruik’:

De maatregelen uit groep 3 ter bevordering van een rationeler waterverbruik worden positief tot groot positief beoordeeld voor de discipline water. Enkele maatregelen scoren klein negatief voor de discipline mens. Het gaat hier dan voornamelijk over de mogelijk

negatieve impact die bepaalde sectoren, zoals de scheepvaart en de industrie, kunnen ondervinden bij de implementatie van een laagwaterscenario voor waterlopen en/of bij de eventuele omschakeling van grondwater als voornaamste waterbron naar oppervlaktewater, drinkwater, hemelwater, enz. .

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 4A: 'beschermde en waterrijke gebieden – deel grondwater':

De maatregelen uit maatregelengroep 4A hebben vooral als doel verdroging in beschermde en waterrijke gebieden tegen te gaan.

Deze maatregelen zullen mede aanleiding geven tot een verbetering van de water- en structuurkwaliteit van de waterloop en tot een meer natuurlijk hydrologisch regime. Hierdoor worden deze maatregelen positief tot groot positief beoordeeld. Ook voor de disciplines fauna & flora, bodem en mens scoren deze maatregelen positief.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 4B: 'beschermde en waterrijke gebieden – deel oppervlaktewater':

Net als de maatregelen uit groep 4A werden de maatregelen uit groep 4B opgesteld ter bescherming en ontwikkeling van het watersysteem in de beschermde en waterrijke gebieden. In deze maatregelengroep gaat de aandacht naar het oppervlaktewater. De voorgestelde maatregelen streven naar een toename van de waterberging (ontpolderingen, realisatie van wetlands,...), een betere waterkwaliteit (sanering waterbodems, preventie tegen gewasbeschermingsmiddelen,...), een meer natuurlijk hydraulisch regime en een toename van de waterzuiverende werking van de waterloop. Bijgevolg worden deze effecten positief beoordeeld voor de discipline water en indirect ook voor de discipline fauna & flora. Voor het aspect mens hebben de meeste maatregelen onder groep 4B ook een positieve impact: minder kans op overstromingen, verhoging van de belevingswaarde en betere bescherming van de drinkwaterkwaliteit. Voor het aspect landbouw kunnen er echter wel negatieve effecten optreden, zoals grondinname, vernatting, etc.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 5A: 'kwantiteit grondwater':

De maatregelen uit de groep 5A beogen de kwantitatieve toestand van het grondwater te verbeteren. Aangezien deze maatregelen aanleiding geven tot een verhoging van het duurzame beheer van de grondwatervoorraden worden deze maatregelen positief beoordeeld voor de discipline water. Een betere controle op de hoeveelheid opgepompt grondwater kan indirect leiden tot een vermindering van verdrogingseffecten waardoor de maatregel ook positief scoort voor de discipline fauna & flora. De maatregelen met betrekking tot de aanpassing van het vergunningsbeleid voor grondwaterwinningen worden klein negatief beoordeeld omdat deze maatregel mogelijk een negatieve impact kan hebben op bepaalde sectorale activiteiten binnen de industrie en landbouw.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 5B: 'kwantiteit oppervlaktewater':

De maatregelen uit de groep 5B beogen de kwantitatieve toestand van het oppervlaktewater te verbeteren. De maatregelen geven aanleiding tot een toename van het waterbergingsvermogen van de waterloop (aanleg waterbergings- en waterconserveringsgebieden) en tot een verhoging van de natuurlijke, waterzuiverende werking van het watersysteem (watertekort vermijden in waterlopen cat. 1 en 2, een betere waterverdeling over de grenzen heen,...). De maatregelen worden bijgevolg positief beoordeeld tov. de discipline water en fauna&flora. De maatregelen met betrekking tot de aanleg van bijkomende waterbergings- en waterconserveringsgebieden kunnen een negatieve impact hebben op de discipline mens aangezien de aanleg van deze overstromingsgebieden een ruimteverlies kan betekenen voor ondermeer landbouw, woonuitbreiding ed. De effectbeoordeling van deze maatregel is locatiegebonden. Tenslotte dient te worden opgemerkt dat de effectbeoordeling van 'actief peilbeheer' (maatregel 5B_005) voor de verschillende disciplines sterk afhangt van de vooropgestelde doelstelling. Actief peilbeheer om een woongebied te vrijwaren van overstromingen kan een negatieve impact hebben op een verdrogingsgevoelig ecosysteem. Anderzijds kan een actief peilbeheer in een natuurgebied net bedoeld zijn om vochtige habitats te beschermen tegen verdroging en dus als positief worden beoordeeld.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 6 'overstromingen':

De potentiële milieueffecten die resulteren uit de 'overstromingsmaatregelen' onder groep 6 worden over het algemeen positief tot groot positief beoordeeld voor de verschillende disciplines. Een uitzondering hierop vormt maatregel 6_019 *'Invoeren van een bouwverbod in nog af te bakenen overstromingsgebieden'*. Deze maatregel scoort immers negatief voor het aspect mens, nl. 'direct ruimtebeslag van landbouwgrond en/of bouwgrond in voornamelijk woonuitbreidingsgebied. Anderzijds geeft diezelfde maatregel aanleiding tot minder hinder bij mens: minder kans op overstromingsschade in situ, minder kans op overstromingen stroomopwaarts en -afwaarts. Afhankelijk van de locatie kan ook maatregel 6_020 *'Uitvoeren van bijkomende inrichtingsmaatregelen ifv. extreme overstromingen...'* indirect een negatieve impact hebben op de landschappelijke waarde van een traditioneel cultuurlandschap.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 7A en 7B 'verontreiniging grond- en oppervlaktewater':

De potentiële milieueffecten die voortvloeien uit de vooropgestelde maatregelen uit groep 7A en 7B ter bescherming van de grondwater- en oppervlaktekwaliteit worden allen positief tot groot positief beoordeeld voor de disciplines water en fauna&flora. De maatregelen streven immers naar een reductie van het nutriëntengehalte en van het gehalte aan toxische stoffen in bodem en grondwater, dewelke een positief effect hebben op de habitatkwaliteit van biotopen en de biodiversiteit in de (directe) omgeving van de maatregel. Een aantal maatregelen zullen tevens direct leiden tot een reductie van pesticiden en andere toxische stoffen in de lucht. Dit milieueffect wordt daarom positief beoordeeld voor de discipline lucht.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 8A 'hydromorfologie':

De maatregelen uit groep 8A beogen de hydromorfologie van de waterloop te herstellen. Over het algemeen worden de mogelijke milieueffecten positief beoordeeld voor de verschillende disciplines. Enkele infrastructuuringrepen, zoals het opheffen van een vismigratieknelpunt, kunnen echter het aanwezig beschermd erfgoed aantasten (watermolen, historische stuw,...) en scoren hier licht negatief. Het herstel van het natuurlijk overstromingsregime van een waterloop kan, afhankelijk van de locatie, een verlies betekenen van waardevol traditioneel cultuurlandschap en/of van (potentieel) landbouwgrond/bouwgrond. Bijgevolg scoort deze maatregel licht negatief voor de disciplines mens en landschap.

Enkele erosiebestrijdingsmaatregelen scoren licht negatief voor de discipline mens daar deze ingrepen een mogelijk verlies van grondgebruik kunnen betekenen.

Effectbeoordeling voor maatregelen uit groep 8B 'waterbodems':

De maatregelen uit groep 8B beogen de waterbodempkwaliteit te verbeteren door enerzijds de bodemerosie aan te pakken en anderzijds de verontreinigde waterbodems te saneren. Alle maatregelen scoren positief tot groot positief wat betreft de disciplines water, fauna&flora en bodem. Immers, het efficiënt ruimen van een verontreinigde waterbodem en de afname aan zwevend stof heeft een directe positieve impact op de oppervlaktewaterkwaliteit. Toch dient er opgemerkt te worden dat er zich op dit moment problemen (grondgebruik, kostprijs, verlies natuurwaarden) voordoen m.b.t. het verwerken en/of storten van de (verontreinigde) waterbodems.

14.4

Milieubeoordeling: cumulatieve effecten

De cumulatieve effecten van de individuele maatregelen op het niveau van het stroomgebiedbeheerplan zijn zeer moeilijk in te schatten. De kans is groot dat de effecten van sommige maatregelen, die voornamelijk positief zijn, elkaar zullen versterken.

Op het niveau van de maatregelgroepen kunnen de maatregelen mbt. tot duurzaam watergebruik (groep 3) en de maatregelen met betrekking tot kwantiteit (groep 5A en 5B) elkaar positief versterken. Zo ook kunnen maatregelen uit groep 7B (oppervlaktewaterkwaliteit) het positieve effect van de maatregelen uit groep 8A (hydromorfologie) versterken.

14.5

Milieubeoordeling: algemeen

Uit de geïntegreerde milieubeoordeling blijkt dat de milieueffecten van de geselecteerde maatregelen van het stroomgebiedbeheerplan Schelde / Maas overwegend positief scoren. Dit is zeker het geval voor de discipline water daar het plan in de eerste plaats gericht is op een verbetering van het watersysteem en –beheer. Deze verbetering van de waterkwaliteit- en kwantiteit heeft vaak een directe positieve impact op de habitatkwaliteit en de biodiversiteit in en rond de waterloop. Bijgevolg worden ook de potentiële milieueffecten op de discipline fauna&flora vaak positief beoordeeld. Ook voor de discipline mens worden de milieueffecten in hoofdzaak positief tot groot positief beoordeeld. De positieve effecten voor mens hebben meestal te maken met een betere bescherming van de gezondheid en veiligheid voor de mens (vb. bescherming drinkwaterkwaliteit, reductie pesticidengebruik, minder kans op overstromingen,...).

Tenslotte zijn de meeste maatregelen ook positief voor de discipline landschap daar een verbetering van de hydromorfologie van een waterloop en een herstel van de overstromingsdynamiek indirect zal leiden tot een meer natuurlijk landschap.

Uiteraard betekent dit niet dat alle afgeleide projectingrepen van deze maatregelen geen negatieve effecten zullen hebben op het terrein. De aanleg van een overstromingsgebied of de bouw van een waterbekken bijvoorbeeld kan aanleiding geven tot een direct verlies van waardevolle natuurelementen en/of landbouwgrond. Toch hebben we deze effecten niet als groot negatief beoordeeld omdat we ervan uitgaan dat door het toepassen van de verschillende milderende maatregelen het overgrote deel van de te verwachten (groot) negatieve effecten kan worden voorkomen of gemilderd.

Hoofdkantoren ARCADIS Belgium	Bijkantoren ARCADIS Belgium	www.arcadisbelgium.be
Deurne-Antwerpen Clara Snellingsstraat 27 B-2100 Deurne-Antwerpen T +32 3 360 83 00 F +32 3 360 83 01	Berchem-Antwerpen Roderveldlaan 3 B-2600 Berchem T +32 3 328 62 86 F +32 3 328 62 87	Kortrijk Sint-Jorisstraat 21 B-8500 Kortrijk T +32 56 24 99 20 F +32 56 24 99 21
Gent Kortrijksesteenweg 302 B-9000 Gent T +32 9 242 44 44 F +32 9 242 44 45	Bastogne Rue Thier De Luzéry 6 B-6600 Bastogne T +32 61 21 38 85 F +32 61 21 52 28	Leuven Fonteinstraat 1/a B-3000 Leuven T +32 16 63 95 00 F +32 16 63 95 01
Hasselt Kempische steenweg 301 B-3500 Hasselt T +32 11 28 88 00 F +32 11 28 88 01	Diest Vroentestraat 2 B-3290 Diest (Schaffen) T +32 13 35 55 70 F +32 13 55 69 48	Luik Rue des Guillemins 26, 2de verd. 4000 Luik T +32 4 349 56 00
Haaltert Bruulstraat 35 9450 Haaltert T. +32 53 83 04 80 F.+32 53 83 59 54	Charleroi 119, Avenue de Philippeville 6001 CHARLEROI T.. +32 71 298 900 F. +32 71 298 901	Oostende Archimedesstraat 7 B-8400 Oostende T +32 59 27 38 00 F +32 59 27 39 00



Iso gecertificeerd voor:
Adviesverlening, studie en ontwerp van gebouwen, infrastructuur, milieu en ruimtelijke ordening