

Stroomgebiedbeheerplan voor de Maas 2016-2021

Bekkenspecifiek deel Maasbekken



Planonderdelen Stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021

Beheerplannen Vlaamse delen

- Vlaams deel internationaal stroomgebieddistrict Schelde
- Vlaams deel internationaal stroomgebieddistrict Maas



Bekkenspecifieke delen

- IJzerbekken
- Bekken van de Brugse Polders
- Bekken van de Gentse Kanalen
- Benedenscheldebekken
- Leiebekken
- Bovenscheldebekken
- Denderbekken
- Dijle-Zennebekken
- Demerbekken
- Netebekken
- **Maasbekken**



Grondwatersysteem- specifieke delen

- Kust- en Poldersysteem
- Centraal Vlaams Systeem
- Sokkelsysteem
- Maassysteem
- Centraal Kempisch Systeem
- Brulandkrijtsysteem



Zoneringsplannen & GUPs

- Zoneringsplan (per gemeente)
- Gebiedsdekkend Uitvoeringsplan (per gemeente)



Maatregelenprogramma

- Maatregelenprogramma bij de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas



COLOFON

Bekkensecretariaat Maasbekken

p/a nv De Scheepvaart, Havenstraat 44, 3500 Hasselt

T 011 / 29 84 28

F 011 / 22 12 77

maas-sec@descheepvaart.be

depotnummer: D/2016/6871/017

Inhoud

Inleiding	7
1 Algemene gegevens	10
1.1 Algemene beschrijving	10
1.1.1 Situering en hydrografie	10
1.1.2 Fysische en ruimtelijke kenmerken	17
1.2 Bekkenspecifiek juridisch en organisatorisch kader	20
1.2.1 Het bekken, de bekkenstructuren en het planproces op bekkenniveau	20
1.2.2 De waterbeheerders	21
1.2.3 Grensoverschrijdende samenwerking op bekkenniveau	22
2 Analyses en beschermde gebieden	24
2.1 Analyses	24
2.1.1 Algemene beschrijving sectoren	24
2.1.1.1 Sector Huishoudens	24
2.1.1.2 Sector Bedrijven	25
2.1.1.3 Sector Landbouw	25
2.1.1.4 Sector Transport	26
2.1.1.5 Sector Toerisme en Recreatie	26
2.1.1.6 Sector Waterkracht	27
2.1.1.7 Sector Cultureel Erfgoed	27
2.1.1.8 Drinkwater- en watervoorziening	28
2.1.2 Karakterisering oppervlaktewater	29
2.1.2.1 Afbakening waterlichamen	29
2.1.2.2 Typologie (categorie & watertype) waterlichamen	29
2.1.2.3 Statuut waterlichamen	30
2.1.3 Druk en impact analyse oppervlaktewater	35
2.1.3.1 Verontreiniging vanuit punt- en diffuse bronnen	35
2.1.3.2 Hydromorfologische veranderingen	45
2.1.3.3 Druk op waterkwantiteit	50

2.1.4	Overstromingsrisicoanalyse	52
2.1.4.1	Historisch kader	52
2.1.4.2	Overstromingsgevaarkaarten	56
2.1.4.3	Overstromingsrisicokaarten	56
2.2	Beschermde gebieden	59
2.2.1	Beschermingszones drinkwaterwinning	59
2.2.2	Zwem- en recreatiewateren	59
2.2.3	Nutriëntgevoelige gebieden	60
2.2.4	Natura 2000 gebieden	60
2.2.5	Andere beschermde gebieden	60
3	Doelstellingen en beoordelingen	74
3.1	Milieudoelstellingen	74
3.1.1	Oppervlaktewaterkwaliteit	74
3.1.1.1	Natuurlijke waterlichamen	74
3.1.1.2	Sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen	74
3.1.1.3	Strengere milieudoelstellingen voor de beschermde gebieden oppervlaktewater	80
3.1.2	Waterbodempkwaliteit	85
3.1.3	Oppervlaktewaterkwantiteit	85
3.2	Monitoring en toestandsbeoordelingen	86
3.2.1	Monitoring en toestandsbeoordelingen oppervlaktewaterkwaliteit (chemie en ecologie)	86
3.2.1.1	Ecologische toestand/potentieel	86
3.2.1.2	Chemische toestand en andere specifieke verontreinigende stoffen	91
3.2.2	Monitoring sediment (en erosie)	93
3.2.3	Monitoring en toestandsbeoordelingen waterbodems	93
3.2.4	Monitoring en toestandsbeoordelingen oppervlaktewaterkwantiteit	95
3.2.4.1	Analyse waterkwantiteit voor het Maasbekken	95
3.2.4.2	Toestandsbeoordeling oppervlaktewaterkwantiteit	101
3.2.5	Monitoring en toestandsbeoordelingen in beschermde gebieden	104
3.2.5.1	Toestandsbeoordeling Beschermingszones drinkwater, Zwemwateren en Nutriëntgevoelige gebieden	104
3.2.5.2	Toestandsbeoordeling Natura 2000 gebieden	104

4	Visie	107
4.1	Gebiedsspecifieke visie en beleidsvoornemens	107
4.1.1	Algemeen	107
4.1.1.1	Hoe gaan we de goede toestand van het oppervlaktewater behalen ?	107
4.1.1.2	Hoe pakken we een duurzaam en efficiënt beheer van de watervoorraden aan ?	109
4.1.1.3	Hoe verminderen we de risico's van overstromingen en watertekort?	110
4.1.1.4	Hoe stimuleren we multifunctioneel gebruik van water verder ?	113
4.1.2	Gebiedsgerichte klemtonen	114
4.1.2.1	Speerpuntgebieden & aandachtsgebieden	116
4.1.2.2	Clusters	117
4.2	Afbakening overstromingsgebieden	129
4.3	Afbakening oeverzones	130
5	Actieprogramma	131
5.1	Inleiding	131
5.2	Bekkenbrede acties	135
5.2.1	Uitbouw en optimalisatie saneringsinfrastructuur	135
5.2.2	Diffuse bronnen aanpakken	138
5.2.3	Verbetering structuurkwaliteit en natuurlijke waterhuishouding	138
5.2.4	Sediment en waterbodems efficiënt aanpakken (incl. erosie)	139
5.2.5	Overige bekkenbrede acties	139
5.3	Gebiedsspecifieke acties	141
5.3.1	Warmbeek (= speerpuntgebied Warmbeek)	141
5.3.2	Complex Abeek (=speerpuntgebieden Abeek, aandachtsgebieden Lossing en Itterbeek I + II)	143
5.3.3	Bosbeek - Witbeek (incl. speerpuntgebied Bosbeek)	146
5.3.4	Mark & Merkske (=speerpuntgebied Merkske, aandachtsgebied Mark)	148
5.3.5	Weerijds (=aandachtsgebied Weerijds)	152
5.3.6	Dommel (=aandachtsgebied Dommel)	154
5.3.7	Gemeenschappelijke Maas (=aandachtgebied Maas I+II+III)	155
5.3.8	Centrale Maasvlakte (=aandachtgebied Maas I+II+III)	157

5.3.9	Aquadragebied (incl. aandachtsgebied Berwijn)	158
5.3.10	Kleine Aa	161
5.3.11	(Poppelse) Aa	162
5.3.12	Kanalen	162
5.3.13	Situering gebiedsspecifieke acties	163
6	Conclusies	165
6.1	Vooruitgang	165
6.1.1	Oppervlaktewaterkwaliteit	165
6.1.2	Oppervlaktewaterkwantiteit	168
6.2	Planperiode 2016-2021	168
6.3	Afwijkingen	169
	Niet-technische samenvatting	175
	Lijst Tabellen	183
	Lijst Figuren	185
	Kaartenatlas Maasbekken	187

Inleiding

Het bekkenspecifieke deel voor het Maasbekken maakt deel uit van het stroomgebiedbeheerplan Maas voor de periode 2016-2021.

Het stroomgebiedbeheerplan bepaalt de hoofdlijnen van het integraal waterbeleid voor het desbetreffende stroomgebiedsdistrict en bevat maatregelen en acties om de waterkwaliteit te beschermen en te herstellen, om het duurzame gebruik van water op langere termijn te garanderen en om de negatieve impact van overstromingen op mens, milieu, cultureel erfgoed en economie te beperken.

Het bekkenspecifieke deel focust op het waterbeleid in het Maasbekken en bevat acties voor de oppervlaktewaterlichamen in het bekken.

De [waterbeleidsnota](#) die de visie van de Vlaamse Regering op het integraal waterbeleid vertolkt geeft richting aan de opmaak van de stroomgebiedbeheerplannen door de prioriteiten voor het integraal waterbeleid aan te geven.

Twee Europese richtlijnen vormen de basis voor het stroomgebiedbeheerplan: de kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn. Beide richtlijnen zijn in Vlaanderen omgezet via het [decreet betreffende het integraal waterbeleid](#). De [kaderrichtlijn Water \(2000/60/EG\)](#) tekent een uniform waterbeleid uit in heel de Europese Unie en biedt een wettelijk kader voor de bescherming van het oppervlakte- en grondwater. De richtlijn wil de watervoorraden en waterkwaliteit in Europa veiligstellen, de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte afzwakken en de lidstaten verplichten duurzaam met water om te springen. De centrale doelstelling is de goede toestand van het watersysteem bereiken. Hierbij moet rekening gehouden worden met het beginsel van kostenterugwinning voor waterdiensten gebaseerd op het principe 'de vervuiler betaalt'. De richtlijn stelt specifieke termijnen voor het bereiken van een goede toestand voor de watersystemen en voorziet een aantal afwijkmogelijkheden voor het behalen van die goede toestand. De maatregelen worden opgenomen in stroomgebiedbeheerplannen die voor het eerst dienden vastgesteld te zijn tegen eind 2009 en vervolgens om de zes jaar moeten herzien en opnieuw vastgesteld worden. De [Overstromingsrichtlijn \(2007/60/EG\)](#) stelt een wettelijk kader in voor de beoordeling en het beheer van overstromingsrisico's om de negatieve gevolgen die overstromingen kunnen hebben voor de veiligheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid te beperken. De maatregelen om die negatieve gevolgen te verminderen, worden opgenomen in de overstromingsrisicobeheerplannen die voor het eerst dienen opgesteld te worden tegen eind 2015 en vervolgens om de zes jaar worden herzien. In overstromingsrisicobeheerplannen wordt rekening gehouden met o.m. kosten en baten en worden alle aspecten van overstromingsrisicobeheer behandeld, met bijzondere nadruk op preventie, protectie en paraatheid, de 3P's.

Binnen Vlaanderen vormt het [decreet Integraal Waterbeleid](#) van 18 juli 2003 het basisdecreet voor de organisatie, de planning en het overleg van het integraal waterbeleid in Vlaanderen en zet de kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn om in Vlaamse wetgeving.

Het decreet omschrijft de doelstellingen en beginselen van het integraal waterbeleid; benadrukt de multifunctionaliteit van het watersysteem; reikt instrumenten aan om het integraal waterbeleid in de praktijk te brengen zoals de watertoets, oeverzones, aankoopplicht en vergoedingsplicht en de informatieplicht voor vastgoed in overstromingsgevoelig gebied; deelt de watersystemen geografisch in in stroomgebieden en stroomgebiedsdistricten, bekkens en deelbekkens en in grondwatersystemen; regelt de organisatie van het integraal waterbeleid op het niveau van de stroomgebiedsdistricten, het Vlaamse Gewest en de bekkens; regelt de planning en de opvolging van het integraal waterbeleid via de waterbeleidsnota, stroomgebiedbeheerplannen en wateruitvoeringsprogramma's; vertaalt de bijzondere verplichtingen van de kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn.

Sinds de wijzigingen van 19 juli 2013 aan het decreet Integraal Waterbeleid worden de stroomgebiedbeheerplannen aangevuld met bekkenspecifieke delen en grondwatersysteemspecifieke delen. De bekkenspecifieke delen vervangen de huidige bekkenbeheerplannen en deelbekkenbeheerplannen.

Omdat de verdere uitbouw en optimalisatie van het rioleringsstelsel belangrijke maatregelen zijn om tot een goede watertoestand te komen, maken ook de herziene zoneringsplannen en de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen onderdeel uit van het stroomgebiedbeheerplan.

Voortbouwen op de eerste generatie waterbeheerplannen

In uitvoering van het decreet Integraal Waterbeleid stelde de Vlaamse Regering op 30 januari 2009 en 10 december 2010 de eerste bekkenbeheerplannen, met bijbehorende deelbekkenbeheerplannen, vast. Deze plannen bevatten een visie voor het waterbeheer in het bekken of deelbekken en vertalen deze visie naar de praktijk via concrete acties. De plannen voor het Maasbekken zijn te raadplegen via www.maasbekken.be.

Daarnaast stelde de Vlaamse Regering op 8 oktober 2010 de eerste stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas en het bijbehorende maatregelenprogramma voor Vlaanderen vast, met maatregelen om de toestand van het watersysteem te verbeteren. De eerste stroomgebiedbeheerplannen zijn te raadplegen via www.integraalwaterbeleid.be.

Op 19 juli 2013 werd het decreet Integraal Waterbeleid grondig gewijzigd, onder meer in functie van een betere integratie en afstemming van de verschillende planfiguren en planningscycli en een vermindering van de planlast. De bekkenbeheerplannen worden voortaan als bekkenspecifieke delen aan de stroomgebiedbeheerplannen toegevoegd.

De stroomgebiedbeheerplannen voor de periode 2016-2021 bouwen verder op de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen en de bekkenbeheerplannen en breiden de scope uit naar aspecten van de Overstromingsrichtlijn.

Inhoud van het bekkenspecifieke deel

De minimale inhoud van het bekkenspecifieke deel is vastgelegd in het decreet Integraal Waterbeleid.

In het bekkenspecifieke deel ligt de focus op het oppervlaktewater, aspecten inzake grondwater, zoals onder meer de verdrogingsproblematiek, komen aan bod in de grondwatersysteemspecifieke delen.

Het bekkenspecifieke deel begint met de **algemene gegevens** van het bekken: de situering van het bekken, een algemene beschrijving van de kenmerken van het bekken en een beschrijving van het planproces voor het bekkenspecifieke deel.

Analyses beschrijven de algemene kenmerken van het bekken en van de oppervlaktewaterlichamen, de belangrijkste economische sectoren in het bekken, de invloed van deze sectoren op het watersysteem en de beschermde gebieden in het bekken. Daarnaast worden de milieudoelstellingen voor oppervlaktewater beschreven en geven de **beoordelingen** aan wat op basis van de meetnetten de huidige toestand van de waterlichamen is.

De **visie** geeft een gebiedsgerichte visie op het waterbeheer in het bekken. Deze gebiedsspecifieke visie vormt een aanknooppunt voor het formuleren van acties. Ook de eventuele afbakening van overstromingsgebieden en oeverzones binnen het bekken en de motivering daartoe worden opgenomen in de visie.

Het **actieprogramma** omvat informatie over het actiepakket om de doelstellingen voor het bekken te realiseren. In het bekkenspecifieke deel komen de gebiedsspecifieke acties aan bod. Het gaat zowel om bekkenbrede acties, als om acties in een bepaald gebied of acties op een bepaalde waterloop. Generieke en bekkenoverschrijdende acties voor oppervlaktewater komen aan bod in het deel op stroomgebiedniveau. Acties voor grondwater staan in de grondwatersysteemspecifieke delen.

De **conclusie** bevat naast een samenvatting van de vooruitgang en van de planperiode 2016-2021 een overzicht van de gemotiveerde afwijkingen.

Het bekkenspecifiek deel bevat achteraan een **kaartenatlas** met specifieke kaarten van het bekken. Dit in tegenstelling tot de aparte kaartenatlas van het stroomgebiedniveau.

Mogelijkheid tot inspraak

Conform de bepalingen van het decreet Integraal Waterbeleid werd het bekkenspecifieke deel voor het Maasbekken onderworpen aan een openbaar onderzoek.

Van 9 juli 2014 t.e.m. 8 januari 2015 lag het bekkenspecifieke deel ter inzage en was het document te raadplegen via de website www.volvanwater.be. Het bekkenspecifieke deel werd ook bezorgd aan de bekkenraad met de vraag om advies te verlenen.

Opmerkingen konden rechtstreeks bij de CIW, bij voorkeur digitaal via www.volvanwater.be of schriftelijk bij het college van burgemeester en schepenen ingediend worden.

Na afloop van het openbaar onderzoek onderzocht het bekkenbestuur de opmerkingen en adviezen op het bekkenspecifieke deel, verwerkte ze in een overwegingsdocument en nam ze in aanmerking bij de verdere voorbereiding van het bekkenspecifieke deel.

De Vlaamse Regering stelde het stroomgebiedbeheerplan voor de Maas 2016-2021, waarvan het bekkenspecifieke deel voor het Maasbekken onderdeel van uitmaakt, definitief vast op 18 december 2015. Vanaf dan is het plan te raadplegen via www.maasbekken.be.

1 Algemene gegevens

1.1 Algemene beschrijving

Een uitgebreide situering en beschrijving van de hydrografie, fysische en ruimtelijke kenmerken van het bekken is opgenomen in het Bekkenbeheerplan van het Maasbekken 2008-2013 en is op de [website van het Maasbekken](#) terug te vinden

1.1.1 Situering en hydrografie

Twee derde van het Maasbekken is gelegen in de provincie Limburg en één derde ligt op Antwerps grondgebied. Er zijn 38 gemeenten geheel of gedeeltelijk bij betrokken.

De Maas ontspringt in het noordoosten van Frankrijk. Ze stroomt noordwaarts doorheen een vallei in het Plateau van Lotharingen om via Wallonië Vlaanderen te bereiken. Tussen Lanaken (Smeermaas) en Kinrooi (Kessenich) vormt de Maas ("Gemeenschappelijke Maas") over een lengte van 47 km de grens tussen Vlaanderen en Nederland. In Nederland stroomt de Maas verder via de Bergse Maas en de Amer om uit te monden in het Hollands Diep en het Haringvliet, dat in verbinding staat met de Noordzee.

De Maas is van nature een regenrivier. De neerslagkarakteristieken en bodemgesteldheid in het stroomgebied ten zuiden van Luik bepalen de hoogwaterafvoeren op de Gemeenschappelijke Maas. De Maas is de enige Vlaamse rivier met een grindbedding.

Buiten de Gemeenschappelijke Maas zijn de grootste waterlopen: de Berwijn, de Voer, de Jeker, de Bosbeek, de Abeek, de Itterbeek, de Lossing, de Dommel, de Warmbeek, de Mark, het Merkske en de Weerij. Enkel de Berwijn, de Bosbeek, de Abeek en enkele kleinere waterlopen monden in Vlaanderen in de Maas uit. De overige voeren hun water af via Nederland.

Het Limburgse deel van het Maasbekken grenst in het westen aan het Nete- en Demerbekken, in het noorden en oosten aan Nederland en in het zuiden aan Wallonië. Het Antwerpse deel grenst in het zuiden aan het Benedenschelde- en Netebekken en in het noorden aan Nederland. Grensoverschrijdende afstemming met Nederland en Wallonië is voor het Maasbekken dus zeer belangrijk.

Een aantal waterlopen die uitmonden in de Maas (Ziepbeek, Kikbeek, Genootsbeek, Vrietselbeek, Kogbeek, Zanderbeek) worden door een terugslagklep en schuif afgesloten van de Maas om te voorkomen dat er Maaswater via de beekbeddingen landinwaarts stroomt. Om het binnendijkse water te kunnen afvoeren naar de Maas zijn vaste pompinstallaties (Kogbeek, Kikbeek) of pompputten voor mobiele pompen (Zanderbeek, Ziepbeek) gerealiseerd.

De kanalen

Talrijke kanalen doorsnijden het Maasbekken: het Albertkanaal (tussen de gewestgrens en Eigenbilzen), het Kanaal Briegden-Neerharen, de Zuid-Willemsvaart (tussen Smeermaas en Lozen), het Kanaal Bocholt-Herentals (tussen Lozen en Lommel) en het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten (tussen Rijkevorsel en Brecht). Deze kanalen ontvangen hun water (al of niet rechtstreeks) vanuit de Maas.

Het Albertkanaal is één van de belangrijkste kanalen in België. Het speelt een belangrijke rol in de ontsluiting van de haven van Antwerpen en het industriebekken van Luik. Daarnaast is het kanaalwater ook een belangrijke drinkwaterbron.

Belangrijke stilstaande waters en vijvers

In het Maasbekken zijn er geen natuurlijke meren. Er zijn wel talrijke kunstmatige waterplassen. Concreet gaat het over ontginningsplassen, voornamelijk gesitueerd langsheen de Gemeenschappelijke Maas, het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, in Noord-Limburg en in het zuidoosten van het Kempisch Plateau. De 3 aangeduide Vlaamse oppervlaktewaterlichamen zijn de plas Eisden Mijn, de grindplas Kessenich en de plassen Spaanjerd en Heerenlaak. Deze laatstgenoemde is de enige die aangeduid is als recreatiewater in het Maasbekken.

Grensoverschrijdende waterlopen

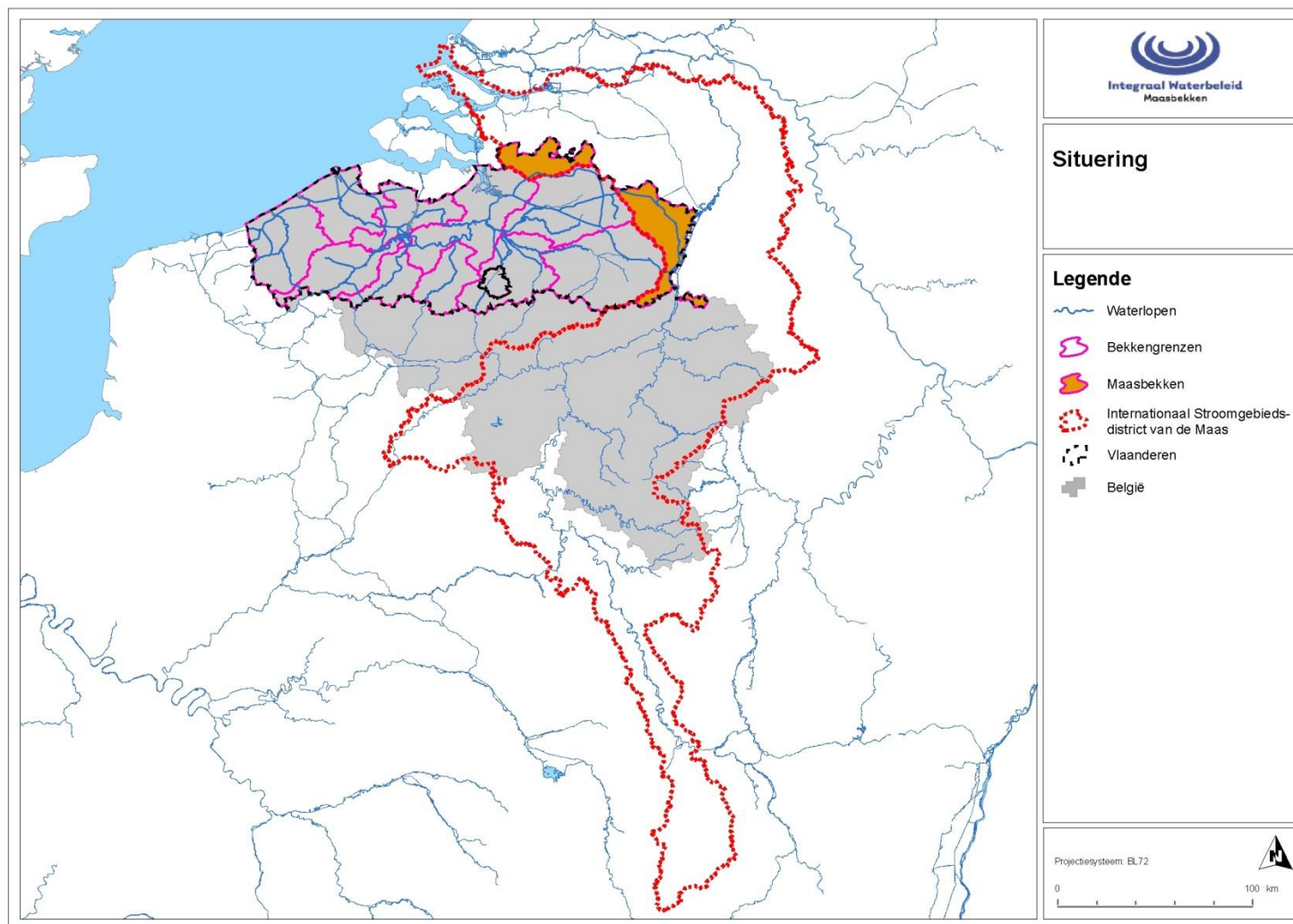
De grootste waterlopen die grensoverschrijdend zijn, zijn Maas, Weerijs, Mark, Merkske, Dommel, Warmbeek, Lossing, Itterbeek, Jeker en Berwijn. Een aantal hiervan (o.a. Jeker en Berwijn) ontspringen in Wallonië. Daarnaast zijn ook het Albertkanaal en de Zuid-Willemsvaart grensoverschrijdend. Het Albertkanaal komt uit Wallonië en de Zuid-Willemsvaart uit Nederland.

Tabel 1: Belangrijkste grensoverschrijdende waterlopen voor het Maasbekken

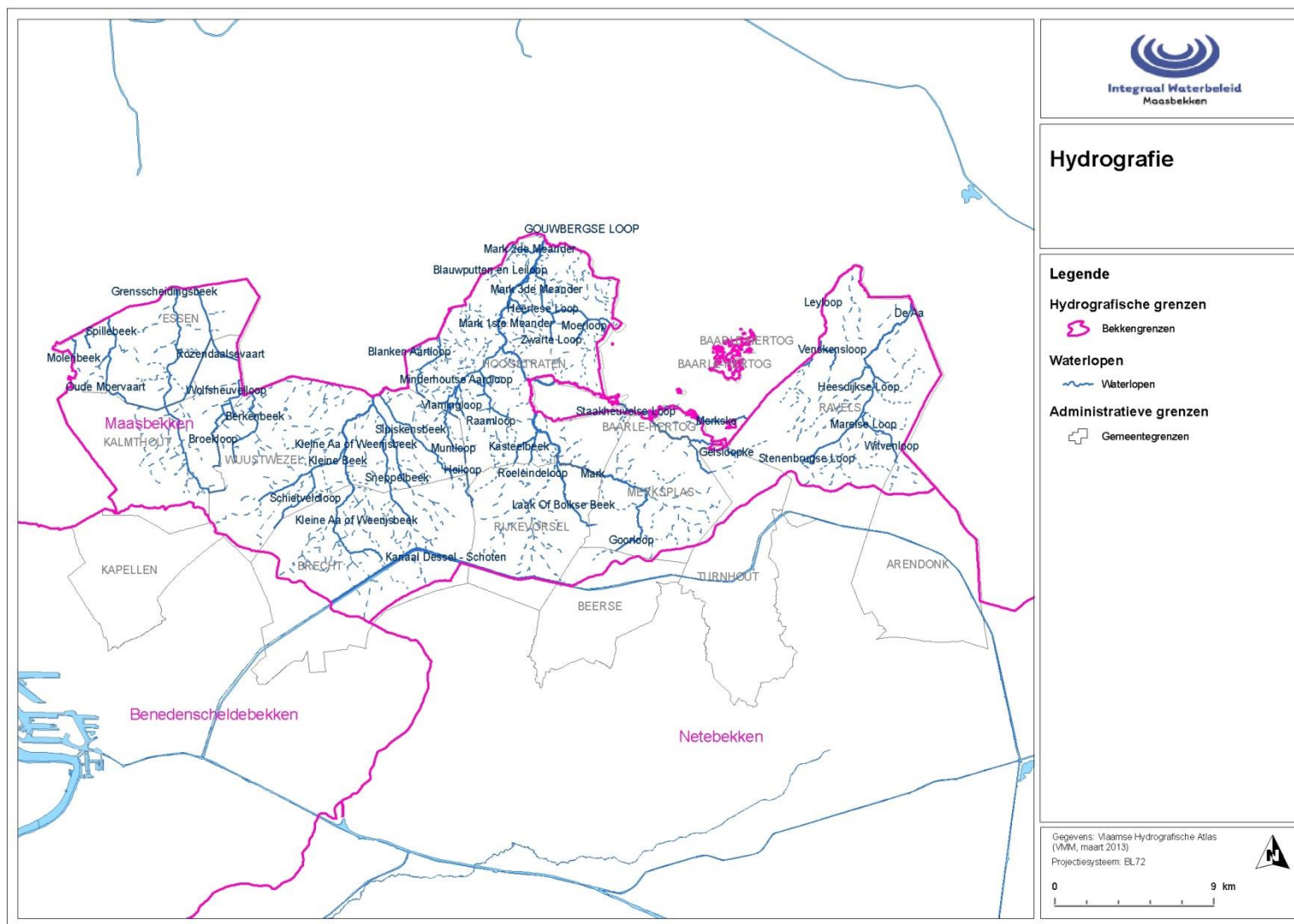
WATERLOOP	GRENDOERSCHRIJDENDE WATERBEHEERDERS	OMSCHRIJVING
Grensvormende Waterlopen		
Maas	nv De Scheepvaart (Vlaanderen), Rijkswaterstaat (Nederland)	De Gemeenschappelijke Maas vormt tussen Lanaken (Smeermaas) en Kinrooi (Kessenich) over een lengte van 47 km de grens tussen Vlaanderen en Nederland. Hier heeft de Maas nog een relatief natuurlijk karakter. In dit gedeelte zijn het verval en de stroomsnelheid nog relatief groot en bestaat de rivierbedding uit grind. De rivier is hier vrijwel onbevaarbaar, zeer bochtig, met talrijke vernauwingen, uitdiepingen en drempels. Door de stuw in Linne (NL) is het gedeelte tussen Maaseik en Kessenich gestuwd en bevaarbaar. De totale lengte van de Maas is ongeveer 935 km lang.
Merkske	Provincie Antwerpen, Waterschap Brabantse Delta (Nederland)	Het Merkske ontspringt in Ravels, nabij de grens met Nederland en vormt over 24 km de grens tussen Vlaanderen en Nederland en mondt uit in de Mark te Minderhout. De lengte in Vlaanderen bedraagt 4 km.
Grensoverschrijdend met Nederland		
Weerijs	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Waterschap Brabantse Delta (Nederland)	De Weerijs (Kleine Aa) ontspringt ten zuiden van de dorpskern van Brecht en stroomt via het Militair Domein Groot Schietveld in noordelijke richting naar de Nederlandse grens. De Weerijs mondt in Breda (NL) uit in de Mark. De totale lengte van de Weerijs is 36 km, waarvan 15 km in Vlaanderen stroomt.
Mark	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Waterschap Brabantse Delta (Nederland)	De Mark ontspringt ten oosten van Merksplas en stroomt noordwaarts doorheen de gemeenten Merksplas, Rijkvorsel en Hoogstraten tot aan de Nederlandse grens. De Mark is gekenmerkt door een zeer laag verval. In Breda (NL) ontvangt de Mark het water van de Weerijs. De rivier mondt uit in Krammer-Volkerak. De totale lengte van de Mark is ± 80 km, waarvan 40 km in Vlaanderen ligt.
Dommel	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Waterschap De Dommel (Nederland)	De Dommel ontspringt op het Kempisch Plateau te Peer en stroomt in noordelijke richting. De waterloop werd over een grote lengte rechtgetrokken en geherprofileerd. Via Overpelt en Neerpelt stroomt de Dommel naar Nederland waar ze in 's Hertogenbosch uitmondt in de Maas. De totale lengte bedraagt 117 km (30 km in

WATERLOOP	GRENSOVERSCHRIJDENDE WATERBEHEERDERS	OMSCHRIJVING
		Vlaanderen).
Warmbeek	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Waterschap De Dommel (Nederland)	De Warmbeek ontspringt in Grote Brogel (Peer) en stroomt noordwaarts via Achel naar Nederland. De Warmbeek heeft over een groot deel van het traject zijn oorspronkelijke loop behouden. De Warmbeek mondt uit in de Dommel te Eindhoven (NL). De totale lengte bedraagt 42 km (25 km in Vlaanderen).
Lossing	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Waterschap Peel en Maasvallei (Nederland)	De Lossing ontspringt in Bree en stroomt via het Stramproyerbroek, het Grootbroek, de Zig en Molenbeersel naar Nederland. De Lossing kruist de Abeek d.m.v. een sifon. In tegenstelling tot de Abeek heeft de Lossing wel een afwateringsfunctie. Ze is over praktisch haar volledige lengte genormaliseerd. Van de totale lengte van 41 km ligt 15 km van de Lossing in Vlaanderen.
Itterbeek	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Waterschap Peel en Maasvallei (Nederland)	De Itterbeek ontspringt op het Kempisch Plateau te Gruitrode en stroomt in noord-oostwaartse richting. Bij Kinrooi kruist de beek de Abeek. Een verdeelwerk bepaalt daar de waterverdeling over de beide stroomafwaartse beekdelen. De Itterbeek mondt, net over de grens in Nederland, uit in de Maas. De Itterbeek kent nog haar oorspronkelijke loop. De totale lengte van de Itterbeek is ongeveer 27km lang, waarvan ruim 23 km door Vlaanderen stroomt.
Voer	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Waterschap Roer en Overmaas (Nederland)	Het stroomgebied van de Voer strekt zich uit over drie lands- of gewestgrenzen. De Voer zelf is ongeveer 13 km lang, ontspringt in Sint-Pieters-Voeren (Vlaanderen) en mondt ter hoogte van Eijdsen uit in de Maas. Een groot deel van het watersysteem bestaat uit droogdalen en grubben die alleen ten tijde van (hevige) regenval watervoerend zijn. 4 km van de Voer stroomt door Vlaanderen.
Zuid-Willemsvaart	nv De Scheepvaart (Vlaanderen), Rijkswaterstaat (Nederland)	De Zuid-Willemsvaart maakt de verbinding tussen Maastricht en 's Hertogenbosch. Het kanaal is 123km lang, waarvan 44km gelegen is in Vlaanderen, volledig in het Maasbekken. Om het hoogteverschil van 40m te overbruggen liggen er 16 sluizen in het kanaal (2 in het Maasbekken).
Grensoverschrijdend met Wallonië		
Berwijn	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Service Public de Wallonie - Direction Générale Opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW DGO 3) (Wallonië)	De Berwijn ontspringt in de Waalse gemeente Thimister-Clermont en mondt uit in de Maas ter hoogte van Lixhe. Het is een sterk meanderende, diep ingesneden rivier met een hoog verval. Het totale traject bedraagt 31 km, waarvan 4,8 km in Vlaanderen.
Jeker	Vlaamse Milieumaatschappij (Vlaanderen), Service Public de Wallonie - Direction Générale Opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW DGO 3) (Wallonië), Waterschap Roer en Overmaas (Nederland)	De Jeker is zo'n 65 km lang (in Vlaanderen 16,5km) en ontspringt in Lens-Saint-Remy (Hannuit), stroomt door Borgworm, steekt de eerste maal de gewestgrens over en doorkruist Tongeren om vervolgens opnieuw in Wallonië verder te gaan en Bitsingen (in het Frans: Bassenge) te doorkruisen. In Kanne passeert de Jeker voor de derde maal de gewestgrens, om na 1,6 km en een sifonering onder het Albertkanaal de Belgisch-Nederlandse grens over te steken. Uiteindelijk mondt de Jeker in Maastricht uit in de Maas.
Albertkanaal	nv De Scheepvaart (Vlaanderen), Direction Générale des Voies Hydrauliques (DG2)	Het Albertkanaal verbindt het industriebekken van Luik met de haven van Antwerpen. Het is 129,5km lang en ligt voor 13km in het Maasbekken. Het verval tussen Luik en Antwerpen is 56meter en

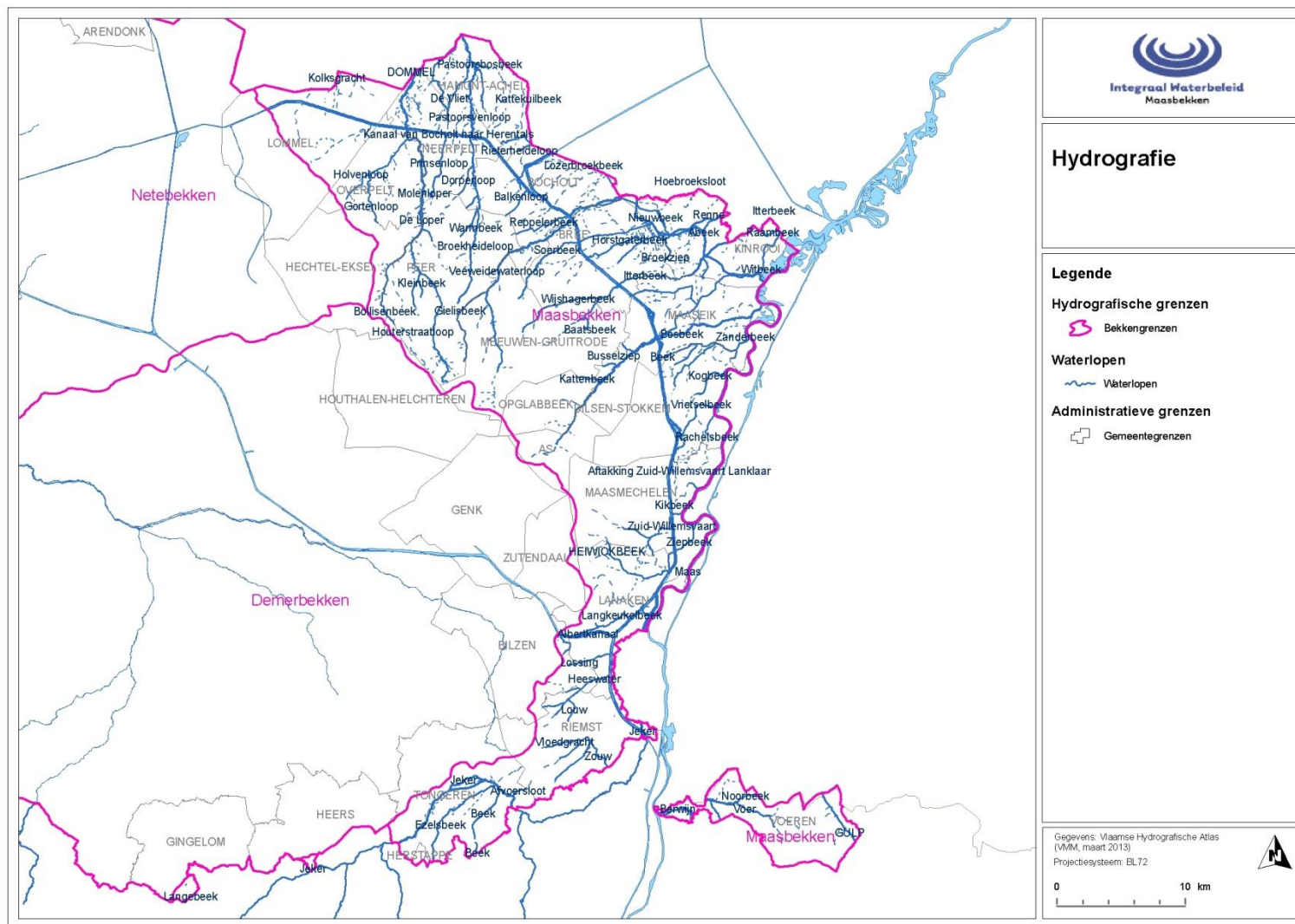
WATERLOOP	GRENSOVERSCHRIJDENDE WATERBEHEERDERS	OMSCHRIJVING
	(Wallonië)	wordt overbrugd door 6 sluizen (waarvan er geen in het Maasbekken gelegen zijn).



Kaart 1: Situering van het Maasbekken



Kaart 2: Hydrografie van Maasbekken Noord



Kaart 3: Hydrografie van Maasbekken Oost

1.1.2 Fysische en ruimtelijke kenmerken

Tabel 2: Overzicht fysische en ruimtelijke kenmerken van het Maasbekken

FYSISCHE EN RUIMTELIJKE KENMERKEN	RELATIE MET HET WATER-SYSTEEM	BESCHRIJVING
Oppervlakte		Het stroomgebied van de Maas strekt zich uit over delen van Frankrijk, Luxemburg, België, Duitsland en Nederland. Het totale stroomgebied beslaat een oppervlakte van 34.359 km², waarvan 1.596 km² (< 5%) in Vlaanderen. Het Maasbekken situeert zich deels in de provincie Limburg (1043 km²) en deels in de provincie Antwerpen (553 km²).
Geografie en reliëf	Waterafvoer, verval waterloop	Het deel van het Maasbekken gelegen in de provincie Antwerpen heeft een vlak uitzicht. Het voornaamste reliëf bestaat uit de oost-west verlopende microcuesta, met een relatief steile zuidhelling en een zachte noordhelling, die werd gevormd onder invloed van de Klei van de Kempen. De belangrijkste reliëfkenmerken in het Limburgs deel van het Maasbekken zijn het Kempisch Plateau, de Maasvallei en de hoger gelegen, hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren. De hoogte van het Kempisch Plateau varieert van ±50 mTAW in het noordwesten (Lommel) tot ±100 mTAW in het zuidoosten (Lanaken). De oostgrens is in het landschap zeer duidelijk waarneembaar als een steilrand, tot 20 à 25 meter hoog, waardoor lokaal hellingen kunnen ontstaan tot maximaal zowat 5 %. Het Kempisch plateau is een belangrijk infiltratiegebied. De drie mijnverzakkingskernen ter hoogte van het Kempisch plateau (ten noorden van Eisden, ten noordoosten van Meeswijk en ter hoogte van Leut) hebben tot gevolg dat de natuurlijke waterafvoer van enkele beken (o.a. Genootsbeek, Vrietselbeek en Bosbeek) werd gewijzigd. Een ander gevolg van de verzakkingen is de daling van het maaiveld beneden het grondwaterniveau. De huidige alluviale Maasvlakte is het gebied dat door de eroderende Maas na de laatste ijstijd nog overstroomd werd. De Maas daalt van ongeveer 45 mTAW te Maastricht tot 30 mTAW te Maaseik. Ten zuiden van het Albertkanaal is het reliëf sterk golvend. De steilste hellingen bedragen zowat 7%. Door de steile hellingen en het bodemtype (leem) is het gebied erg erosiegevoelig en komt er veel sediment in de waterlopen terecht. Hevige neerslagbuien zorgen frequent voor wateroverlast en modderstromen in dit reliëfrijke gebied ➡ Zie Kaartenatlas, Kaart 1: Reliëf in het Maasbekken

FYSISCHE EN RUIMTELIJKE KENMERKEN	RELATIE MET HET WATER-SYSTEEM	BESCHRIJVING
Bodem	Waterconservering, Infiltratie, erosie	Zandbodems (35%) en lemige-zandbodems (31%) zijn veruit de meest voorkomende bodems in het Maasbekken. Ze situeren zich vrijwel uitsluitend in het Maasbekken-Antwerpen, in het noorden van Limburg en op het Kempisch Plateau. De alluviale Maasvallei bestaat hoofdzakelijk uit zand-leembodems. Ten zuiden van het Albertkanaal en in de lager gelegen delen van de Voerstreek domineren leembodems, op de hoger gelegen delen van de Voerstreek stenige leembodems. Het deel van het Maasbekken in de Provincie Antwerpen wordt gekenmerkt door een ondiepe tot zeer ondiepe grondwaterstand over heel het gebied, met uitzondering van de hoger gelegen zandgronden en landduinen. Ook in het gebied ten noordoosten van de Zuid-Willemsvaart (Roerdalslenk) en in de valleien en brongebieden van de Dommel en Warmbeek domineert een zeer ondiepe grondwaterstand. Een diepe tot zeer diepe grondwaterstand is typerend voor de leemgronden in Zuid-Limburg en Voeren, alsook voor de hoger gelegen zandgronden op het Kempisch Plateau. Ten slotte moet opgemerkt worden dat de grondwaterstanden in de alluviale Maasvallei zeer sterk schommelen onder invloed van het Maaspeil en de doorlatende grindlagen. Het bodemtype bepaalt in sterke mate de gevoeligheid van de bodem voor infiltratie,, verzuring, fosfaat- en nitraatvermesting. Leembodems hebben een lagere infiltratiecapaciteit waardoor de gebieden ten zuiden van het Albertkanaal vaker te kampen hebben met wateroverlast ➔ Zie Kaartenatlas, Kaart 2: Bodem in Maasbekken Noord ➔ Zie Kaartenatlas, Kaart 3: Bodem in Maasbekken Oost
Bodemgebruik	Hydrologische cyclus (infiltratie, evapotranspiratie, versnelde afvoer)	De belangrijkste bodemgebruikstypen in het Maasbekken zijn akkerbouw, bebouwde of verharde oppervlakte, bossen en grasland. Deze vier bodemgebruikstypen maken meer dan 90% van de totale oppervlakte van het Maasbekken uit. Akkerbouw (41%) (inclusief mais) is dominant ten zuiden van het Albertkanaal, in Noordoost-Limburg en in de deelbekkens Mark en Weerij. Grasland is kenmerkend voor Voeren, alsook voor de meeste vallei-gebieden. Grote boscomplexen (17%) komen voor aan de oostrand van het Kempisch Plateau en in Noord-Limburg. Het Maasbekken kent in zijn geheel een kleine verstedelijkingsgraad en daarmee gepaard gaande een lage graad van verharding. Bebouwd terrein (18%) is vooral terug te vinden in Noord-Limburg, de Maasvallei, alsook de kernen Tongeren, Hoogstraten en de as Essen-Kalmthout¹. De toename van de verharde oppervlakte alsook de expansie van glastuinbouw in de provincie Antwerpen zorgt ervoor dat de infiltratiecapaciteit van enkele belangrijke infiltratiegebieden de laatste decennia sterk vermindert en zorgt voor een versnelde afvoer van het water. Ook ruilverkavelingen 'oude stijl' (in provincie Antwerpen en ten zuiden van het Albertkanaal) en het aanplanten van naalddhout (Kempisch plateau) zorgen plaatselijk voor een daling van de infiltratiecapaciteit ➔ Zie Kaartenatlas, kaart 4: Bodemgebruik in Maasbekken Noord ➔ Zie Kaartenatlas, kaart 5: Bodemgebruik in Maasbekken Oost

¹ Danckaert S., Van Zeebroeck M. & Lenders S. (2012) Landbouwindicatoren op bekkenniveau, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel

FYSISCHE EN RUIM- TELIJKE KENMER- KEN	RELATIE MET HET WATER- SYSTEEM	BESCHRIJVING
Natuur-ecologie	Grondwater Oppervlaktewater	De meeste natuurwaarden in het Maasbekken vinden we terug in de valleigebieden en van nature overstroombare gebieden. Belangrijke (watergerelateerde) natuurwaarden situeren zich in: - De Kalmthoutse heide - De Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek - Uiterwaarden van de Limburgse Maas en Vijverbroek - Het Stamprooierbroek, het Hasselterbroek en de Zig (Kinrooi, Bree) - Het Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide en Warmbeekvallei - Vallei van de Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden - Bosbeekvallei en aangrenzende bos-en heidegebieden te As-Opglabbeek - Voerstreek - Groot en Klein Schietveld Er bevinden zich 18 habitatrictlijngebieden en 8 vogelrichtlijngebieden geheel of gedeeltelijk in het Maasbekken. Sinds 2006 is het enige nationaal park van België geopend, dat deels in het Maasbekken gelegen is. Het Nationaal Park Hoge Kempen is meer dan 5700 ha bos en heide en strekt zich uit over gemeenten Dilsen-Stokkem, Maasmechelen, Zutendaal, Lanaken, Genk en As. De Kikbeek en Ziepbeek ontspringen in dit Nationaal Park. Een overzicht van de Speciale Beschermingszones is opgenomen in hoofdstuk 2.2 Beschermde gebieden.
Erosie	Sedimentatie in de waterloop Sedimenttransport	Slechts 10 à 20% van het landbouwareaal in het Maasbekken is erosiegevoelig. De actuele bodemerosie in het Maasbekken manifesteert zich hoofdzakelijk op hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren. Bij hoogwater in de Maas zijn ook de akkergronden in het winterbed erosiegevoelig. Bodemerosie in de rest van het Maasbekken is relatief beperkt. Het Maasbekken heeft in totaal 11.200 ha erosiegevoelig landbouwareaal, waarvan 1.500 ha sterk erosiegevoelig is. Naast de potentiële bodemerosie is ook de erosiegevoeligheid van het gewas van belang. In het Maasbekken bestaat tussen de 45 en 50% van het totale landbouwgebruiksareaal uit sterk erosiegevoelige gewassen. Erosie betekent ook aanvoer van sediment naar de waterlopen. Van de jaarlijkse hoeveelheid erosie in het Maasbekken komt meer dan 11.000 ton/jaar terecht in de waterlopen en de kanalen (vnl. afstroomgebieden van Jeker en Voer). De aanvoer van deze grote hoeveelheden sediment naar de waterlopen veroorzaakt een aanzienlijke en versnelde sedimenttoename in de bedding. Hierdoor zijn herhaaldelijke ruiming op verschillende plaatsen binnen het Maasbekken noodzakelijk, voornamelijk ter hoogte van hydraulische infrastructuur. Zie Kaartenatlas, kaart 6: Erosie en sediment

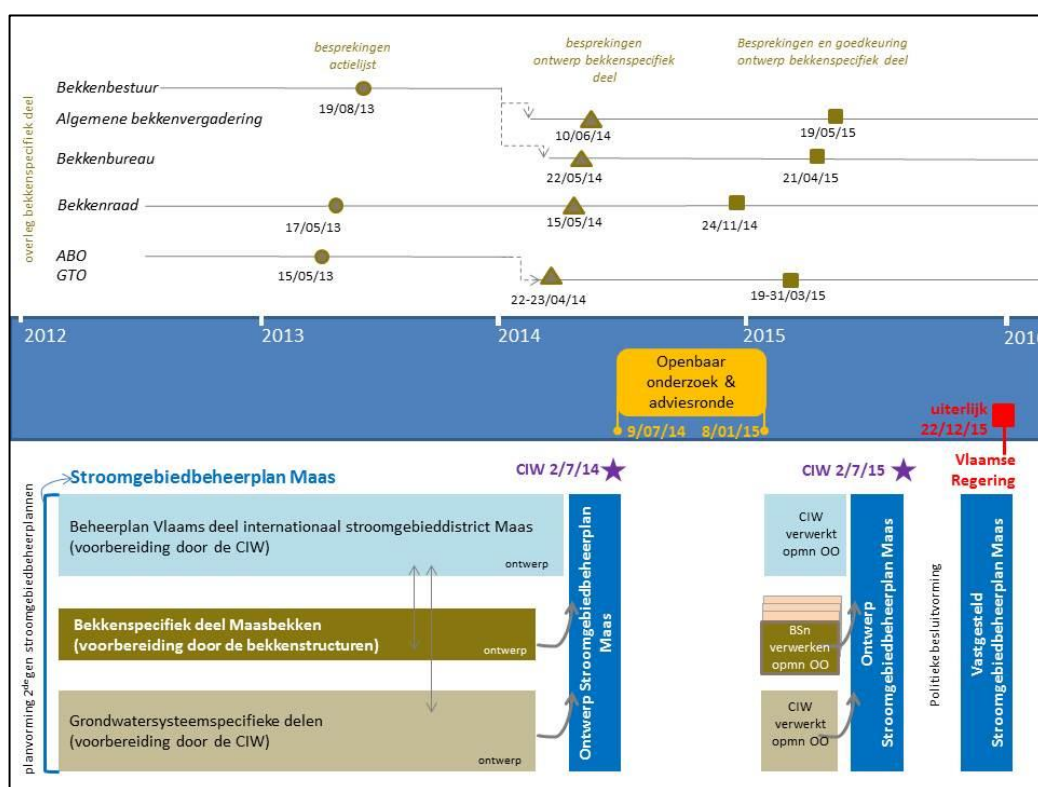
1.2 Bekkenspecifiek juridisch en organisatorisch kader

1.2.1 Het bekken, de bekkenstructuren en het planproces op bekkenniveau

Het Maasbekken is één van de elf bekkens die in uitvoering van het [decreet Integraal Waterbeleid](#) conform het [Besluit van de Vlaamse Regering van 9 september 2005](#) werden afgebakend.

Overleg tussen waterbeheerders onderling en met betrokken administraties en actoren is een belangrijke pijler van het integraal waterbeheer en -waterbeleid. Op bekkenniveau krijgt dit overleg vorm via een aantal structuren¹. Het bekkenbestuur bestaat uit een algemene bekkenvergadering en een bekkenbureau. Daarnaast is er de bekkenraad, het adviesorgaan waarin de maatschappelijke belangengroepen en sectoren betrokken bij waterbeleid vertegenwoordigd zijn. Het bekkensecretariaat ten slotte staat in voor de dagelijkse werking van het bekken en wordt hierin bijgestaan door gebiedsgerichte en/of thematische overleggroepen (GTO)².

De samenstelling van deze bekkenstructuren voor het Maasbekken en hun belangrijkste taken vindt u op www.maasbekken.be.



Figuur 1: Tijdspad voorbereiding bekkenspecifiek deel

¹ Het decreet tot wijziging van diverse bepalingen van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid werd op 19 juli 2013 goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Het gewijzigd decreet vereenvoudigt de planning, de overlegstructuren en de procedures van het integraal waterbeleid.

² Onder andere het ambtelijk bekkenoverleg (ABO) als thematische overleggroep

De opmaak van het bekken specifieke deel voor het Maasbekken spoort samen met de overige delen van het stroomgebiedbeheerplan en wordt voorbereid binnen de bekkenstructuren van het Maasbekken. Bovenstaand tijdspad geeft de periodes aan- waarop de delen van het bekken specifiek deel van het Maasbekken is voorgelegd voor advisering op de bekkenraad en ter goedkeuring op het bekkenbestuur. Er zijn ook scharniermomenten aangegeven m.b.t. de wisselwerking met het stroomgebiedniveau.

Voor de juridische basis voor de stroomgebiedbeheerplannen, de bevoegde autoriteiten en beheer-eenheden wordt verwezen naar hoofdstuk 1 [op stroomgebiedniveau](#).

1.2.2 De waterbeheerders¹

Het waterkwantiteit- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater is verdeeld over verschillende instanties. Een overzicht vindt u op www.maasbekken.be.

De totale lengte aan geklasseerde waterlopen in het Maasbekken bedraagt bij benadering 1384 km^{2 3}.

Tabel 3: Overzicht lengte geklasseerde waterlopen per categorie voor het Maasbekken en de meren ⁴ (bron: VHA versie juni 2015)

WATERLOPEN	LENGTE (KM)	BEHEERDER
Bevaarbare waterlopen	151	Vlaams gewest: nv De Scheepvaart
Onbevaarbare eerste categorie	147	Vlaamse gewest: Vlaamse Milieu-maatschappij (VMM)
Onbevaarbare tweede categorie (buiten watering)	553	provincies Limburg en Antwerpen
Onbevaarbare tweede categorie (binnen /watering)	374	Wateringen: Wuustwezel, Beneden Mark, Oostelijke Mark, Loenhout, Dommelvallei, Vreenebeek, Grootbroek en Overbroek
Onbevaarbare derde categorie (buiten watering)	115	Gemeenten
Onbevaarbare derde categorie (binnen watering)	43	Wateringen: Wuustwezel, Beneden Mark, Overbroek, Oostelijke Mark, Loenhout, Dommelvallei, Vreenebeek en Grootbroek

¹ In het kader van de interne staatshervorming (doorbraak 63 van het witboek interne staatshervorming) werden onlangs heel wat waterlopen van derde categorie geherklasseerd naar waterlopen van tweede categorie. Bij het afwerken van de definitieve ontwerp stroomgebiedbeheerplannen was de procedure voor de herklassering van de onbevaarbare waterlopen nog niet volledig afgerond. Het [geoloket stroomgebiedbeheerplannen](#) zal de definitieve herklassering bevatten.

² VHA (versie juni 2015))

³ Excl. de gekende, niet geklasseerde waterlopen in het bekken. De totale lengte aan waterlopen bedraagt bij benadering 2093km indien men de gekende niet geklasseerde waterlopen bijrekent.

⁴ "meren": zie deelhoofdstuk karakterisering

WATERLOPEN	LENGTE (KM)	BEHEERDER
totaal	1384	

Naast de geklasseerde waterlopen in het Maasbekken, is er ook een aanzienlijke hoeveelheid niet-geklasseerde waterlopen. Niet-geklasseerde waterlopen kunnen zowel binnen het ambtsgebied van de polders/wateringen voorkomen als er buiten. Gezien niet-geklasseerde waterlopen niet gebiedsdekkend in de VHA-atlas zijn opgenomen wordt het aantal km hier niet expliciet weergegeven.

MEREN	OPPERVLAKTE (HA)	BEHEERDER
Eisden Mijn	69	Limburgse Reconvertiemaatschappij
Kessenich	66	Maaslandse Recreatiecentra
Heerenlaak + Spaanjerd	225	Maaslandse Recreatiecentra

De wettelijke bevoegdheidsverdeling van de Vlaamse waterlopen is opgenomen in hoofdstuk 1.1 [op stroomgebiedniveau](#).

- ➡ Kaartenatlas, kaart 7: Kwantiteitsbeheer oppervlaktewater in Maasbekken Noord
- ➡ Kaartenatlas, kaart 8: Kwantiteitsbeheer oppervlaktewater in Maasbekken Oost

1.2.3 Grensoverschrijdende samenwerking op bekkenniveau

Naast multilateraal overleg binnen de Internationale Maascommissie op stroomgebiedniveau en bilateraal overleg tussen de gewesten (zie hoofdstuk 1.4 [op stroomgebiedniveau](#)) wordt ook op bekkenniveau de grensoverschrijdende samenwerking voor het Maasbekken versterkt.

Tabel 4: Overzicht van de verschillende overlegfora (formeel/informeel) op bekkenniveau voor het Maasbekken

OVERLEGFORUM	FREQUENTIE VAN VERGADEREN	SITUERING EN BELANGRIJKE PROBLEMATIEKEN OF THEMA'S DIE AAN BOD KOMEN
Lokaal Grensoverschrijdend Wateroverleg (GoW): "Molenbeek/Mark", "Dommel/Thornerbeek", "Jeker/Geul" (vroegere stroomgebiedcomités)	Min. 1x per jaar	Aan weerszijden van de grens tussen Nederland, Vlaanderen en Wallonië heeft de waterbeheersing noodgedwongen een zeer sterke wisselwerking. Er zijn dan ook altijd al contacten tussen beide landen nodig geweest om hierover goede afspraken te maken. Op basis daarvan kan oppervlaktewater vanuit de ene zijde worden afgevoerd naar de andere zijde. Maar ook wijzigingen van (grond)waterkwantiteit en -kwaliteit kunnen zich over de grens heen laten voelen. Eind 1993 beslisten de Belgisch-Nederlandse Commissie voor de grensover-

OVERLEGFORUM	FREQUENTIE VAN VERGADEREN	SITUERING EN BELANGRIJKE PROBLEMATIEKEN OF THEMA'S DIE AAN BOD KOMEN
		schrijdende onbevaarbare waterlopen en de Benelux-Werkgroep Grondwater dat er op regionaal niveau overleg gevoerd moet worden tussen de uitvoerende instanties van het waterbeheer uit beide landen. Daartoe werden vier grensoverschrijdende stroomgebiedcomités langs de Belgisch-Nederlandse grens opgericht waaronder deze drie uit het Maasbekken die dienden te zorgen voor de integrale aanpak en afstemming van grensoverschrijdende waterproblematiek. In 2013 werden in overleg op delegatieniveau met Vlaanderen, Nederland en Wallonië meer "flexibele grensoverschrijdende werkgroepstructuren" opgericht welke locatie, gebiedsspecifiek en/of themaspecifiek zijn van aard en ressorteren onder de bekkenstructuren (Vlaanderen) of Regionaal Bestuurlijk Overleg Maas (Nederland).
Bekkenstructuren	ifv agenda	Nederlandse/Waalse vertegenwoordigers worden uitgenodigd op de algemene bekkenvergadering en/of ambtelijk bekkenoverleg.

Tabel 5: Overzicht acties ikv grensoverschrijdend overleg voor het Maasbekken

ACTIENUMMER	ACTIETITEL
5B_G_001	Grensoverschrijdend overleg met Nederland i.v.m. kwantitatief waterbeheer in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur
5B_G_002	Grensoverschrijdend overleg met Wallonië i.v.m. kwantitatief waterbeheer in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur
7B_M_001	Grensoverschrijdend overleg met Nederland i.v.m. kwalitatief waterbeheer in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur
7B_M_003	Grensoverschrijdend overleg met Wallonië i.v.m. kwalitatief waterbeheer in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur
8A_F_004	Grensoverschrijdende afstemming van de recreatiedruk voor de Dommel op de draagkracht van het systeem
8A_F_005	Grensoverschrijdende afstemming van de recreatiedruk voor de Mark op de draagkracht van het systeem
8A_F_006	Grensoverschrijdende afstemming van de recreatiedruk voor de Maas op de draagkracht van het systeem
8A_I_001	Grensoverschrijdend overleg met Nederland i.v.m. hydromorfologie in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur.
8A_I_003	Grensoverschrijdend overleg met Wallonië i.v.m. hydromorfologie in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur.

Meer informatie over acties vindt u in hoofdstuk 5 Actieprogramma.

2 Analyses en beschermde gebieden

2.1 Analyses

2.1.1 Algemene beschrijving sectoren

Watergebruiken zijn menselijke activiteiten met (mogelijk) significante gevolgen voor de toestand van het water. De beschrijving van (het watergebruik van) de sectoren moet ons ondersteunen bij het opstellen van de visie en het voorstellen van acties.

Als beschouwde watergebruiken (sectoren) worden genomen: huishoudens, industrie/bedrijven, landbouw, transport (scheepvaart), toerisme en recreatie, waterkracht en cultureel erfgoed. Op het einde van het hoofdstuk wordt ook de drinkwater- en watervoorziening in het bekken kort beschreven. *De sectoren waterbeheersing, natuur en saneringsinfrastructuur worden in andere hoofdstukken en plandelen beschreven*

Algemene informatie over de sectoren is terug te vinden in hoofdstuk 2.1.1 [op stroomgebiedniveau](#).

2.1.1.1 SECTOR HUISHOUDENS

De bevolking is heterogeen verspreid in het relatief weinig verstedelijkte Maasbekken. Noord-Limburg (Lommel-Overpelt-Neerpelt), de Maasvallei (Maaseik-Dilsen-Maasmechelen-Lanaken), alsook de kernen Tongeren, Hoogstraten en de as Essen-Kalmthout vormen de belangrijkste verstedelijkte gebieden.

Het Maasbekken telt in totaal ca. 440.000 inwoners. De bevolkingsdichtheid bedraagt 270 inw./km². In de periode 2008-2012 nam de bevolking toe met 12.500 inwoners of 2.8%.¹ De oppervlakte bestemd voor wonen bedraagt ca. 197 km². of ca. 12% van de totale oppervlakte van het bekken.² Ca. 137 km² aan percelen is bebouwd door huishoudens of 8,5% van de totale oppervlakte van het bekken. In de periode 2007-2011 nam de oppervlakte aan bebouwde percelen toe met 6,7 km² of ongeveer 5%.³

Qua bevolkingsdichtheid en inwonersaantal situeert het Maasbekken zich hiermee rond het gemiddelde in vergelijking met de overige bekkens.

De zuiveringsgraad⁴ en rioleringsgraad⁵ in het bekken bedragen respectievelijk 87,53% en 88,16 %. In vergelijking met de overige bekkens is te zien dat het Maasbekken het hoogste scoort wat betreft de zuiveringsgraad en het tweede hoogste voor de rioleringsgraad. Zie deelhoofdstuk Druk & Impact voor meer informatie hierbij.

Voor gegevens over waterverbruik⁶ wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.1 [op stroomgebiedniveau](#).

➡ Zie Kaartenatlas, kaart 9: Sector Huishoudens

¹ FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie (FOD Economie – ADSEI), www.statbel.fgov.be, (2008-2012) Inwonersaantal

² Ruimteboekhoudingsbestand (Geïntegreerd geodatabestand ten behoeve van de berekening van ruimteboekhouding RSV, toestand 01/01/2013 - Departement Ruimte Vlaanderen)

³ FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie (FOD Economie – ADSEI), www.statbel.fgov.be, (2007-2011) Oppervlakte Bebouwde Percelen

⁴ Vlaamse Milieumaatschappij 2013

⁵ Vlaamse Milieumaatschappij 2013

⁶ gekwantificeerde hoeveelheid

2.1.1.2 SECTOR BEDRIJVEN

De voornaamste industriegebieden in het Maasbekken zijn gelegen langs de kanalen. Voornamelijk de voedingssector, energie- en metaalsector zijn aanwezig in het bekken.

In totaal telt het Maasbekken bijna 30.700 BTW-plichtige ondernemingen¹, waarvan 1,1% in de voedingsindustrie, 4% in de metaalsector, 72% in de handel en dienstensector en 21% overige industrie. Ten opzichte van 2008 zien we in 2012 dat het aandeel btw-plichtige ondernemingen met 10% is toegenomen. Deze toename is voornamelijk afkomstig van een stijgend aandeel handel en industrie en overige industrie. De totale oppervlakte bestemd voor industriële activiteiten bedraagt 39 km² of ca. 2% van de totale oppervlakte van het bekken².

Qua aantal en type van ondernemingen en oppervlakte bestemd voor industrie in vergelijking met de overige bekkens zien we dat in het Maasbekken de metaalindustrie sterk vertegenwoordigd is. Het Maasbekken zit bij de middenmoot wat betreft het aantal btw-plichtige ondernemingen.

Voor gegevens over waterverbruik³ wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.1 [op stroomgebiedniveau](#).

➔ Zie Kaartenatlas, kaart 10: Sector Bedrijven in het Maasbekken

2.1.1.3 SECTOR LANDBOUW

Het landbouwgebruiksareaal in het Maasbekken bedraagt ca. 800 km² of ca. 50% van de totale bekkenoppervlakte. Hiermee situeert het zich procentueel ongeveer rond het gemiddelde ten opzichte van de overige bekkens. Op basis van gegevens van 2010 zien we dat het areaal akkerland (53%) net zoals in de overige bekkens het overwicht heeft t.o.v. het areaal grasland (43%) en permanente en eenjarige teelten (4%). In de periode 2009-2010 was er een toename van het landbouwgebruiksareaal met ca. 349 ha (+0,6%).^{4 5 6}

De totale oppervlakte planologisch bestemd voor land -en tuinbouwdoeleinden bedraagt ca. 885km² (of ca. 55% van de totale bekkenoppervlakte).⁷

De sector landbouw is vooral van belang in het Antwerpse deel van het Maasbekken, in de Limburgse Kempen en in Zuid-Limburg. Grasland en maïs vormen veruit de belangrijkste teelten in het Maasbekken-Antwerpen, het noorden van Limburg en Voeren. Ten zuiden van het Albertkanaal zijn de akkerbouwteelten suikerbieten, tarwe en in mindere mate gerst belangrijk. Het Maasbekken is gekenmerkt door een hoge veedichtheid en in vergelijking met de andere bekkens in Vlaanderen scoort het bekken eveneens hoog wat betreft de tuinbouwsector.

In het Maasbekken waren in 2012 ongeveer 3500 btw-plichtige ondernemingen⁸ actief in de landbouw. Dit betekent een afname ten opzichte van 2008 toen er nog ca. 3700 landbouwbedrijven waren. Het Maasbekken situeert zich hiermee boven het gemiddelde in vergelijking met de overige bekkens in Vlaanderen. Enkel het Benedenschelde-, IJzer- en Demerbekken hebben een groter aantal landbouwbedrijven. Beschouwen we het type van landbouwbedrijven dan zien we dat de gemengde en veeteelt bedrijven het meeste voorkomen.^{9 10 11 1}

¹ FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie (FOD Economie – ADSEI), www.statbel.fgov.be, (2008-2012) Aantal actieve BTW plichtige ondernemingen/jaar/statistische sector

² Ruimteboekhoudingsbestand (Geïntegreerd geodatabestand ten behoeve van de berekening van ruimteboekhouding RSV, toestand 01/01/2013 - Departement Ruimte Vlaanderen)

³ gekwantificeerde hoeveelheid

⁴ Geïntegreerd beheers- en controlesysteem 2007–2010 – Agentschap voor Landbouw en Visserij

⁵ Departement Landbouw en Visserij, FOD Economie-Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie en NGI-AGIV, landbouwtype-ringskaart 2010

⁶ Danckaert S., Van Zeebroeck M. & Lenders S. (2012) Landbouwindicatoren op bekkenniveau, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel

⁷ Ruimteboekhoudingsbestand (Geïntegreerd geodatabestand ten behoeve van de berekening van ruimteboekhouding RSV, toestand 01/01/2013 - Departement Ruimte Vlaanderen)

⁸ FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie (FOD Economie – ADSEI) (2008-2012) Aantal actieve BTW-plichtige ondernemingen volgens economische activiteit en administratieve geografie

⁹ Geïntegreerd beheers- en controlesysteem 2007–2010 – Agentschap voor Landbouw en Visserij

¹⁰ Gemeenten toegewezen aan bekkens (2011) – Vlaamse Milieumaatschappij

¹¹ Vlaamse Hydrologische Atlas versie 2011 – Vlaamse Milieumaatschappij

Op basis van gegevens van 2010 telt het Maasbekken ca. 334.000 GVE (grootvee-eenheden), net zoals in de meeste overige bekkens is het aantal GVE gestegen t.o.v. 2007, voor het Maasbekken bedraagt het een stijging van ca. 19.000 GVE.^{2 3 4 5}

Voor gegevens over waterverbruik wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.1 [op stroomgebiedniveau](#).

➡ Zie Kaartenatlas, kaart 11: Sector Landbouw in Maasbekken Noord

➡ Zie Kaartenatlas, kaart 12: Sector Landbouw in Maasbekken Oost

2.1.1.4 SECTOR TRANSPORT

Ongeveer 7% (151 km) van de totale lengte aan waterlopen in het Maasbekken (ca. 2000 km) is een effectief bevaarbare waterweg.

Het Maasbekken speelt een belangrijke rol inzake de aanvoer en afvoer van goederen via het water. Het Albertkanaal is het belangrijkste kanaal in het bekken en vormt de rechtstreekse verbinding tussen Luik en de haven van Antwerpen. Het Albertkanaal is de transport-as bij uitstek in het Vlaamse Waterwegennet. Slechts 13 km van het 129 km lange kanaal is gelegen in het Maasbekken. Daarnaast zijn er nog 4 kanalen aanwezig in het Maasbekken. Het kanaal Briegden-Neerharen is een kort kanaal (4,8 km) dat zorgt voor de verbinding tussen het Albertkanaal en de Zuid-Willemsvaart. De Zuid-Willemsvaart (47 km) vervult op zijn beurt een belangrijke doorvaartfunctie tussen de Maas en het kanaal Bocholt-Herentals. Deze laatste verbindt de Zuid-Willemsvaart in Bocholt (Maasbekken) met het Albertkanaal in Herentals (Netebekken) en is 57,4 km lang waarvan 23 km gelegen is in het Maasbekken. Het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten (14 km) tenslotte verbindt het kanaal Bocholt-Herentals in Dessel met aan het Albertkanaal in Schoten. De Gemeenschappelijke Maas (46 km) wordt enkel over het gestuwde deel (stroomafwaarts de brug te Maaseik) gebruikt door scheepvaart om het grind dat ter plaatse gewonnen wordt te verscheppen.⁶

In 2012 werd 2.574.908.829 tonkilometer goederen vervoerd over heel het Albertkanaal. Een deel van de betrokken goederen werd niet vervoerd op het Albertkanaal gelegen in het Maasbekken, maar enkel in het Demerbekken, Netebekken of Benedenschelde. Over het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten werd in 2012 18.484.268 tonkilometer goederen vervoerd. Slechts 20% van het kanaal is gelegen binnen het Maasbekken. In 2012 werd 35.196.147 tonkilometer goederen vervoerd over het kanaal Bocholt-Herentals, dat maar voor iets minder dan de helft in het Maasbekken ligt. De Zuid-Willemsvaart vervoerde in 2012 34.857.085 tonkilometer goederen en het kanaal Briegden-Neerharen 771.000 tonkilometer. Voor alle kanalen gelegen in het Maasbekken is een daling van de trafiek van ongeveer 9% waar te nemen sinds 2007, mede door de economische crisis en het wegvallen van de staal industrie.⁷

Voor gegevens over waterverbruik⁸ wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.1 [op stroomgebiedniveau](#).

➡ Zie Kaartenatlas, kaart 13: Sector Transport in het Maasbekken

2.1.1.5 SECTOR TOERISME EN RECREATIE

De recreatievaart (gemotoriseerd) maakt gebruik van de Maas (stroomafwaarts Maaseik), het Albertkanaal en de Kempische kanalen (Zuid-Willemsvaart, kanaal Bocholt-Herentals, kanaal Brieg-

¹ Danckaert S., Van Zeebroeck M. & Lenders S. (2012) Landbouwindicatoren op bekkenniveau, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel

² Gemiddelde veebezetting per landbouwbedrijf 2007-2010 – Vlaamse Landmaatschappij Mestbank

³ Geïntegreerd beheers- en controlesysteem 2007-2010 – Agentschap voor Landbouw en Visserij

⁴ Gemeenten toegewezen aan bekkens 2011 – Vlaamse Milieumaatschappij

⁵ Danckaert S., Van Zeebroeck M. & Lenders S. (2012) Landbouwindicatoren op bekkenniveau, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel

⁶ Vlaamse Hydrologische Atlas versie 2013 – Vlaamse Milieumaatschappij

⁷ nv De Scheepvaart, 2007-2012: Aantal tonkilometers

⁸ gekwantificeerde hoeveelheid

den-Neerharen, kanaal Dessel-Turnhout-Schoten). Er zijn 10 jachthavens binnen het Maasbekken gelegen.

Diverse vormen van watersport worden op waterlopen en plassen in het Maasbekken beoefend. Enkele grindontginningsplassen langsheen de Maas zijn ingericht als zeil- en surfplas. Snelle watersporten zoals waterski en jetsport zitten in de lift.

Een aantal kano- of kajakverenigingen zijn gelokaliseerd langsheen de Zuid-Willemsvaart (Neeroeteren) en het kanaal Bocholt-Herentals (Lommel, Neerpelt). Georganiseerde kajakvaarten op waterlopen vinden plaats op de Maas (Ophoven, Maaseik, Stokkem, Smeermaas) en de Dommel (Neerpelt).

Binnen het Maasbekken worden vooral het Albertkanaal, het kanaal Briegden-Neerharen, het kanaal Bocholt-Herentals en het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, alsook enkele grindplassen langsheen de Maas bevestigd. Hengelsport op de onbevaarbare waterlopen situeert zich vooral op de Mark, de Weerijs en de Voer. Op de overige delen van de Maas, de Dommel, de Warmbeek, de Abeek, de Itterbeek, de Bosbeek, de Ezelsbeek, de Berwijn, de Voer, de Veurs en de Gulp wordt eerder extensief gevist. Verspreid over het Maasbekken komen ook tal van privé visvijvers voor waarvan een deel in valleigebied gelegen zijn.

Diverse vormen van landrecreatie maken gebruik van de landschappelijke attractiviteit van waterlopen en kanalen. Tal van (verharde) fiets- en wandelpaden zijn gelegen op oevers van waterlopen en kanalen. Aansluitend op het fietsroutenetwerk bevinden er zich veerponten over de Maas te Kinrooi (Ophoven), Dilsen-Stokkem (Rotem) en Maasmechelen (Meeswijk en Uikhoven). Verder is ook een uitgebreid netwerk van ruiterspaden in het bekken aanwezig.¹

2.1.1.6 SECTOR WATERKRACHT

Er zijn 2 waterkrachtcentrales aanwezig in het Maasbekken. Ze bevinden zich op de Zuid-Willemsvaart te Bocholt - sluis 18 en Lozen - sluis 17. Deze zijn goed voor een totaal vermogen van 160 kWe.²

Watermolens komen voor op tal van onbevaarbare waterlopen in het Maasbekken, waaronder op de Bosbeek, de Abeek, de Jeker, de Itterbeek, de Dommel, de Voer, de Mark en de Warmbeek maar de meerderheid hiervan is momenteel niet in werking of zelfs vervallen.

2.1.1.7 SECTOR CULTUREEL ERFGOED

In het Maasbekken zijn veel beschermde landschappen prominent aanwezig, denken we maar aan valleigebieden, watermolens en vijvercomplexen. In het Maasbekken ligt ongeveer een derde van de beschermde landschappen in valleigebied. De meest gekende zijn het Hageven, Stampoerbroek, het Vijverbroek, het natuurgebied rond de Bosbeek, park van de oostelijke Jeker en het dal van de Berwijn.

Daarnaast hebben tal van beschermde monumenten, stads- en dorpsgezichten, vaak vanuit hun (vroegere) functionaliteit, betrekking op het watersysteem. Watermolens en sluizencomplexen zijn hiervan de belangrijkste voorbeelden. De waterbeheerder houdt bij het uitvoeren van werken aan de waterloop rekening met de aanwezigheid van watermolens en ziet erop toe dat de werkzaamheden aan de waterloop de maalvaardigheid van beschermde/werkende watermolens niet blijvend hypothetiseert.

¹ Beleidsplan Waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen (AWZ, 2004))

² Vlaamse Regulator van de Elektriciteits- en Gasmarkt (VREG), <http://www.vreg.be/maandelijkse-statistieken-groene-stroom>, laatst geraadpleegd juli 2013. aantal waterkrachtcentrales + vermogen

2.1.1.8 DRINKWATER- EN WATERVOORZIENING

Binnen het Maasbekken zijn twee drinkwatermaatschappijen actief: de Watergroep en Pidpa. Vermeldenswaard is ook dat via het Albertkanaal en de Kempische kanalen Maaswater wordt aangevoerd naar de productielocaties van Antwerpse Waterwerken (AWW) te Oelegem (Ranst) en Walem (Mechelen) in het Netebekken.

De Watergroep voorziet alle gemeenten binnen het Maasbekken-Limburg van drinkwater. Voor de productie van drinkwater exploiteert De Watergroep grondwaterwinningen te As, Lommel, Neerpelt, Bree, Maaseik-Vlakenhof, Eisden, Meeswijk, Tongeren (Lauw) en Tongeren (Diets-Heur).

Pidpa voorziet alle gemeenten binnen het Maasbekken-Antwerpen van drinkwater, met uitzondering van een deel van de gemeente Baarle-Hertog. Voor de productie van drinkwater exploiteert Pidpa zeven grondwaterwinningen binnen het Maasbekken, met name te Brecht, Essen, Wuustwezel, Hoogstraten, Meerle, Rijkevorsel-Merksplas en Ravels. Winningen met waterproductiecentra bevinden zich te Essen, Hoogstraten, en Merksplas. De overige zijn "satellietwinningen".

Een gedetailleerder overzicht van bovenstaande beschermingszones voor drinkwaterproductie kan gevonden worden in hoofdstuk 2.2 Beschermde gebieden en in de [grondwatersysteemspecifieke delen](#).

Drinkwater en bronbescherming

Ten behoeve van het beleid inzake de bescherming van de watervoorraden voor drinkwater zijn voor de kwetsbaar geachte grondwaterwinningen en voor de verschillende oppervlaktewaterwinningen voor de productie van drinkwater prioritaire gebieden aangeduid voor het onderzoeken van de noodzaak tot een gebiedsspecifiek bronbeschermingsbeleid en eventuele implementatie. Dit kadert in de operationele openbare dienstverplichtingen - opgelegd aan de watermaatschappijen¹ - die enerzijds voorzien in een opvolging van de toestand van de ruwwaterbronnen door de watermaatschappijen en anderzijds in de opmaak van een integrale risico-evaluatie – en risicobeheerstrategie van bron tot kraan.

Meer informatie over de manier waarop deze gebieden werden aangeduid is te vinden in hoofdstuk 2.1.2 [op stroomgebiedniveau](#).

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 14: Prioritaire gebieden bronbeschermingsbeleid in het Maasbekken Noord
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 15: Prioritaire gebieden bronbeschermingsbeleid in het Maasbekken Oost

¹ Besluit Vlaamse Regering 8 november 2013

2.1.2 Karakterisering oppervlaktewater

In uitvoering van de Kaderrichtlijn Water werd al het oppervlaktewater in Vlaanderen afgebakend in oppervlaktewaterlichamen, meer bepaald in Vlaamse oppervlaktewaterlichamen (VL OWL), lokale oppervlaktewaterlichamen van eerste orde (L OWL 1) en lokale oppervlaktewaterlichamen van tweede orde (L OWL 2).

De oppervlaktewaterlichamen zijn verder ingedeeld volgens een bepaalde categorie, een bepaald type en een bepaald statuut. Deze indeling (categorie, type en statuut) werd gemaakt voor de Vlaamse waterlichamen en de lokale waterlichamen van eerste orde. De milieudoelstellingen waaraan een waterlichaam moet voldoen, zijn afhankelijk van deze indeling. Voor de lokale waterlichamen van tweede orde werd geen karakterisering uitgevoerd. Voor het toetsen van milieudoelstellingen geldt dan het default-type kleine beek.

Voor het wetgevend kader en de methodiek voor de afbakening (VL OWL, L OWL 1 en 2) en verdere indeling van de oppervlaktewaterlichamen (categorie, watertype en toekenning statuut) wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2 [op stroomgebiedniveau](#).

2.1.2.1 AFBAKENING WATERLICHAMEN

In het Maasbekken zijn er 20 Vlaamse oppervlaktewaterlichamen afgebakend, 39 lokale oppervlaktewaterlichamen van eerste orde en 16 lokale oppervlaktewaterlichamen van tweede orde.

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 16: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Noord
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 17: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Oost

Officieel worden de waterlichamen VL05_151 (Albertkanaal) en VL06_160 (Kanaal Dessel-Kwaadmechelen + Kanaal Dessel-Schoten + Kanaal Bocholt-Herentals (Deels)) gerapporteerd aan Europa via het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde, gezien ze grotendeels gelegen zijn in het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. Bijgevolg komen beide waterlichamen niet voor op het stroomgebiedniveau van het stroomgebiedbeheerplan Maas. Op stroomgebiedniveau worden er dus maar 18 Vlaamse OWL besproken. Voor de volledigheid worden VL05_151 en VL06_160 wel opgeëlijst en besproken in de meeste hoofdstukken van het bekken specifiek deel van het stroomgebiedbeheerplan Maas.

2.1.2.2 TYPOLOGIE (CATEGORIE & WATERTYPE) WATERLICHAMEN

Er zijn vier categorieën waterlichamen (rivier, meer, overgangswater en kustwater). In het Maasbekken behoren 17 van de 20 Vlaamse waterlichamen tot de categorie rivier. Er komen drie meren voor (Eisden Mijn, Heerenlaak en Spaanjerd en Kessenich). Ook alle lokale waterlichamen eerste en tweede orde behoren tot de categorie rivier. Dit laatste is trouwens voor heel Vlaanderen het geval.

Elke categorie wordt verder gedifferentieerd in watertypen. Er zijn in Vlaanderen 26 types te onderscheiden (10 riviertypen, 12 meertypen, 3 overgangswatertypen en 1 kustwatertype) (zie *hoofdstuk 2.1.2.1 [op stroomgebiedniveau](#)*). Voor wat de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen betreft, komen in het Maasbekken vooral 'grote beken' voor. Er is echter ook 1 type 'kleine rivier' (Jeker II), 3 types 'grote rivier' (de kanalen) en één 'zeer grote rivier' (Maas). De 3 meren zijn van het type 'groot, diep, eutroof en alkalisch meer'.

Voor de lokale waterlichamen eerste orde zijn in principe 4 types mogelijk. In het Maasbekken komen hiervan 2 types voor. Het zuidelijk deel van het Maasbekken behoort tot de leemstreek. Daar

behoren alle lokale waterlichamen van eerste orde dan ook tot het type kleine beek leem. Naar het noorden toe wordt de textuur zandiger, waardoor hier enkel het type kleine beek Kempen voorkomt

2.1.2.3 STATUUT WATERLICHAMEN

Aan alle Vlaamse waterlichamen en alle lokale waterlichamen van eerste orde werd ook een statuut (natuurlijk, sterk veranderd, kunstmatig) toegekend. Kunstmatige waterlichamen zijn door de mens aangelegde oppervlaktewateren. Sterk veranderde waterlichamen hebben belangrijke hydromorfologische wijzigingen ondergaan ten gevolge van menselijke ingrepen en dienen tegelijk één of meer nuttige doelen (scheepvaart, drinkwater, energieopwekking, bescherming overstromingen, waterregulatie).

Wat betreft de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen komen in het Maasbekken 7 natuurlijke (Abeek, Berwijn, Bosbeek, Dommel, Lossing, Merkske en Warmbeek) en 7 sterk veranderende waterlichamen (Weerijs, Mark, Itterbeek I & II, Jeker I & II en Maas I+II+III) voor. De vijf kanalen in het bekken (Albertkanaal, Dessel-Turnhout-Schoten, Briegden-Neerharen, Zuid-Willemsvaart en kanaal Bo-cholt-Herentals) en de 3 plassen (Eisden Mijn, Grindplas Kessenich en Spaanjerd + Heerenlaak) zijn logischerwijs kunstmatige waterlichamen.

Wat de lokale waterlichamen betreft zijn er 22 sterk veranderd, 16 natuurlijk en 1 kunstmatig.

Tabel 6: Oppervlaktewaterlichamen (VL & L1) Maasbekken: categorie, type, statuut en nuttig doel

OWL		TYPOLOGIE		STA-TUUT	NUTTIG DOEL*				
Code	Naam	Categorie	Watertype		scheepvaart	drinkwater	energieopwekking	bescherming overstromingen	waterregulatie
Vlaamse oppervlaktewaterlichamen									
VL05_134	Berwijn	Rivier	Grote beek	NWL					
VL05_135	Bosbeek	Rivier	Grote beek Kempen	NWL					
VL05_136	Dommel	Rivier	Grote beek Kempen	NWL					
VL05_137	Itterbeek I	Rivier	Grote beek Kempen	SVWL					X
VL05_138	Itterbeek II	Rivier	Grote beek Kempen	SVWL					X
VL05_139	Jeker I	Rivier	Grote beek	NWL				X	

OWL		TYPOLOGIE		STA-TUUT	NUTTIG DOEL*				
VL05_140	Jeker II	Rivier	Kleine rivier	NWL				X	
VL05_141	Lossing	Rivier	Grote beek Kem-pen	NWL					
VL05_146	Merkske	Rivier	Grote beek Kem-pen	NWL					
VL05_147	Warmbeek	Rivier	Grote beek Kem-pen	NWL					
VL05_148	Weerijsebeek	Rivier	Grote beek Kem-pen	SVWL					X
VL05_151 ¹	Albertkanaal	Rivier	Grote rivier	KWL					
VL06_160 ¹	Kanaal Dessel-Kwaadmechelen + Kanaal Dessel-Schoten + Kanaal Bocholt-Herentals (Deels)	Rivier	Grote rivier	KWL					
VL05_183	Zuid-Willemsvaart + Kanaal Bocholt-Herentals (Deels) + Kanaal B	Rivier	Grote rivier	KWL					
VL05_193	Eisden Mijn	Meer	Groot diep eutroof alkalisch meer	KWL					
VL05_196	Grindplas Kessenich	Meer	Groot diep eutroof alkalisch meer	KWL					
VL05_201	Spaanjerd + Heeren-laak	Meer	Groot diep eutroof alkalisch meer	KWL					
VL11_133	Abeek	Rivier	Grote beek Kem-pen	NWL					
VL11_145	Mark	Rivier	Grote beek Kem-pen	SVWL					X
VL11_203	Maas I+II+III	Rivier	Zeer grote rivier	SVWL	X		X	X	X

¹ De waterlichamen VL05_151 (Albertkanaal) en VL06_160 (Kanaal Dessel-Kwaadmechelen + Kanaal Dessel-Schoten + Kanaal Bocholt-Herentals (Deels)) worden officieel aan Europa gerapporteerd via het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde. Bijgevolg komen beide waterlichamen niet voor op het stroomgebiedniveau van het stroomgebiedbeheerplan Maas. Voor de volledigheid worden ze hier wel opgelijst.

OWL		TYPOLOGIE		STA-TUUT	NUTTIG DOEL*					
Lokale waterlichamen eerste orde										
L107_600	Leyloop	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X	
L107_601	De Aa (Ravels)	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						
L107_602	Blauwputten Leiloo en	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X	
L107_603	Heerlese Loop	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X	
L107_607	Merkske L1	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						
L107_609	Kleine Mark	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						
L107_610	Mark L1	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						
L107_613	Sluiskensvijver	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X	
L107_614	Weerijsebeek L1	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						
L107_615	Kleine Beek (Wuustwezel)	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X	
L107_741	Spillebeek	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X	
L107_854	Bollisenbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						
L107_855	Dommel L1	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL				X		
L107_856	Holvenloop	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						
L107_857	Eindergatloop	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						
L107_858	Warmbeek L1	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL						

OWL		TYPOLOGIE		STA-TUUT	NUTTIG DOEL*				
			pen						
L107_859	Prinsenloop	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL					
L107_861	Abeek L1	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL				X	
L107_866	Lossing L1	Rivier	Kleine beek Kempen	KWL					
L107_869	Soerbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL					
L107_876	Bosbeek L1	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL					
L107_879	Vrietselbeek - Oude Maas (Dilsen)	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL				X	
L107_883	Ziepbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL				X	
L107_885	Heeswater	Rivier	Kleine beek	SVWL				X	
L107_890	Beek - De Buth (Tongeren)	Rivier	Kleine beek	SVWL				X	
L107_891	Voer (Voeren)	Rivier	Kleine beek	SVWL				X	
L107_892	Beek (Voeren)	Rivier	Kleine beek	SVWL				X	
L107_893	Gulp	Rivier	Kleine beek	NWL					
L111_1049	Muntloop	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X
L111_1050	Wehagenbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X
L111_1086	Lozerbroekbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL					
L111_1087	Horstgaterbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL					
L111_1088	Itterbeek L1	Rivier	Kleine beek Kempen	NWL					

OWL		TYPOLOGIE		STA-TUUT	NUTTIG DOEL*				
L111_1089	Witbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL				X	
L111_1090	Zanderbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL				X	
L111_1091	Kikbeek	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL				X	
L111_1092	Zouw	Rivier	Kleine beek	SVWL				X	X
L111_1093	Ezelsbeek	Rivier	Kleine beek	SVWL				X	
L111_1102	Kleine A - Wildertse Beek	Rivier	Kleine beek Kempen	SVWL					X

Legende: NWL: natuurlijk waterlichaam; SVWL: sterk veranderd waterlichaam, KWL: kunstmatig waterlichaam; (*): voor kunstmatige waterlichamen is de aanduiding van nuttige doelen niet relevant.

2.1.3 Druk en impact analyse oppervlaktewater

Druk en impact impliceert een beoordeling van de effecten van menselijke activiteiten op de toestand van het oppervlaktewater en de waterbodem. Per druk (kwantitatief en kwalitatief) wordt gekeken naar het aandeel van de doelgroepen.

De mate van belasting van waterlichamen in een bekken hangt samen met de bevolkingsdruk, het intensieve ruimtegebruik, de economische activiteiten en de kwaliteit van het oppervlaktewater dat vanuit andere gewesten, landen, bekkens het Maasbekken toestroomt.

Volgende drukken worden behandeld:

- Verontreiniging vanuit punt- en diffuse bronnen;
- Hydromorfologische veranderingen;
- Druk op de waterkwantiteit.

Een significante druk m.b.t. oppervlaktewaterkwaliteit is een druk die zodanig groot is dat de kwalitatieve toestand van de oppervlaktewaterlichamen in die mate wordt bedreigd dat een risico bestaat dat de goede toestand niet kan worden gehaald binnen de via de kaderrichtlijn Water gestelde termijnen.

Het milieu-effect van de druk wordt gedefinieerd als de impact¹. De impacten worden gevisualiseerd door een link te leggen naar de bijhorende monitoringsresultaten, welke behandeld worden in hoofdstuk 3.2 Monitoring en toestandsbeoordelingen.

De methodiek met betrekking tot de significante drukken (incl. overzicht type drukken per antropogene activiteit) en wordt beschreven in hoofdstuk 2.1.3.1 [op stroomgebiedniveau](#). Een meer gedetailleerde beschrijving per bron/druk en de specifieke drempelwaarden worden beschreven in het [achtergronddocument bij het hoofdstuk druk en impact](#).

Informatie op het niveau van individuele oppervlaktewaterlichamen over de verschillende drukken en impactparameters kan men terugvinden in de '[oppervlaktewaterlichaamfiches](#)'.

2.1.3.1 VERONTREINIGING VANUIT PUNT- EN DIFFUSE BRONNEN

2.1.3.1.1 Zuurstofbindende stoffen en nutriënten

1) Druk

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 18: Stikstof (Nt) belasting in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 19: Stikstof (Nt) belasting in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 20: Fosfor-belasting (Pt) in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 21: Fosfor-belasting (Pt) in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 22: Belasting oppervlaktewater door zuurstofbindende stoffen (CZV) in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 23: Belasting oppervlaktewater door zuurstofbindende stoffen (CZV) in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)

¹ Guidance document nr. 3: Analysis of Pressures and Impact (2003)

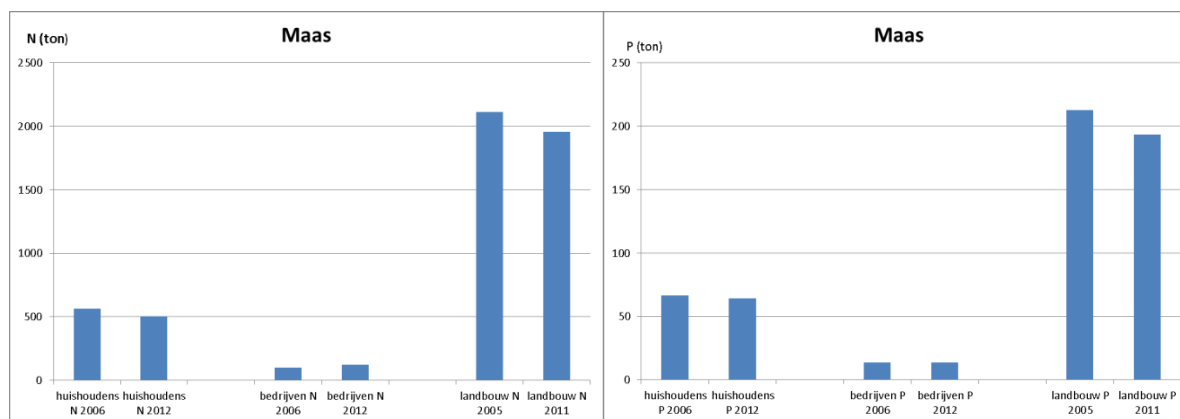
(zie figuur 13 Zuurstofbindende stoffen (CZV), Stikstof (Nt) en Fosfor (Pt) [op stroomgebiedniveau](#))¹

2. De sector landbouw heeft het grootste aandeel in de emissies van totale fosfor en totale stikstof (ongeveer 70 à 75%), terwijl deze sector op Vlaams niveau een aandeel van ongeveer 40% heeft in de fosforvrucht en 56% in totale stikstof. De verontreiniging met nutriënten is gerelateerd aan de hoeveelheid meststoffen (kunstmest en dierlijke mest) die op de landbouwgrond wordt gebracht. De belangrijkste landbouwregio's zijn duidelijk zichtbaar in Kaartenatlas, kaart 18, Kaartenatlas, kaart 19, Kaartenatlas, kaart 20 en Kaartenatlas, kaart 21 De sectoren bevolking en afvalwaterafvoer zorgen eveneens, hetzij in mindere mate, voor emissie van totale fosfor en totale stikstof.

De netto emissie van CZV voor het Maasbekken scoort gemiddeld in vergelijking met andere bekens. Voor CZV werd de druk vanuit de landbouwsector niet begroot, maar is wellicht wel belangrijk als we de landbouwdruk voor stikstof en fosfor in beschouwing nemen. In vergelijking met de andere bekkens scoort de sector bedrijven (industrie/energie/handel en diensten) relatief hoog in het Maasbekken wat betreft de emissies van chemische zuurstofvraag (CZV)³. Binnen het Maasbekken worden voor CZV de hoogste emissiewaarden gemeten langs de kanalen, de Maas I, II en III, Dommel en de Mark (zie Kaartenatlas, kaart 22 en Kaartenatlas, kaart 23).

In vergelijking met 2006 zien we een licht dalende trend in de emissies van stikstof en fosfor naar het oppervlaktewater vanuit zowel huishoudens als landbouw.⁴ De emissie van N vanuit de industrie vertoont een lichte stijging, terwijl de emissie van fosfor door de industrie in 2012 even groot is als in 2006 (zie Figuur 2).

In hoeverre deze drukfactoren een effect hebben op de fysico-chemie van de waterlichamen, kan je afleiden uit Kaartenatlas, kaart 18, Kaartenatlas, kaart 19, Kaartenatlas, kaart 20, Kaartenatlas, kaart 21, Kaartenatlas, kaart 22 en Kaartenatlas, kaart 23. Deze kaarten geven voor respectievelijke parameters stikstof, fosfor en CZV⁵ de druk vanuit de sectoren huishoudens, saneringsinfrastructuur, landbouw en bedrijven weer voor het afstroomgebied van het Vlaams oppervlaktewaterlichaam, alsook de absolute druk binnen het afstroomgebied en de toets aan de milieunorm voor de parameters stikstof, fosfor en CZV voor de Vlaamse waterlichamen en de waterlichamen eerste orde.



Figuur 2: 'Belasting van het oppervlaktewater met nutriënten in het Maasbekken' (2006 versus 2012) (bron gegevens: VMM) ⁶

¹ VMM. referentiedata 2012

² Voor de definitie van de sectoren en wat mee in rekening wordt genomen bij de berekeningen zie hoofdstukken 2.1.1 en 2.1.3.1 [op stroomgebiedniveau](#)

³ Het aandeel van de sector landbouw wordt enkel begroot voor de parameters totale stikstof en totale fosfor.

4 'Belasting van het oppervlaktewater met zuurstofbindende stoffen en nutriënten' 2006 versus 2012. Cijfers betreffen "belasting van het oppervlaktewater", het zijn de vrachten die effectief in het oppervlaktewater terechtkomen, waar relevant werd rekening gehouden met zuivering op rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).

⁵ Het aandeel van de sector landbouw wordt niet begroot voor de parameter chemische zuurstofvraag (CZV).

⁶ Cijfers betreffen "belasting van het oppervlaktewater", het zijn de vrachten die effectief in het oppervlaktewater terechtkomen, waar relevant werd rekening gehouden met zuivering op rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Voor landbouw wordt gewerkt met de referentie jaren 2005 en 2011, cfr data SENTWA-model.

2) Belangrijkste bronnen

Huishoudens

Zoals blijkt uit (hoofdstuk 2.1.1.1 [op stroomgebiedniveau](#)) wordt het Maasbekken gekenmerkt door een redelijk laag inwonersaantal in vergelijking met de overige Vlaamse bekkens. De zuiveringsgraad en rioleringsgraad in het bekken bedragen respectievelijk 87,5% en 88,2%¹. Het Maasbekken behaalt hiermee één van de hoogste cijfers in vergelijking met de andere bekkens. Sinds 2006 zijn beide percentages licht gestegen. De zuiveringsgraad bedroeg toen 84% en de rioleringsgraad 87%. Het aandeel van de disperse lozingen, dit zijn lozingen welke niet zullen aangesloten worden op de centrale rioleringsinfrastructuur, blijft in het Maasbekken met 1,8% onder het Vlaams gemiddelde (2%). Voor 10% van deze disperse lozingen werd op heden een individuele behandeling afvalwater (IBA) geplaatst. Voornamelijk in het Antwerpse deel van het Maasbekken zijn nog omvangrijke zones met rode clusters aanwezig, ondermeer in Wuustwezel en Brecht aan de Weerijs, in Essen aan zijlopen van de kleine Aa en in Poppel aan de benedenloop van de Aa.

Zones met belangrijke saneringsachterstand (zuiveringsgraad < 50%) vinden we ondermeer in het afstroomgebied van de Mark (L107_610) en het Merkske (VL05_146, L107_607), Weerijsebeek (L107_614), Lossing (L107_866), Soerbeek (L107_869) en Abeek (VL11_133). De exacte locaties van deze nog te saneren gebieden kan je afleiden uit het [zoneringsplan](#): het gaat hierbij om de rood en groen niet gearceerd ingekleurde zones.

Saneringsinfrastructuur²

- Zie Kaartenatlas, kaart 24: Druk vanuit saneringsinfrastructuur in Maasbekken Noord
- Zie Kaartenatlas, kaart 25: Druk vanuit saneringsinfrastructuur in Maasbekken Oost

In het Maasbekken zijn 87,5% van de inwoners aangesloten op saneringsinfrastructuur, dit wil zeggen dat hun huishoudelijk afvalwater naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) wordt gevoerd voor zuivering. Toch blijft ook hier sprake van een zekere restbelasting.

Voor het Maasbekken voldoen 27 van de 29 RWZI's aan het vooropgestelde zuiveringsrendement en maximumnormen voor de effluentconcentraties uit de milieuvergunning. De 2 RWZI's die niet voldoen zijn de RWZI van Moelingen en de RWZI van Hamont. Het zuiveringsrendement is de verhouding (in %) tussen de in de RWZI verwijderde vuilvracht en de op die RWZI aangevoerde vuilvracht (influentvracht). Belangrijk is op te merken dat de eisen die Aquafin in de vergunningen opgelegd krijgt, in het merendeel van de gevallen, soepeler zijn dan de doelstellingen die opgenomen zijn in Vlarem. De versoepelingen worden per RWZI bepaald in functie van de mogelijkheden van de RWZI én van de belasting van de installatie. Al te vaak is de verdunning van het influent de belangrijkste oorzaak voor het niet halen van de doelstellingen. Om de Vlarem-doelstellingen alsnog te bereiken, dienen er dus verregaande optimalisaties in het toevoerend stelsel te gebeuren. Hiertoe worden herstelprogramma's uitgewerkt, die de oorzaken van het niet halen van de Vlarem-doelstellingen verduidelijken en aanduiden wie de mogelijke verantwoordelijke is. Binnen het Maasbekken voldoen 12 RWZI's niet aan de Vlarem-normen (Moelingen, Hamont, Hoogstraten, Meer, Merksplas, Poppel, Brecht, Bocholt, Overpelt, Achel, Eksel, Kinrooi). Het gaat hierbij voornamelijk om overschrijding van de normen totaal stikstof. Daarnaast is er nog één gemeente in het Maasbekken nl. de gemeente Voeren, waar nog RWZI's moeten gebouwd worden. In Teuven wordt de RWZI in 2014-2015 gebouwd. In 's Gravenvoeren is de bouw van een RWZI momenteel gepland en in Remersdaal staat de bouw van een kleinschalige waterzuiveringsinstallatie (KWZI) op het programma.

Kaartenatlas, kaart 24 en Kaartenatlas, kaart 25 geven de verdunningsindex van de zuiveringsgebieden weer. Deze verdunningsindex steunt op een combinatie van drie parameters die gemeten worden in het inkomende afvalwater (influent) ter hoogte van de RWZI, die elk een indicatie geven

¹ VMM, referentiedata 2012

² VMM, referentiedata 2012

van de mate van verdunning. Oorzaken zijn ondermeer: aansluiting van grachten en waterlopen op het rioleringsstelsel, aansluiting van de afwatering van verharde en/of onverharde oppervlakken, slechte werking van rioleringsinfrastructuur en verkeerde werking van overstorten. Het zuiveringsgebied Overpelt is zeer sterk verdund. Daarnaast zijn zuiveringsgebieden Poppel, Brecht, Lanaken, Achel, Lozen en Moelingen ernstig verdund. Volgende afstroomgebieden van waterlopen bevinden zich ter hoogte van ernstig verdunde zuiveringsgebieden: de Aa, Weerij (tweede categorie), Dommel, Warmbeek, Berwijn, Langkeukelbeek, Ziepbeek en Abeek.

Overstorten zijn uitlaten op het riool- en collectorenstelsel die bij hevige neerslag in werking kunnen treden om te voorkomen dat het rioolstelsel onder druk komt te staan wanneer het zich volledig zou opvullen, wat de afvoerfunctie zou belemmeren. Bij een overstort in werking, komt het ongezuiverde rioolwater verdund in oppervlaktewater terecht. Het meetnet riooloverstorten werd de laatste jaren sterk uitgebreid. Hierdoor kwamen heel wat problematische overstorten in het vizier in het Maasbekken. Zo werden er in 2012 maar liefst 26 overstorten geregistreerd met elk een totale overstortduur op jaarbasis van meer dan 4 dagen. Kaartenatlas, kaart 24 en Kaartenatlas, kaart 25 geven alle gekende overstorten in het bekken alsook de bemeten overstorten in 2012 weer. De bemeten overstorten worden ingekleurd van goed tot slecht volgens de Ecologische Performantie score (EPI). Deze indicator beoordeelt de impact van de overstorten op de ontvangende waterloop, waarbij rekening wordt gehouden met overstortfrequentie, duur van de overstortgebeurtenis, kwetsbaarheidsklasse van de ontvangende waterloop en aantal inwonersequivalenten aangesloten op het deelsysteem opwaarts van de overstort. Van de 32 beoordeelde overstorten in het Maasbekken scoren er 19 zeer slecht, 7 slecht, 2 onvoldoende en 4 goed. We merken we op dat het mogelijk is dat de RWZI een geconcentreerde afvalwaterstroom ontvangt (zuiveringsgebied met lichte verdunning), maar dat in het toevoerende rioleringsstelsel toch heel wat overstorten plaatsvinden op de waterlopen.

Ten opzichte van 2006 was het overstortenmeetnet in 2012 uitgebreid met 8 meetplaatsen. Zowel in 2006 als in 2012 hadden ongeveer 80% van de overstorten elk een overstortduur van meer dan 4 dagen. Wat opvalt, is dat de overstort Merksplas RWZI zowel in 2006 als in 2012 bij de top 3 van meest werkende overstorten in het Maasbekken zit. De overstortfrequentie is wel sterk afgenomen.

Landbouw

- Zie Kaartenatlas, kaart 26: MAP-meetnet - overschrijdingen van nitraat en fosfaat winterjaar 2012/2013 in Maasbekken Noord (bron: VMM)
- Zie Kaartenatlas, kaart 27: MAP-meetnet - overschrijdingen van nitraat en fosfaat winterjaar 2012/2013 in Maasbekken Oost (bron: VMM)

De landbouwsector is verantwoordelijk voor een belangrijke nutriëntendruk op het oppervlaktewaterstelsel. Deze nutriëntendruk is vooral gerelateerd aan het risico op uitspoeling ten gevolge van het gebruik van meststoffen die op de landbouwgrond wordt gebracht. Dit kan in de waterlichamen aanleiding geven tot eutrofiëring of vermessing: dit is het overmatig aanwezig zijn van nutriënten zodat het plantaardig leven in een waterloop (bv. waterplanten en voornamelijk microscopische wieren) zich explosief kan ontwikkelen. Dit is niet enkel biologisch bijzonder nadelig, maar kan ervoor zorgen dat waterlopen berging verliezen en vaker moeten geruimd worden. Vooral stikstof- en fosforverbindingen spelen een belangrijke rol in dit proces.

Om de druk vanuit de landbouwsector op het oppervlaktewater in kaart te brengen en specifiek de resultaten van het mestbeleid op te volgen werd het zogenaamde **Mest Actieplan-meetnet** (MAP-meetnet) in 1999 opgestart. Dit is een uitbreiding van het oppervlaktewatermeetnet van VMM met specifieke meetpunten voor de landbouw, welke zich voornamelijk bovenstrooms situeren.

Het toetsingscriterium voor het MAP-meetnet is de drempel van 50 mg nitraat per liter uit de Nitraatrichtlijn en het Mestdecreet. In uitvoering van de Europese kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is een typespecifiek normenkader voor nutriënten (stikstof- en fosforcomponenten) uitgewerkt (zie *hoofdstuk 3.1 op stroomgebiedniveau*). Dat normenkader bevat (typespecifieke) milieukwaliteitsnormen onder de vorm van richtwaarden voor de nutriënten (nitraat, ortho-fosfaat, totaal stikstof, totaal fosfor). Voor de parameter nitraat is de te behalen milieukwaliteitsnorm, bepaald door de grens tussen

de klasse goed en matig, voor de types kleine beek en kleine beek Kempen, waarin zich de meeste MAP-meetplaatsen situeren, vastgesteld op 10 mg nitraat-stikstof per liter in de vorm van een 90-percentiel norm.

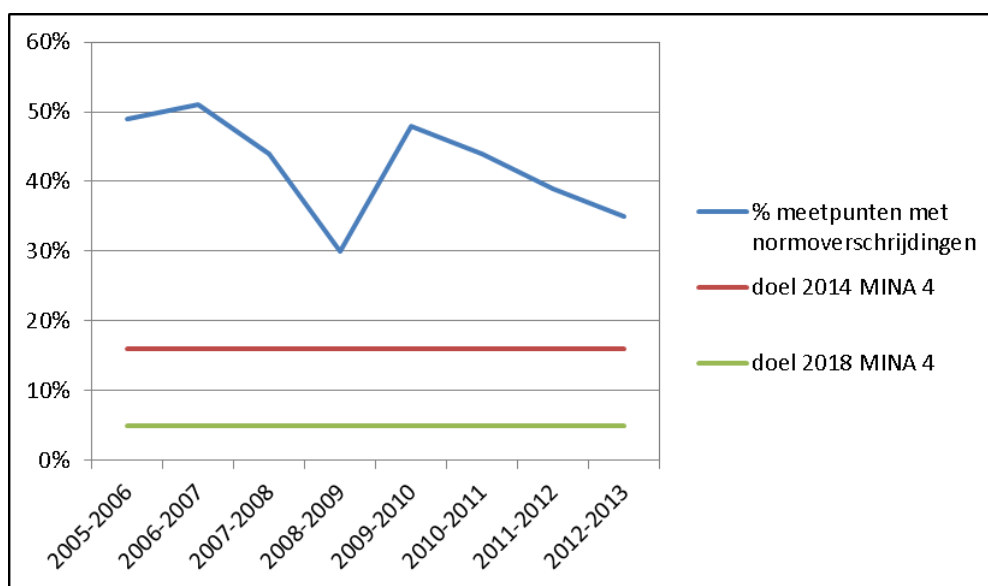
Voor fosfaat wordt getoetst aan typespecifieke normen. Voor de parameter ortho-fosfaat is de te behalen milieukwaliteitsnorm, bepaald door de grens tussen de klasse goed en matig, voor het type kleine beek vastgesteld op een gemiddelde van 0,1 mg oPO₄-P/l. Voor de andere relevante types voor de MAP-meetpunten zijn de normen 0,07 mg oPO₄-P/l voor de kleine beken Kempen.

Kaartenatlas, kaart 26 en Kaartenatlas, kaart 27 geven de resultaten van de nitraatmetingen van het MAP-meetnet voor het winterjaar 2012-2013 in het Maasbekken weer. De landbouwsector levert al verschillende jaren belangrijke inspanningen om de uitlogingen van nitraat en fosfaat te beperken.

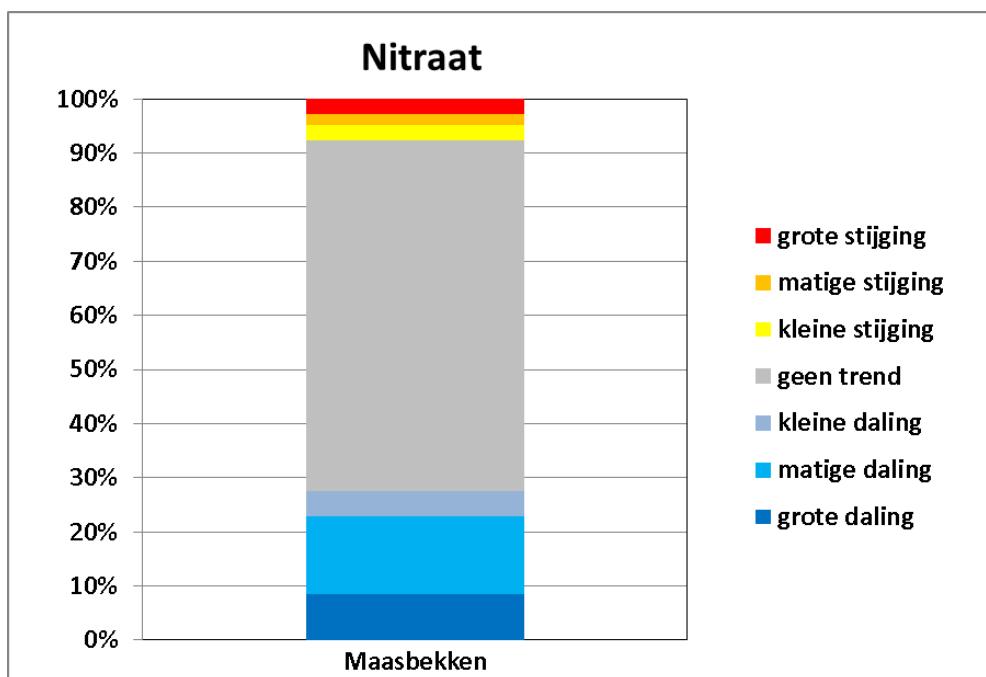
Voor het winterjaar 2012/2013 voldoen 65 van de 98 meetpunten aan de toetsingsnorm voor nitraat. MAP-punten met overschrijdingen bevinden zich valleien van de Mark, Weerij en de Abeek-Lossing Kaartenatlas, kaart 26 en Kaartenatlas, kaart 27. Ook enkele MAP-meetpunten in de bovenlopen van de Dommel en Warmbeek en in Voeren hebben overschrijdingen. De gebieden waar de normoverschrijdingen voorkomen, zijn die gebieden waar de landbouwsector sterk vertegenwoordigd is, nl. in het Antwerpse deel van het Maasbekken, in de Limburgse Kempen en in Zuid-Limburg. Grasland en maïs vormen de belangrijkste teelten in Maasbekken-Antwerpen, het noorden van Limburg en Voeren.

Bekijken we de evoluties in de tijd van de landbouwdruk binnen het Maasbekken (Figuur 3), dan zien we een sterke daling tot 2008-2009 en het daarop volgende jaar opnieuw een sterke stijging. Na de piek in 2009-2010 daalt het percentage meetpunten met normoverschrijding opnieuw. De evaluatie van het MAP-meetnet gebeurt per winterjaar in plaats van kalenderjaren. In gebieden met een overschot aan dierlijke mest, komen hoge nitraatconcentraties vooral voor in de wintermaanden, met doorgaans piekconcentraties rond Nieuwjaar. In de winter zijn de gronden immers doorgaans kaal en is er meer neerslag waardoor er meer risico op uitloging is.

Uit een statistische trendanalyse per meetplaats blijkt dat de nitraatconcentratie voor de periode 2003-2004 tot 2012-2013 op 65% van de meetplaatsen geen significante trend vertoont, 28% van de meetpunten vertoont een significant dalende trend en 8% een significant stijgende trend (Figuur 4).



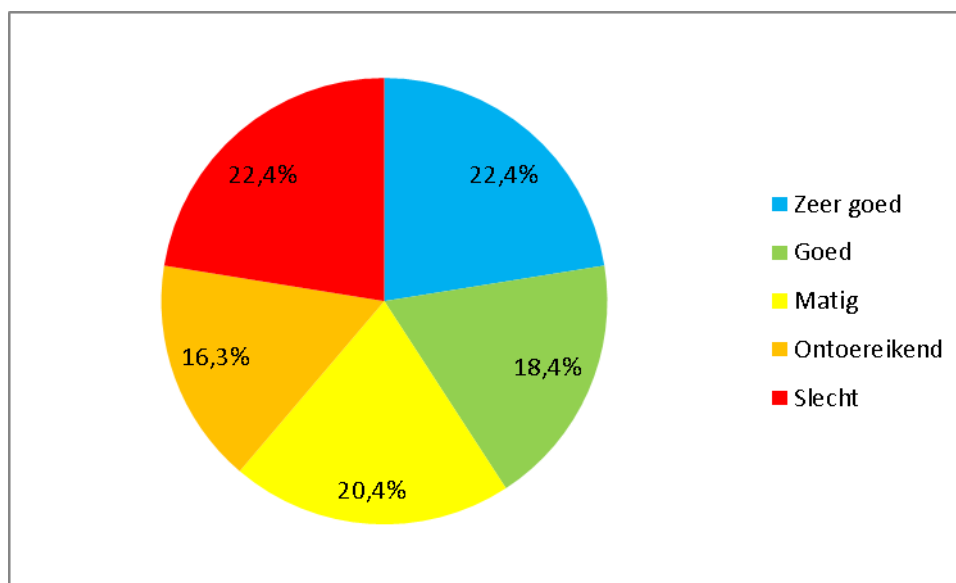
Figuur 3: Nitraatoverschrijdingen in oppervlaktewater in landbouwgebied in het Maasbekken' (bron gegevens: VMM)



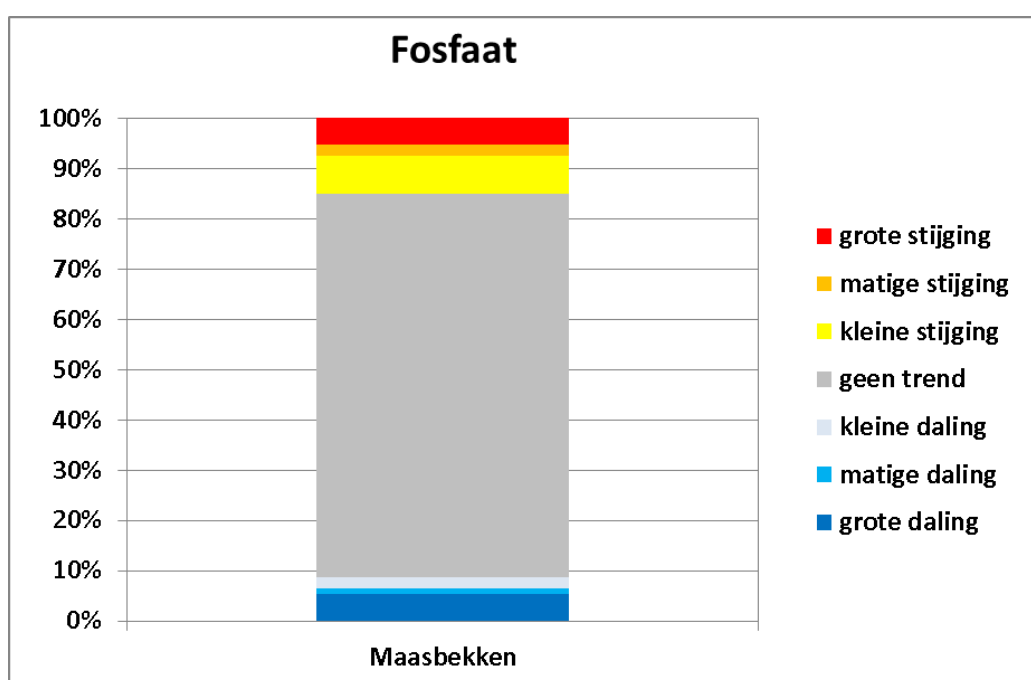
Figuur 4: Resultaten Trendanalist toegepast op het Mest Actieplan - meetnet voor het Maasbekken voor de periode 2003-2004 / 2012-2013 (nitraat) (bron: VMM)

Kaartenatlas, kaart 26 en Kaartenatlas, kaart 27 geven de normtoetsing voor fosfaat in het Maasbekken weer. Wat betreft de parameter fosfaat scoren meer dan 40% van de meetpunten goed tot zeer goed terwijl 38% van de meetpunten slecht tot zeer slecht scoren (Figuur 5). De MAP meetpunten die slecht scoren liggen verspreid in het bekken.

Figuur 6 geeft een trendanalyse weer van de fosfaatdruk ter hoogte van de MAP-meetpunten binnen het Maasbekken voor de periode 2003-2004 tot 2012-2013. Netto vertoont de gemiddelde fosfaatconcentratie binnen het Maasbekken een licht stijgende evolutie over de beschouwde periode. Ongeveer 9% van de meetpunten kent een (kleine tot grote) daling. Ongeveer 15% kent een (kleine tot grote) stijging. Ongeveer 75% van de meetpunten vertoont geen significante trend over de beschouwde periode.



Figuur 5: Normtoetsing fosfaat Mest Actieplan - meetnet Maasbekken winterjaar 2012/2013 (bron: VMM)



Figuur 6: Resultaten Trendanalyst toegepast op het Mest Actieplan - meetnet voor het Maasbekken voor de periode 2003-2004 / 2012-2013 (fosfaat) (bron: VMM)

Fosfor in de landbouwbodem

Indien het fosforgehalte in de landbouwbodem hoger is dan de streefzone, kan bespaard worden op de bemestingsdosis. Bij overmatige bemesting zal fosfaat zich ophopen in de bovenste lagen van de bodem tot een welbepaalde vastleggingscapaciteit bereikt is. Daarna treedt geleidelijk fosfaatdoor-slag naar de diepere bodemlagen op en dus ook naar het grondwater. Via grondwaterkwel kan dit

ook de kwaliteit van oppervlaktewater beïnvloeden. Dit leidt tot negatieve effecten voor de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater. Verhoogde fosforconcentraties leiden o.a. tot eutrofiëring en algenbloei.

Industrie

De sector bedrijven (industrie/energie/handel en diensten) (zie *figuur 13 Zuurstofbindende stoffen (CZV), Stikstof (Nt) en Fosfor (Pt) op stroomgebiedniveau*) scoort in het Maasbekken hoog wat betreft de emissies van CZV. De hoogste absolute cijfers worden gemeten langs de kanalen, de Maas I, II en III en de Mark. Ook in de Dommelvallei waar de industriële sector sterk vertegenwoordigd is, scoort de sector bedrijven hoog. Wat de emissies van totale fosfor en totale stikstof betreft scoort de sector bedrijven laag in vergelijking met de andere bekkens.

Grensoverschrijdende vuilvrachten

Er komen verschillende grensoverschrijdende waterlopen voor in het Maasbekken. De grootste (Vlaamse oppervlaktewaterlichamen) zijn: Berwijn, Dommel, Warmbeek, Itterbeek, Lossing, Jeker, Maas, Mark, Merkske en Weerijs.

Alvorens de Maas in Smeermaas Vlaanderen binnenkomt, heeft de rivier al ongeveer 500 km afgelegd in Frankrijk en zo'n 150 km in Wallonië. Er komt dus een afvoer van ongeveer 21.300 km² van het Internationale Stroomgebiedsdistrict van de Maas bij elkaar in de Gemeenschappelijke Maas. In Kessenich (Kinrooi) stroomt de Maas de grens met Nederland over. Ook de kanalen ontvangen vuilvrachten afkomstig van Wallonië en Frankrijk aangezien zij gevoed worden door het Maaswater. Daarnaast zijn er nog de Jeker en de Berwijn die ontspringen in Wallonië. De Jeker stroomt 2x het Maasbekken binnen vanuit Wallonië (Jeker I en Jeker II). Aangezien het Merkske en Itterbeek II grensvormende waterlopen zijn, is de vuilvracht voor een deel afkomstig vanuit Nederland. Een juiste kwantitatieve inschatting voor al deze grensoverschrijdende vuilvrachten is voorlopig niet beschikbaar. Er wordt naar gestreefd om dit op korte termijn ter beschikking te hebben.

Er komen niet alleen vuilvrachten het Maasbekken binnen, er is ook sprake van een uitstroom richting Nederland (bv. Dommel, Warmbeek, Mark, Jeker, Voer, Mark, Weerijs, Aa, Kleine Aa, Lossing, Itterbeek).

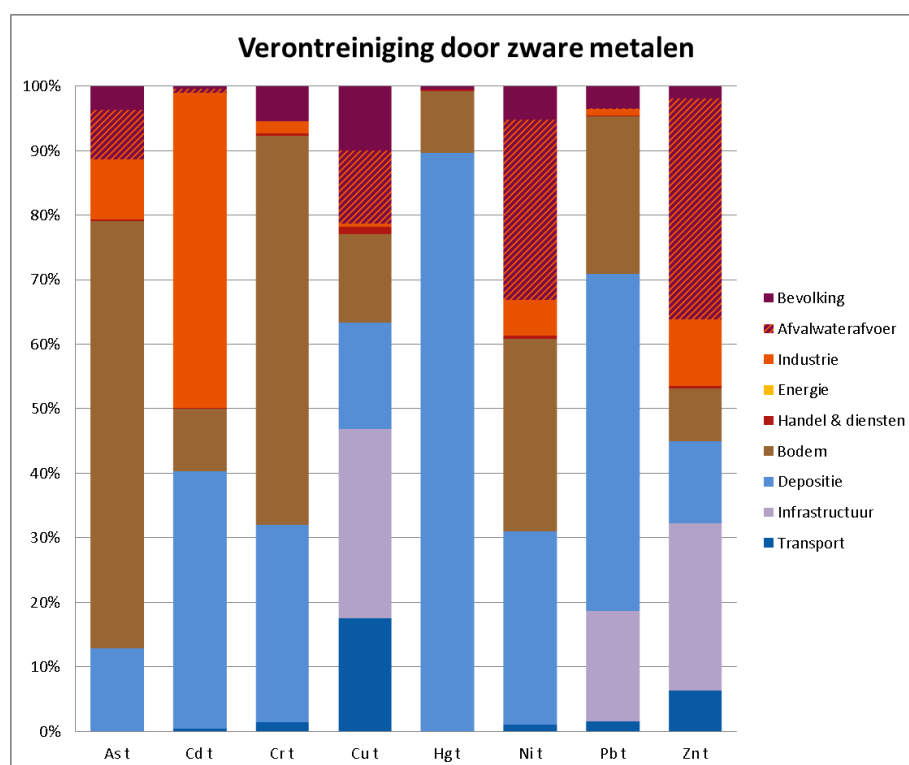
2.1.3.1.2 Gevaarlijke stoffen

1) Druk

De gevaarlijke stoffen worden ingedeeld in 33 prioritaire stoffen + 8 andere verontreinigende stoffen (beoordeling chemie – onderscheid alomtegenwoordige stoffen of niet) en andere specifiek verontreinigende stoffen (ongeveer 130 genormeerde stoffen in Vlaanderen – beoordeling ondersteuning ecologische toestand). De chemische toestand van de oppervlaktewaterlichamen (algemene beoordeling, beoordeling zonder de alomtegenwoordige stoffen en beoordeling enkel met alomtegenwoordige stoffen wordt gevisualiseerd op de kaarten 3.2.1.f, 3.2.1.g en 3.2.1.h [op stroomgebiedniveau](#)).

Binnen de druk en impact-analyse zoomen we in op de metalen, chemische bestrijdingsmiddelen, Poly-aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) en overige industriële polluenten.

Figuur 7 geeft een overzicht van de emissies van **zware metalen** in het Maasbekken. De zware metalen kwik, cadmium, lood en nikkel zijn prioritaire stoffen. De overige zware metalen worden weergegeven onder de andere specifiek verontreinigde stoffen. De belangrijkste drukparameters zijn de sector infrastructuur (koper, zink en lood), atmosferische depositie (alle zware metalen), uit- en afspoeling van de bodem (alle zware metalen) en industrie (cadmium en in minder mate arseen, nikkel en zink). De afvalwaterafvoer (RWZI's) leidt tot emissies voor arseen, koper, nikkel en zink.



Figuur 7: Netto-belasting zware metalen in het Maasbekken (2012) (bron: VMM)

De **poly-aromatische koolwaterstoffen** (PAK's) worden weergegeven in Figuur 15 [op stroomgebiedniveau](#). Meer dan 90% van de emissies zijn afkomstig van atmosferische depositie, infrastructuur en transport. Voor wat betreft de luchtemissies van Benzo(a)pyreen, Benzo(b)fluoranteen + Benzo(k)Fluoranteen en indeno(1.2.3.cd)pyreen vormt de gebouwenverwarming van huishoudens de grootste bron. Voor de luchtemissies van Naftaleen vormt het wegverkeer de grootste bron. Daarnaast zijn ook de emissies naar water afkomstig van zowel wegdek- en bandenslijtage, lekkage van motorolie en het gebruik van PAK-houdende coating in de binnenscheepvaart belangrijk.

PAK's hechten zich aan organische stoffen in het water. Via deze organische stoffen en het slib komt de vervuiling uiteindelijk ook in oppervlaktewater en finaal in vissen terecht.

Pesticiden of chemische bestrijdingsmiddelen zijn de enige stoffen die in het milieu gebracht worden om gewild en gepland een zeker toxisch effect te veroorzaken bij de doelorganismen. Ze worden gebruikt om allerlei ongewenste aantastingen (plagen, ziekten, onkruiden) van gewassen, dieren en materialen te bestrijden. Alhoewel de landbouw een belangrijk aandeel heeft in het gebruik van pesticiden, gebruiken de huishoudens, de industrie en de overheid ook belangrijke hoeveelheden. Chemische bestrijdingsmiddelen die in het oppervlaktewater terechtkomen, kunnen toxisch zijn voor waterorganismen. Piekoncentraties kunnen acute effecten veroorzaken, sterfte bijvoorbeeld. Concentraties die gedurende langere tijd te hoog liggen, kunnen chronische effecten veroorzaken, zoals een verminderde voortplanting.

Naast zware metalen, chemische bestrijdingsmiddelen, PAK's en andere industriële pollutanten is het de afgelopen jaren steeds duidelijker geworden dat er eveneens geneesmiddelen en hun afbraakproducten voorkomen in oppervlaktewater. De belangrijkste emissies van geneesmiddelen vinden diffuus plaats, namelijk in de woonwijken. Veruit de meeste medicijnen (80-90% van de vracht) worden immers thuis gebruikt. Na gebruik worden ze met urine en feces uitgescheiden en komen ze via het riool en de rioolwaterzuiveringsinstallatie terecht in het oppervlaktewater, dat een belangrijke bron is voor de productie van drinkwater. Een studie van waterschappen Roer en Overmaas en Peel en Maasvallei, de Waterleiding Maatschappij Limburg en het Waterschapsbedrijf Lim-

burg toonde aan dat in de Maas en enkele Zuid-Limburgse beken (o.a. Jeker en Gulp) gemiddelde concentraties geneesmiddelen en afbraakproducten van 7 tot 27 µg/l gemeten worden. Voor drinkwatervoorziening zijn deze concentraties in de Maas ongewenst en deze waarden bleken de huumaan toxicologische en ecotoxicologische conceptnormen te overschrijden. Ook voor het aquatische leven in het oppervlaktewater kunnen effecten verwacht worden. De grootste bijdrage aan de concentraties geneesmiddelen in de Maas is afkomstig uit Wallonië en Frankrijk.

De demografische ontwikkeling (vergrijzing) in combinatie met effecten van klimaatverandering (langdurige droogte) doet verwachten dat de emissies van geneesmiddelen en piekconcentraties in het oppervlaktewater in de komende decennia fors zullen toenemen

2) Belangrijkste bronnen

Huishoudens

De emissies van gevaarlijke stoffen vanuit de huishoudens worden behandeld op stroomgebiedniveau (zie hoofdstuk 2.1.3.1 [op stroomgebiedniveau](#)).

Landbouw

De emissies van gevaarlijke stoffen vanuit de landbouw worden behandeld op stroomgebiedniveau (zie hoofdstuk 2.1.3.1 [op stroomgebiedniveau](#)). Het betreft in de eerste plaats het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De resultaten van het meetnet pesticiden 2012 worden weergegeven onder hoofdstuk 3.2.1.2 Chemische toestand en andere specifieke verontreinigende stoffen.

Bodemerosie

De meeste zware metalen zijn van nature aanwezig in vrijwel alle bodems, in gehalten afhankelijk van de mineralogische samenstelling van de bodems en van de optredende verweringsprocessen. Zware metalen kunnen ook op (en in) de bodem terecht komen door atmosferische afzetting of het gebruik van meststoffen. Via afspoeling kunnen ze het oppervlaktewater verontreinigen. Zware metalen worden ook opgenomen door planten en dieren. Aangezien ze niet afbreekbaar zijn, worden ze in het milieu opgestapeld. Pas bij hogere concentraties zijn zware metalen toxisch. Voor de zware metalen arseen (66%) en chroom (60%) neemt erosie een belangrijk aandeel in, in de totale belasting van het oppervlaktewater. De Mark, de Weerijs en de Dommel hebben hele hoge gehalten aan zware metalen in de bodem zitten. Ook in de vallei van de Maas zijn de gehalten aan zware metalen hoger dan gemiddeld in het Maasbekken. (zie Figuur 18).

Bodemerosie kan ook een belangrijke rol spelen in de sedimenthuishouding van de waterlopen (zie hoofdstuk 3.2.2 en hoofdstuk 3.2.6 [op stroomgebiedniveau](#)).

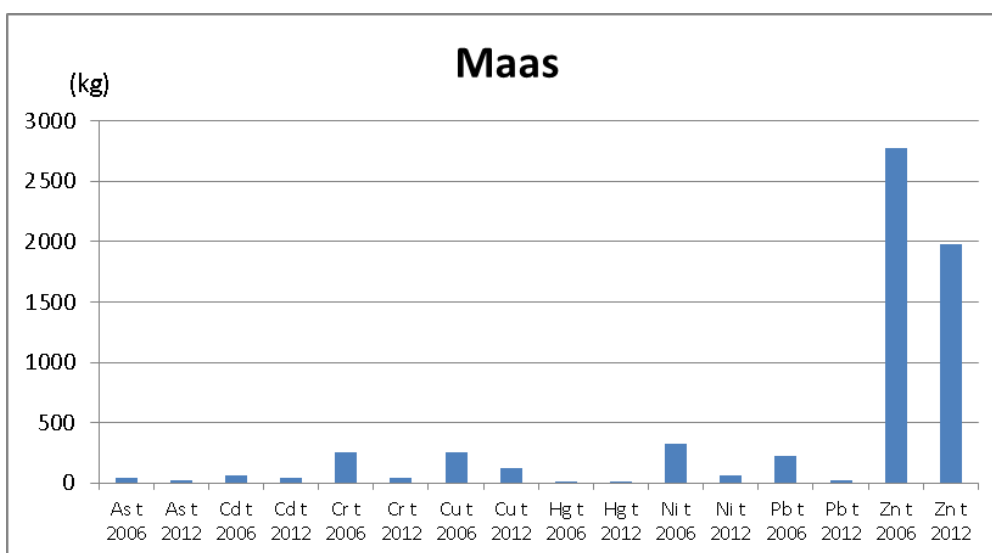
Industrie

De impact van bedrijven laat zich vooral voelen door de nettobelasting van bepaalde gevaarlijke stoffen. We maken hierbij een onderscheid tussen zware metalen, PAK's en overige industriële pol-luenten. Ook deze stoffen hebben een nadelige invloed op waterorganismen en op de mens. Het blijft daarom belangrijk om de PAK-emissie terug te dringen. Voor de prioritaire stoffen verwijzen we naar de inventaris prioritaire stoffen (zie hoofdstuk 2.1.3.1.3 [op stroomgebiedniveau](#)). De meetresultaten waterbodem vind je in hoofdstuk 3.2.3 Monitoring en toestandsbeoordelingen waterbodems.

In het Maasbekken is de industriesector in noord-Limburg (vallei van de Dommel) sterk vertegenwoordigd. Hier is metaalverwerkende en non-ferro industrie aanwezig. Daarnaast is de voedingsindustrie verspreid in heel het bekken aanwezig, vooral langs de kanalen en in het Antwerpse deel van het Maasbekken. Maken we hierbij volgende 2 kanttekeningen: de industriële vuilvrachten worden in Vlaanderen sterk gereguleerd. De impact van de vuilvracht op het watersysteem is sterk afhankelijk van het debiet van de ontvangende waterloop.

Voor de zware metalen en PAK's is gedetailleerde info voorhanden vanuit meetnetten en modelmatige bijschattingen. De overige industriële polluenten worden bemeten door het afvalwatermeetnet van de Vlaamse Milieumaatschappij. Deze gegevens zijn echter te fragmentair om gedetailleerde drukken weer te geven. Wat betreft de zware metalen heeft de sector energie/industrie/handel en diensten voornamelijk emissies voor arseen, cadmium, chroom, nikkel en zink (zie Figuur 7). Het aandeel blijft voor de meeste zware metalen beperkt: 2% voor chroom, 5% voor nikkel tot 10% voor arseen en zink. Enkel de emissie van cadmium scoort zeer hoog, nl. 50%. Zoomen we hier meer gedetailleerd op in, dan blijken de subsectoren kantoren & administratie, vervaardiging metalen in primaire vorm en vervaardiging papierwaren binnen het Maasbekken het grootste aandeel te hebben in de emissies van zware metalen.

Kijken we naar de evolutie van de lozingen van zware metalen in industrieel afvalwater binnen het Maasbekken in 2006 versus 2012 (Figuur 8)¹, dan zien we dat alle emissies van zware metalen in het Maasbekken afgenomen zijn. Chroom, nikkel en lood vertonen de opvallendste daling (met 80 tot 90%). De andere zware metalen vertonen een daling tussen 20 en 50%. Mede onder invloed van beleidsmaatregelen (bv. lozingsnormen, milieuheffing op afvalwater) hebben heel wat bedrijven forse inspanningen geleverd om hun lozingen te reduceren.



Figuur 8: Lozingsdruk van prioritaire stoffen in bedrijfsafvalwater in het Maasbekken (2006 versus 2012) (bron: VMM)

Grensoverschrijdende vuilvrachten

Er zijn geen gedetailleerde gegevens voorhanden wat betreft de instroom van gevaarlijke stoffen of geneesmiddelen vanuit Wallonië of de uitstroom van gevaarlijke stoffen en geneesmiddelen richting Nederland.

2.1.3.2 HYDROMORFOLOGISCHE VERANDERINGEN

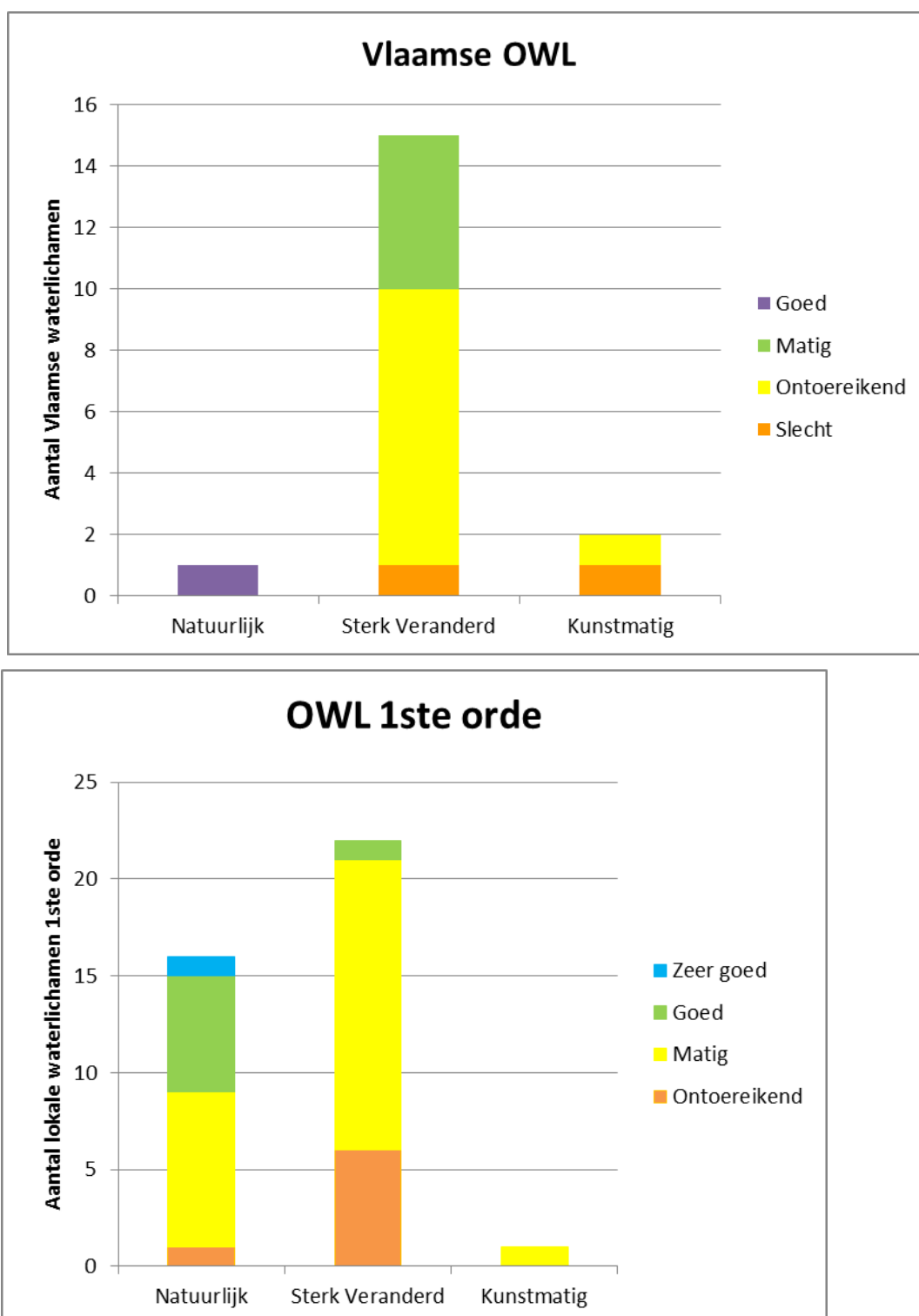
2.1.3.2.1 Structuurkwaliteit

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 28: Structuurkwaliteit in Maasbekken Noord (gegevens 2010-2012, bron: VMM)

¹ Het betreft hier lozingen ter hoogte van het bedrijfsterein, er wordt dus geen rekening gehouden met eventuele zuivering op een openbare RWZI. De data zijn zowel gebaseerd op metingen als op bijschattingen op basis van het waterverbruik.

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 29: Structuurkwaliteit in Maasbekken Oost (gegevens 2010-2012, bron: VMM)

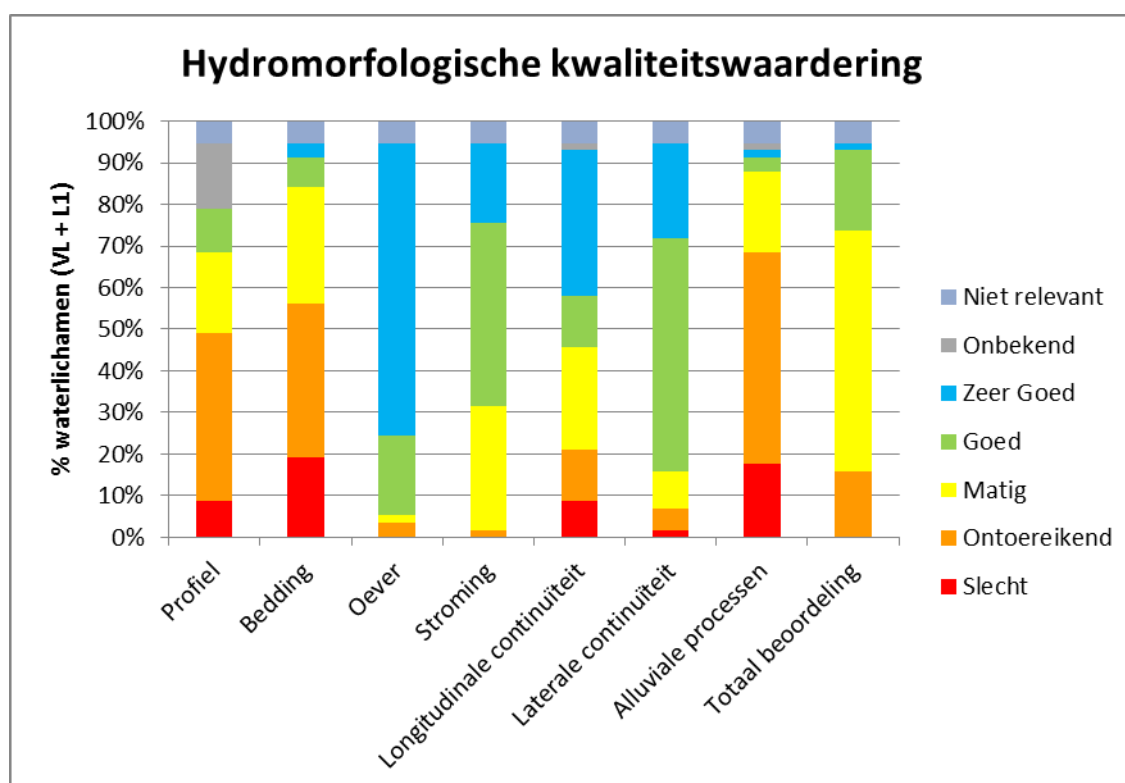
Naast waterkwaliteit en –kwantiteit zijn ook structuurkenmerken sterk bepalend voor de biotoopkwaliteit. Deze structuurkenmerken omvatten allerlei fysische eigenschappen van de oppervlaktewateren zoals meandering, aanwezigheid van holle en bolle oevers, verval, aard van het sediment, afwisseling van diepten en ondiepten (stroomkuilenpatroon), natuurlijke overgang van water naar land (oever), vegetatie op oevers en in waterloop,... De aanwezigheid van vegetatie in de waterloop is enerzijds afhankelijk van de waterkwaliteit en het stromingspatroon, maar beïnvloedt anderzijds ook in belangrijke mate de habitatkwaliteit van de waterloop. Een goede structuurkwaliteit verhoogt het zelfzuiverend vermogen en komt dus ook de waterkwaliteit ten goede.



Figuur 9: Hydromorfologische kwaliteitswaardering (EKC) van de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen en waterlichamen eerste orde in het Maasbekken (bron: VMM)

De toestand van de hydromorfologie van de waterlopen in het Maasbekken is overwegend ondermaats met matige (61%) en ontoereikende scores (17%)¹ (zie Kaartenatlas, kaart 28 en Kaartenatlas, kaart 29)². Ondermeer volgende waterlopen halen een ontoereikende score: Horstgaterbeek, Kleine Beek, Witbeek, lokale waterlichaam van eerste orde van de Dommel. Een matige structuurkwaliteit wijst op kleine ingrepen zoals oeververdediging en intensieve ruiming. 22% van de trajecten heeft een goed tot zeer goede structuurkwaliteit (enkel de Gulp). De Berwijn, Merkske Warmbeek, Mark (eerste orde), Abeek (eerste orde) en Bosbeek (eerste orde) hebben een goede structuurkwaliteit (Figuur 9). Een goede hydromorfologische kwaliteit is noodzakelijk om de goede toestand in natuurlijke systemen te bereiken. Ook aandacht voor de structuurkwaliteit van de brongebieden en kleinere bovenlopen is zeer belangrijk om afwaarts ecologisch herstel toe te laten³. Hier bevinden zich dikwijls de paaihabitats van kwetsbare soorten, zoals de Kleine Modderkruiper en Rivierdonderpad. Een beoordeling van de structuurkwaliteit in deze kleinere bovenlopen werd niet mee opgenomen in de gehanteerde datasets.

De **hydromorfologische kwaliteitswaardering** van het volledig oppervlaktewaterlichaam is het gewogen gemiddelde van deelscores die gebaseerd zijn op een breed set van hydromorfologische kenmerken van verschillende trajecten. Alle in het veld verzamelde gegevens leiden tot een algemene waardering van het profiel, de bedding, de oever, de stroming, de laterale continuïteit, de longitudinale continuïteit en de alluviale processen (Figuur 10).



Figuur 10: Hydromorfologische kwaliteitswaardering (EKC) en waardering deelparameters in het Maasbekken (bron:VMM)

1 gegevens VMM - Voor de overgangswateren worden enkel de totale EKC-waarden vermeld. Voor meren en kustwater is er geen inventarisatie gebeurd

2 Lorenz & Feld, Upstream river morphology and riparian land use overrule local restoration effects on ecological status assessment, Hydrobiologia (2013) 704:489–501

Grootschalige herkalibratiewerken uit het verleden resulteren in slechte scores voor **profiel, bedding en alluviale processen**. Lage waarden voor de breedte-diepte-verhouding van het profiel en een geringe breedtevariatie wijzen op uniformiseringswerken, uitdiepingen en indijkingen ten behoeve van de scheepvaart en het verhogen van de afvoerende capaciteit. Om die reden werden veel meanderende waterlopen ook rechtgetrokken. Binnen het Maasbekken scoren voornamelijk deze 3 parameters opvallend slecht.

De combinatie van rechte trekkingen en verstuwung van waterlopen zorgt voor een afname van de stromingsvariatie (deelscore **stroming**) en de daarmee gepaard gaande variatie in dieptes en ondieptes (stroomkuilenpatroon) en bodemsubstraat. Het leefgebied van veel typisch stroomminnende soorten werd hierdoor aangetast.

Oeververdediging (deelscore **oever**) belemmert niet enkel de natuurlijke meandering en andere oevervormende processen, maar verhindert ook de opbouw van een natuurlijke gradiënt van water- tot terrestrische planten. Het ontbreken van water- of overhangende vegetatie heeft ook nadelige effecten op de visfauna die deze gebruiken om zich te verschuilen, hun eieren af te zetten of er schaduw te vinden. Door het wegnemen van overbodige harde oeververdedigingen en het aanwenden van natuurtechnische milieubouw bij nieuw aan te leggen oeververstevingen, kan de natuurwaarde van de oevers verhogen en het landschappelijk-esthetisch aspect versterken. Deelscore oever scoort in het Maasbekken voor meer dan 90% van de waterlichamen goed tot zeer goed.

Dood hout, sedimentbanken en waterplanten (deelscore bedding) dragen bij aan de structuurkwaliteit van de waterloop. Toch dienen sommige waterlopen regelmatig geruimd te worden omwille van het intensieve landgebruik in de vallei of omwille van de scheepvaartfunctie.¹ Hierdoor is in een groot aantal waterlopen de natuurlijke dynamiek weggevalen of wordt er een intensief onderhoud gevoerd.

Het gehele waterlopenennetwerk is sterk versnipperd. Door de aanwezigheid van barrières, zoals stuw- en watermolens, duikers, sifons of bodemvallen wordt de migratie van vissen en andere organismen belemmerd. Deze verschillende constructies zorgen immers vaak voor een verval, een te hoge stroomsnelheid of een te ondiepe waterlaag. Daarnaast bevat de deelscore **longitudinale continuïteit** ook migratieknelpunten voor terrestrische soorten (oeveronderbrekingen, overwelvingen, ...). Slechts een minderheid van de waterlopen is volledig vrij van migratieknelpunten.

Door het terugschroeven van de natuurlijke overstromingsfrequentie van de vallei werd een intensiever landgebruik mogelijk (bewoning, industrie, landbouw). Dit beperkt de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van de waterloop (deelscore alluviale processen) en de mogelijkheden tot natuurlijke waterberging. Het verbreken van de relatie waterloop-vallei bemoeilijkt de uitwisseling van soorten, sedimenten en stoffen tussen waterloop en haar alluviale vlakte (deelscore **laterale continuïteit**). In het Maasbekken scoort deze parameter omwille van de vele natuurgebieden behoorlijk goed.

2.1.3.2.2 Vismigratieknelpunten

Het gehele waterlopenennetwerk is sterk versnipperd door de aanwezigheid van allerlei barrières.. Naargelang de aard en de locatie van de barrière is de impact op de visgemeenschappen belangrijker. Verschillende vissoorten kennen een verschillend paai- en migratiegedrag. De knelpunten zijn dan ook in zekere mate vis-afhankelijk. Voor het herstel van vrije vismigratie in Vlaanderen is, in uitvoering van de Benelux-beschikking², een [prioriteitenkaart](#) opgesteld. Daarop staan de belangrijkste waterlopen voor het visbestand aangeduid die dus als eerste knelpuntvrij moeten worden gemaakt: er wordt een onderscheid gemaakt tussen waterlopen eerste prioriteit, tweede prioriteit en aandachtwaterlopen. De focus wordt gelegd op de vissoorten van de bijlagen II en V van de Habitat-

¹ Dood hout kan eveneens nefast zijn voor de werking van de kunstwerken

² Beneluxbeschikking inzake vismigratie (goedgekeurd op 16 juni 2009 (M (2009) 1)

richtlijn en de paling (cfr Europese palingverordening), alsook de stroomminnende soorten waarvoor in Vlaanderen een herstelprogramma werd uitgewerkt (kopvoorn, kwabaal en serpeling).

Anno 2012 resteren er binnen het Maasbekken geen knelpunten van eerste prioriteit, maar nog een honderdtal knelpunten van tweede prioriteit op onbevaarbare waterlopen. Een grondige evaluatie van deze knelpunten dringt zich echter op.

Momenteel zijn er bij de VMM verschillende oplossingen voor knelpunten van tweede prioriteit in voorbereiding (o.a. aan 't Mulke op Warmbeek en de Laermolen op de Mark). Daarnaast onderzoekt VMM ook de mogelijkheden om 16 kleinere knelpunten van tweede prioriteit op een eenvoudige manier (bv. door steenbestortingen) weg te werken: 2 op de Mark, 4 op de Dommel, 1 op de Abeek, 2 op de Lossing, 1 op de Warmbeek, 3 op de Bosbeek en 3 op de Berwijn.

De inventarisatie van de vismigratieknelpunten is raadpleegbaar op [de website van de VMM](#).

In hoeverre wordt de visgemeenschap beïnvloed door deze barrières? Een kwalitatieve waardering van de visgemeenschappen op onze waterlopen is weergegeven op Kaartenatlas, kaart 39 en Kaartenatlas, kaart 40 onder het vierde vakje (vis).

2.1.3.3 DRUK OP WATERKWANTITEIT

De aspecten klimaatverandering en wateroverlast worden behandeld onder hoofdstuk 2.1.4 Overstromingsrisicoanalyse en 2.1.6 Klimaatverandering en –adaptatie [op stroomgebiedniveau](#).

Heel wat info m.b.t. waterkwantiteit vindt u op www.waterinfo.be.

2.1.3.3.1 Watertekorten

De Maas is een regenrivier, d.i. een rivier met een waterpeil dat sterk afhankelijk is van de hoeveelheid neerslag die er valt. Hierdoor fluctueert het waterpeil sterk met de seizoenen. De Kempische kanalen en het Albertkanaal worden gevoed door de Maas. In periodes van lage afvoeren is er vaak onvoldoende water om alle functies van de kanalen (o.a. scheepvaart, bevoeiing landbouw- en natuurgebieden en drinkwaterproductie) te ondersteunen.

Om bij langdurige droogte de scheepvaart op het Albertkanaal zo goed mogelijk te kunnen garanderen, zullen op alle sluizen van het Albertkanaal (Diepenbeek, Hasselt, Genk, Ham, Olen en Wijnegem) in de toekomst waterkrachtinstallaties worden gebouwd. Een hydraulische schroef in deze centrales kan het water zelf terugpompen indien er een tekort aan water is. Daarnaast worden op alle Kempische kanalen en op het Albertkanaal de wateraftappingen gesloten wanneer er watertekort dreigt. Dit kan dan weer gevolgen hebben voor lokale watersystemen en –gebieden die afhankelijk zijn van kanaalwater. Afwaarts kunnen dergelijke maatregelen, bovenop de reeds verlaagde debieten, ook effecten hebben met oa. een verhoogde saliniteit in het waterlichaam van de Antwerpse havendokken.

Wat de waterafvoer van de Maas betreft, is er in 1995 een verdrag gesloten tussen Nederland en Vlaanderen waarin staat dat beide partijen de waterverliezen van de Maas zo veel mogelijk moeten beperken, vooral in geval van lage afvoeren. Uitgangspunt bij lage afvoeren is een gelijke verdeling tussen het Nederlandse en het Vlaamse gebruik en een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid voor het debiet van de Gemeenschappelijke Maas.

De drinkwaterwinningen te Eisden en Meeswijk zijn, omwille van de winning in de Maasgrinden op relatief korte afstand van de Maas, gevoelig voor lage zomerpeilen van de Maas. Aangezien deze winningen instaan voor ongeveer 1/3 van de drinkwatervoorziening in Limburg, dienen maatregelen genomen te worden in periodes van droogte. Bij lage waterstanden van de Maas worden de opgepompte debieten in Eisden en Meeswijk teruggeschroefd en wordt er meer op andere winningen gepompt.

Daarnaast zijn er nog tekenen van verdroging in Noordoost-Limburg, o.a. in Molenbeersel (Kinrooi). Er werd een systematisch bodemonderzoek uitgevoerd door de Vlaamse Landmaatschappij waaruit

werd besloten dat het grondwaterpeil daalt in Noordoost-Limburg. Bovendien wordt verwacht dat de verdroging nog zal toenemen t.g.v. de klimaatverandering.

2.1.3.3.2 Oppervlaktewatercaptaties

(Zie [op stroomgebiedniveau](#)). Er zijn enkel numerieke gegevens voorhanden van oppervlaktewatercaptaties op bevaarbare waterlopen door industrie. Er zijn geen gegevens voorhanden voor captaties vanuit bijvoorbeeld landbouwsector op onbevaarbare waterlopen.

Op de kanalen Zuid-Willemsvaart, Bocholt-Herentals (deelsgelegen in het Maasbekken) en Briegden-Neerharen wordt er zo'n 12 miljoen m³/jaar onttrokken door de industrie. Aangezien nagenoeg al het water opnieuw wordt geloosd, is de netto-captatie verwaarloosbaar. Er wordt eveneens water gewonnen uit de Maas ten behoeve van de drinkwatersector (3,7 miljoen m³/jaar). Netto wordt er in het Maasbekken op de bevaarbare waterlopen net geen 4 miljoen m³/jaar gecapteerd. Daarnaast fungeert het Albertkanaal als toevoerkanaal van Maaswater naar SGD Schelde en zorgt dus voor een substantiële transfer tussen beide stroomgebieddistricten.

2.1.3.3.3 Oppompingen van oppervlaktewater

Er monden verschillende lokale waterlopen uit in de Gemeenschappelijke Maas o.a. de Kikbeek, Ziepbeek, Kogbeek en Vrietselbeek. Om te verhinderen dat Maaswater via deze beken in het achterliggende gebied binnenstroomt, zijn er grote terugslagkleppen aanwezig die zich bij hoogwater sluiten voor het water van de Maas. Eenmaal gesloten, wordt het toestromende water uit deze lokale rivieren met pompen over de winterdijk in de Maas gepompt. Het gaat meestal om mobiele pompen, enkel in de Kogbeek en Kikbeek is een vaste pompinstallatie aanwezig.

Ten gevolge van de klimaatverandering (zie hoofdstuk 2.1.6 [op stroomgebiedniveau](#)) en de toenemende urbanisatie (zie hoofdstuk 2.1.1.1) neemt het aandeel van opgepompte debieten per pomp-gemaal toe. Binnen het Maasbekken vormt dit een aandachtspunt bij (her)inrichting van waterlopen die uitwateren in de hoofdassen.

2.1.4 Overstromingsrisicoanalyse

2.1.4.1 HISTORISCH KADER

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

Overstromingen zijn een natuurlijk verschijnsel: vooral tijdens de winterperiodes zorgt de verhoogde aanvoer van water ervoor dat waterlopen hun winterbedding aanspreken en dus buiten hun oevers treden. Kanaliseringen en de inname van valleigebieden door bebouwing en infrastructuur zorgen er echter voor dat waterlopen hun natuurlijke overstromingsgebieden niet meer maximaal kunnen benutten waardoor ze plaatselijk soms ook buiten hun van nature overstroombare gebieden overstromen. Gebieden die (nu) overstromen vallen dus niet altijd en overal samen met de van nature overstroombare gebieden van de waterlopen.

De van nature overstroombare gebieden (NOG's) zijn afgebakend op basis van de bodemkaart. Uit de bodem kan immers afgeleid worden welke sedimenten er zich in het verleden hebben afgezet door overstromingen vanuit de waterloop zelf (valleigebieden). Deze gebieden hebben niet noodzakelijk een verhoogd actueel overstromingsrisico. Het is eerder een indicatie van waar overstromingen zich kunnen voordoen in afwezigheid van menselijk ingrijpen. Toch zijn ze van groot belang om een beeld te kunnen geven van de mogelijke gevolgen van extreme weersomstandigheden of het falen van bestaande waterkeringen. Via www.geopunt.be kan de kaart met de van nature overstroombare gebieden (NOG's) geraadpleegd worden. De NOG's zijn de valleigebieden van de Maas en haar zijwaterlopen.

In het Maasbekken hebben zich in het verleden meermaals zware overstromingen voorgedaan.

Naar aanleiding daarvan zijn in het verleden al diverse maatregelen genomen: vergroten van het winterbed (bv. Maas), de inrichting van de gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG) of wachtbekkens, de bouw van stuwen en pompstations, de aanleg van (plaatselijke) dijken enz. Een GOG is een onbewoond gebied dat men op een gecontroleerde manier inzet tegen wateroverlast.

Tabel 7 en Tabel 8 bevatten een overzicht van respectievelijk de bestaande en concreet geplande gecontroleerde overstromingsgebieden in het Maasbekken.

Tabel 7: Bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden in het Maasbekken

BESTAANDE GECONTROLEERDE OVERSTROMINGSGBIEDEN (WACHTBEKKENS)	BEHEERDER
- Op de Dommel in Overpelt/Neerpelt - Op de Jeker te Lauw	VMM
- 2 in Diets-Heur op de Beek (Tongeren) - In Rutten op de Ezelsbeek - In 's Gravenvoeren op de Beek (Voeren) - 2 in Vijtingen op Heeswater (Riemst)	Provincie Limburg
- Op de Mark i.k.v. ruilverkaveling	ANB en provincie Antwerpen
- In Essen op de kleine Aa (t.h.v. de Nieuwmoersesteenweg))	Provincie Antwerpen
- In Ravels op de Aa (=Mosdijk)	

BESTAANDE GECONTROLEERDE OVERSTROMINGSGEBIEDEN (WACHTBEKKENS)	BEHEERDER
- In Ravels op de Aa (=Eel)	
- In Ravels op de Straatloop (=Straatloopke)	
- Op de Staakheuvelse Loop (grens Hoogstraten en Baarle-Hertog)	Na de ruilverkaveling nog te bepalen
- Op de Kleine Beek in Opglabbeek	Gemeente Opglabbeek
- Op de Afvoersloot in Mal (Tongeren)	Stad Tongeren
- Op de Luyckvoortsebeek in Sint-Lenaarts (Brecht)	Gemeente Brecht
- Op de Wehagenbeek in Brecht	
- Op de Kerkeneindbeek in Kalmthout	Gemeente Kalmthout
- Op de Dorpsbeek in Kalmthout	
- Op de Achterbroekse Beek in Kalmthout	
- Op Heeswater in Vlijtingen (Riemst)	Gemeente Riemst
- Op de Zouw in Valmeer (Riemst)	
- 2 op de Millenbeek in Riemst	
- Op de Vloedgracht in Millen (Riemst)	

Tabel 8: Gecontroleerde overstromingsgebieden in ontwerp-, studie- of uitvoeringsfase in het Maasbekken

GECONTROLEERDE OVERSTROMINGSGEBIEDEN IN ONTWERP- (STUDIE-) OF IN UITVOERINGSFASE	BEHEERDER
- Op de Bosbeek thv Volmolen	VMM
- Op de Voer	VMM / provincie Limburg

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 30: Bestaande en geplande (in ontwerp of uitvoering) gecontroleerde overstromingsgebieden in Maasbekken Noord
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 31: Bestaande en geplande (in ontwerp of uitvoering) gecontroleerde overstromingsgebieden in Maasbekken Oost

Om wateroverlast te voorkomen moet soms ook bebouwing geweerd worden of aan strikte voorwaarden onderworpen. In overstromingsgevoelige woon- of industriegebieden waar het risico op wateroverlast té hoog is kan een herbestemming nodig zijn, elders kunnen voorschriften via de wertoets volstaan. Binnen het Maasbekken werden verschillende [signaalgebieden](#) aangeduid waar de ontwikkelingsmogelijkheden volgens de huidige harde bestemming mogelijk niet in overeenstemming zijn met het watersysteem. Binnen de stroomgebieden van de Dommel en de Weerijs is door de Vlaamse Regering voor 4 signaalgebieden (reeks 1) een vervolgtraject inzake verder ontwikkeling vastgelegd. Voor reeks 3 wordt dit verwacht tegen eind 2015.

Overstromingen kunnen niet altijd vermeden worden. De schade binnen de perken houden is dan uiterst belangrijk. Correct informeren is daarbij van cruciaal belang. Op de portaalsite www.waterinfo.be brengen de waterbeheerders al hun metingen en voorspellingen samen. Zo kunnen de nodige maatregelen getroffen worden om waterschade tot een minimum te beperken. Voor het Maasbekken kunnen te verwachten wasgebeurtenissen (waakpeilen, alarmpeilen, ...) voorspeld worden op onder andere de Weerijs, Mark, Maas, Dommel, Bosbeek-Witbeek, Berwijn, Jeker en Voer. Voor vele andere waterlopen kan de actuele toestand van de waterpeilen geraadpleegd worden. Deze info kan geraadpleegd worden via [de portaalsite van de waterbeheerders](#).

Basiskaart hydrografisch netwerk

- ➔ Zie Kaartenatlas, kaart 32: Basiskaart hydrografisch netwerk: alle waterlopen in het Maasbekken waarvoor overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten werden opgesteld in het kader van de ORL.

De basiskaart hydrografisch netwerk geeft alle waterlopen weer met een potentieel significant overstromingsrisico en waterlopen die water afvoeren van waterlopen met een overstromingsrisico. Enkel voor deze waterlopen en de kustlijn werden [overstromingsgevaar](#)- en [overstromingsrisicokaarten](#) opgesteld¹.

Tabel 9 bevat het overzicht van de waterlopen binnen het Maasbekken die zijn weerhouden als waterlopen met een potentieel overstromingsrisico:

Tabel 9: Waterlopen in het Maasbekken met een potentieel overstromingsrisico

NAAM WATERLOOP	CAT. WATERLOOP
Beek (Tongeren)	2
Beek - Le Beek (Voeren)	2
Berwijn - Berwinne	1
Blauwputten en Leiloo - Leiloo - Blauwputtenloop	2
Bosbeek	1

¹ Naast de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten die opgemaakt werden in het kader van de uitvoering van de ORL bestaan er in Vlaanderen nog andere overstromingskaarten. Voor een overzicht van de andere overstromingskaarten zie hoofdstuk 2.1.4.1 [op stroomgebiedniveau](#).

NAAM WATERLOOP	CAT. WATERLOOP
Bosbeek	2
De Mercx - Mark - Merkske - Marksken - Markske	2
Dommel - Boven Dommel	1
Eindergatloop	2
Holvenloop - Holvensebeek	2
Itterbeek	1
Jeker - Geer	1
Kleine Aa of Weerijbeek - Grote Beek - Kleine Aa of Lage Rijnbeek - Kleine Weerijbeek	1
Kleine Aa of Weerijbeek - Grote Beek - Kleine Aa of Lage Rijnbeek - Kleine Weerijbeek	2
Kleine Beek	2
Maas - Gemeenschappelijke Maas Noord - Gemeenschappelijke maas in Limburg - Grensmaas	0
Mark - De Mark (incl. 1e, 2e en 3e meander)	1
Mark - De Mark	2
Mark - De Mark	3
Mark 2de Molenarm	1
Molenarm Moleke (Voer)	1
Noorbeek	2
Oude Dommel	2
Oude Jeker - Vloedgracht	1
Veurs	3
Vloedgracht	2
Voer	1

NAAM WATERLOOP	CAT. WATERLOOP
Voer	2
Voer	3
Wehagenbeek	2
Witbeek - Zwartwater - Kleine Beek - Thornerbeek (Ned)	2
Zouw	2

De methodiek om tot deze set van waterlopen te komen is terug te vinden in hoofdstuk 2.1.4 [op stroomgebiedniveau](#).

2.1.4.2 OVERSTROMINGSGEVAARKAARTEN

De overstromingsgevaarkaarten zijn te raadplegen via [geoloket op www.waterinfo.be](#). De overstromingsgevaarkaarten¹ zijn kaarten die de **fysische eigenschappen** van de overstromingen beschrijven zoals de overstromingscontouren, waterdieptes en stroomsnelheden.

Voor meer uitleg over deze kaarten wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.4 van [het stroomgebiedniveau](#).

De overstromingsgevaarkaart “overstroombaar gebied” toont aan dat in het Maasbekken 4.060 ha oftewel 2,5% in overstroombaar gebied ligt. 1,7% ligt in overstroombaar gebied met grote kans en 2,1% in overstroombaar gebied met middelgrote kans. Uit de waterdieptekaarten valt op te maken dat in het Maasbekken bij overstromingen met grote kans meestal waterdieptes van 25 tot 50 cm worden opgetekend. In de winterbedding van de Maas kan de waterdiepte bij overstromingen bij grote kans oplopen tot meer dan 2 m. Bij overstromingen met middelgrote kans stijgt de waterdiepte op de meeste plaatsen met een 10 tot 30-tal centimeter. Bij overstromingen met kleine kans komt daar nog eens een 10 tot 50-tal centimeter bij. Omdat bij overstroming met middelgrote en kleine kans de overstromingsoppervlakte in de Maasvallei beperkt toeneemt zullen de waterdieptes hier sterker stijgen dan in de rest van het stroomgebied. Een stijging van meerdere meters is mogelijk.

2.1.4.3 OVERSTROMINGSRISICOKAARTEN

De overstromingsrisicokaarten zijn te raadplegen via [geoloket op www.waterinfo.be](#).

De overstromingsrisicokaarten² zijn kaarten die de **gevolgen voor mens (sociale), ecologie, economie en cultureel erfgoed** in kaart brengen. De overstromingsrisicokaarten worden voor dezelfde waterlopen gemaakt als de overstromingsgevaarkaarten.

Voor meer uitleg over deze kaarten wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.4 [op stroomgebiedniveau](#) (Onderstaande bekkenspecifieke beschrijving heeft betrekking op de globale overstromingsrisicokaart.)

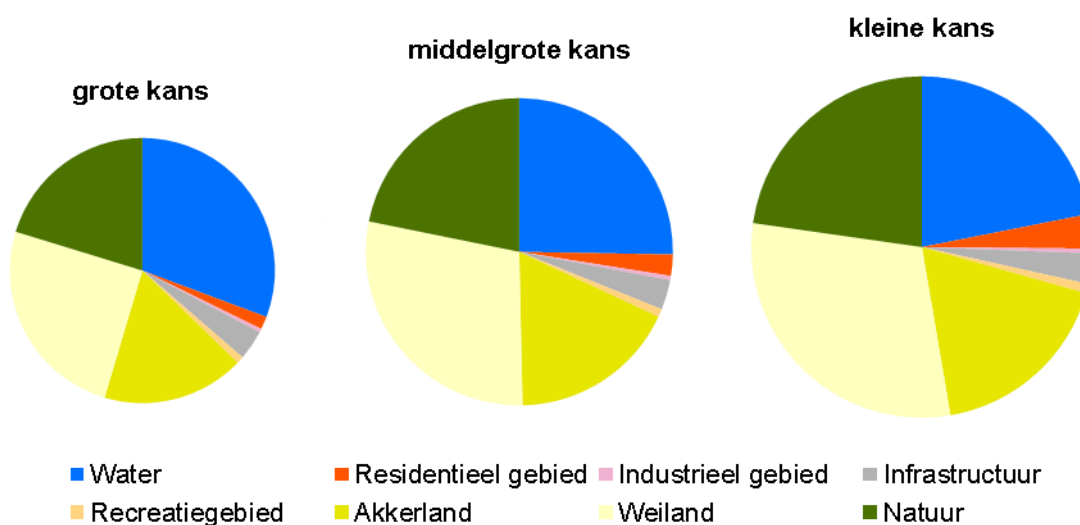
In het Maasbekken zijn 470 mensen potentieel getroffen door overstromingen met grote kans. Bij overstromingen met middelgrote en kleine kans neemt dit toe tot respectievelijk meer dan 900 en meer dan 1700 binnen het overstroombaar gebied. In vergelijking met andere bekkens is dit risico

¹ opgesteld in uitvoering van de Overstromingsrichtlijn

² opgesteld in uitvoering van de Overstromingsrichtlijn

voor het Maasbekken dus erg laag (cfr. Globale overstromingsrisicokaart, aspect “potentieel getroffen inwoners”).

Figuur 11 geeft een overzicht van het landgebruik binnen het overstroombaar gebied per scenario in het Maasbekken. Bij overstromingen met een grote kans¹ is 30% van het landgebruik in het overstroomde gebied water (waterlopen, plassen etc.), iets meer dan een kwart is weiland, 20 % is natuur en zowat 17% is akkerland. Residentieel en industrieel gebied samen beslaan 2% van het overstroomde gebied. Bij het scenario van overstromingen met middelgrote² en kleine kans³ nemen de aandelen van water af tot 22%. Het aandeel van weiland neemt toe tot 30% en het aandeel van residentieel gebied neemt toe tot 3%. De aandelen van natuur, akkerland, industrieel gebied, infrastructuur en recreatie blijven nagenoeg stabiel. (cfr. globale overstromingsrisicokaart, aspect “type economische bedrijvigheid (landgebruik)”).



Figuur 11: Oppervlakteaandeel potentieel overstroombaar gebied per type landgebruik per scenario in het Maasbekken. De grootte van de cirkels staat in verhouding tot de totale oppervlakte overstroombaar gebied per scenario

De globale overstromingsrisicokaart (aspect “vervuilende installaties”) toont aan dat er geen enkele IPPC--installatie⁴ potentieel getroffen wordt door overstromingen binnen het Maasbekken.

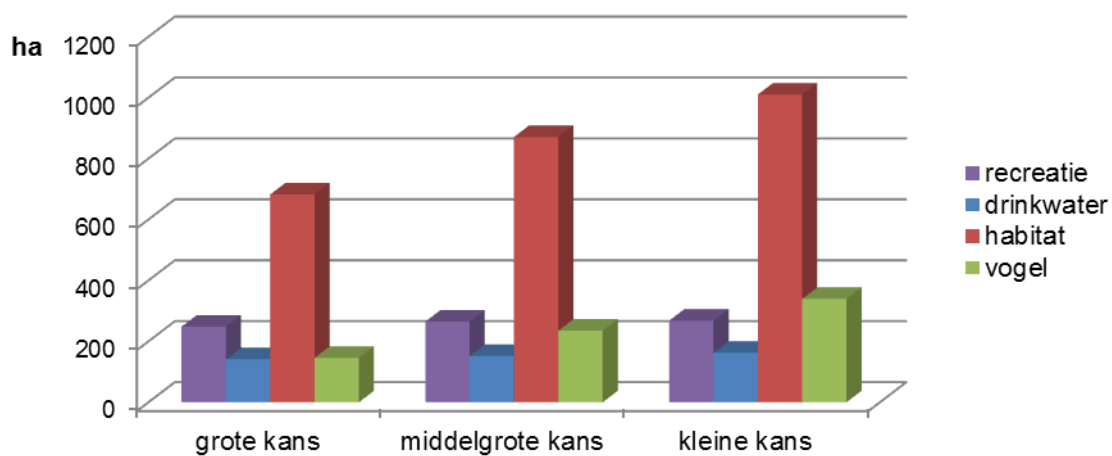
Volgens de globale overstromingsrisicokaart (aspect “beschermde gebieden”) ligt in het Maasbekken 1200 ha beschermd gebied in het overstroomde gebied bij grote overstromingskans, 1500 ha bij overstromingen met middelgrote kans en 1800 ha bij overstromingen met kleine kans. De verdeling over de verschillende types beschermd gebied (drinkwaterbeschermingszones, zwemwaters en de door de EU-wetgeving beschermde habitat- en vogelrichtlijngebieden) wordt weergegeven in Figuur 12. Overstromingen binnen beschermde gebieden zijn niet noodzakelijk negatief en afhankelijk van het gebied zelfs wenselijk.

¹ grote kans: terugkeerperiode van grootteorde T10

² middelgrote kans: terugkeerperiode van grootteorde T100 of meer

³ kleine kans: terugkeerperiode van grootteorde T1000 of een uitzonderlijke gebeurtenis

⁴ cfr bijlage 1 van de Richtlijn 96/61/EG (IPPC installaties): het betreft installaties die bij overstroming incidentele verontreiniging kunnen veroorzaken



Figuur 12: Oppervlaktes (ha) potentieel overstroombaar beschermd gebied per type per scenario (grote, middelgrote en kleine kans) in het Maasbekken

2.2 Beschermde gebieden

De beschermde gebieden zijn die gebieden die zijn aangewezen voor bijzondere bescherming in het kader van specifieke communautaire wetgeving om enerzijds hun oppervlakte- of grondwater te beschermen en/of anderzijds voor het behoud van de habitats en de rechtstreeks van het water afhankelijke soorten.

Dit hoofdstuk geeft in meer detail een overzicht van de watergerelateerde beschermde gebieden gelegen in het Maasbekken, waarbij de link wordt gelegd met het watersysteem via de geassocieerde waterlichamen en met de bekkenspecifieke visie via aanduiding van overlap met speerpuntgebieden of aandachtsgebieden (zie hoofdstuk 4.1 Gebiedsspecifieke visie en beleidsvoornemens).

De volledige registers van de beschermde gebieden in Vlaanderen zijn terug te vinden in hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#).

Een gedetailleerdere situering van de beschermde gebieden is ook raadpleegbaar via het [geoloket stroomgebiedbeheerplannen](#)

2.2.1 Beschermingszones drinkwaterwinning

Voor het wetgevend kader en de methodiek van afbakening wordt verwezen naar hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#)

Tabel 10 en Tabel 11 geven voor het Maasbekken een overzicht van respectievelijk de beschermingszones aangeduid voor de onttrekking van oppervlaktewater bestemd voor menselijke consumptie en de beschermingszones aangeduid voor de onttrekking van grondwater bestemd voor menselijke consumptie. De waterlopen, kanalen en stroomgebieden die niet in gebruik zijn voor de productie van drinkwater zijn in de tabellen aangeduid in het donker grijs.

Kaartenatlas, kaart 33 en Kaartenatlas, kaart 34 geeft de situering van de potentiële drinkwaterwinningsgebieden weer.

Voor een bespreking van het grondwatersysteem met de specifieke grondwaterlichamen die aangewend worden voor drinkwaterproductie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#) en naar de [grondwatersysteemspecifieke delen](#) van het stroomgebiedbeheerplan.

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 33: Beschermingszones drinkwaterwinning in Maasbekken Noord
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 34: Beschermingszones drinkwaterwinning in Maasbekken Oost

2.2.2 Zwem- en recreatiewateren

Voor het wetgevend kader en de methodiek van afbakening wordt verwezen naar hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#).

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen enerzijds de “zwemwateren” die in het kader van de Zwemwaterrichtlijn 2006/7/EG aan Europa worden gerapporteerd (

Tabel 12) en anderzijds de “recreatiewateren”¹ die niet aan Europa dienen gerapporteerd te worden, maar hier voor de volledigheid zijn opgenomen (Tabel 13). De lijst van zwemwateren en recreatiewateren wordt jaarlijks vastgelegd door het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid.

¹ het betreft officiële recreatiewateren waar één van de volgende watersporten wordt beoefend: surfen, duiken en waterski. Deze recreatiewateren worden 2-wekelijks bemonsterd en er gelden specifieke normen (indien de kwaliteit niet aan de vooropgestelde normen voldoet, wordt aan de burgemeester geadviseerd om een recreatieverbod af te kondigen).

Kaartenatlas, kaart 35 en Kaartenatlas, kaart 36 geven (enkel) de situering van de zwemwateren weer. Samen met de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) houdt het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid toezicht op de kwaliteit van zwemwaters en van recreatiewater in openlucht. Een gedetailleerde beschrijving per zwemwater en de waterkwaliteit van zwem- en recreatiewateren kan geraadpleegd worden via www.kwaliteitzwemwater.be.

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 35: Zwemwateren in Maasbekken Noord
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 36: Zwemwateren in Maasbekken Oost

2.2.3 Nutriëntgevoelige gebieden

Voor het wetgevend kader en de methodiek van afbakening wordt verwezen hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#).

Het gehele grondgebied van het Maasbekken wordt als nutriëntgevoelig kwetsbare zone water in het kader van de Nitraatrichtlijn aangeduid en alle oppervlaktewateren binnen het Maasbekken zijn aangeduid als kwetsbare zone voor de behandeling van stedelijk afvalwater.

2.2.4 Natura 2000 gebieden

Voor het wetgevend kader en de methodiek van afbakening wordt verwezen hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#).

Tabel 14 en Tabel 15 bevatten een olijsting van de watergebonden speciale beschermingszones (SBZ) gelegen in het Maasbekken, die in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn aangeduid werden als beschermd gebied oppervlaktewater en grondwater. De tabellen geven per gebied een overzicht van de grootste waterlopen binnen het bekken. Voor de habitatrichtlijngebieden worden de waterafhankelijke (oppervlakte- en grondwater) habitatten en soorten per gebied weergegeven.

Gedetailleerde informatie en doelstellingen per speciale beschermingszone zijn terug te vinden op www.natura2000.vlaanderen.be. Kaartenatlas, kaart 37 en Kaartenatlas, kaart 38 geven de situering van de watergebonden Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden die zijn aangeduid als beschermde gebieden oppervlakte- en grondwater weer.

Voor meer informatie over de gebieden die zijn aangewezen als Speciale Beschermingszones met grondwatergebonden habitats, de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (GWATES) wordt verwezen naar hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#).

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 37: Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden in Maasbekken Noord
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 38: Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden in Maasbekken Oost

2.2.5 Andere beschermde gebieden

Naast de gebieden vermeld in bovenstaande paragrafen 2.2.1 t.e.m. 2.2.4 zijn er nog andere beschermde gebieden aangeduid in het kader van andere (internationale) wetgeving.

Een speciale bescherming voor internationaal belangrijke waterrijke gebieden en watervogelpopulaties volgt uit de “Ramsar-Conventie”¹. Binnen het Maasbekken is de Kalmthoutse Heide erkend als Ramsargebied. De contouren van dit Ramsargebied vallen samen met het vogelrichtlijngebied Kalmthoutse Heide (BE2100323).

In het Maasbekken bevinden zich een heel aantal gebieden binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), hetgeen een bijkomende bescherming naar de waterlopen inhoudt. Vaak is er een overlap met de hoger vermelde Europees en internationaal beschermde gebieden. Een overzicht van de VEN-gebieden is te raadplegen via www.geopunt.be.

¹ www.ramsar.org

Tabel 10: Gebieden in het Maasbekken aangeduid voor de onttrekking van oppervlaktewater bestemd voor menselijke consumptie (bron: Besluit Vl. Reg. 8/12/1998)

CODE KAART	NAAM WINNING	SITUERING	OVERLAP BEKKEN	CODE OWL	BEGRENZING EN GROOTTE	GEASS. OWL	SPEERPUNTGEBIED / AAN- DACHTSGEBIED
OW01	Zuid-Willemsvaart	Provincie Limburg	/	VL05_183	van Nederlandse grens te Lanaken tot aansluiting kanaal Bocholt-Herentals	VL11_203(Maas);05_160 (Kanaal Bocholt Herentals)	AG Maas
OW02	Kanaal Briegden – Neerharen	Lanaken	/	VL05_183	volledig	VL11_203 (Maas);	AG Maas
OW03	Heeswater en bijrivieren	Lanaken-Bilzen- Riemst	/	L107_885, L213_151	volledig	VL05_151: (Wijerkenszouw, Louw, Albertkanaal)	/
OW04	Molenbeek (Asbeek)	Lanaken	/	L213_183	volledig		/
OW05	Klagloop (Fortje Loop)	Lommel	/	L213_183	volledig		/
OW06	Vrietselbeek	Dilsen- Maasmechelen	/	L107_879	bovenloop tot Lanklaar		/
OW07	Genootsbeek (Ra- chelsbeek)	Meeswijk	/	L213_203	deels		/
OW17	Albertkanaal	Provincies Antwer- pen –Limburg	Nete, De- mer, Bene- den- schelde	VL05_151	van grens met Waals gewest t. e. m. Straatsburgdok te Antwerpen	VL11_203 (Maas); Heeswa- ter (L107_885)	AG Maas

Legende: Code kaart ': nummering op Kaartenatlas, kaart 33 en Kaartenatlas, kaart 34; 'Code OW': code van het oppervlaktewaterlichaam voor de Kaderrichtlijn Water; 'Geassoc. OWL': geassocieerde oppervlaktewaterlichamen die aangemelde waterloop voeden of ontvangen. De laatste kolom geeft weer of het betreffende oppervlaktewater gelegen is binnen een speerpuntgebied (SG) of aandachtsgebied (AG). De waterlopen, kanalen en stroomgebieden die niet in gebruik zijn voor de productie van drinkwater zijn in de tabel aangeduid in het donkergrijs.

Tabel 11: Gebieden in het Maasbekken aangeduid voor onttrekking van grondwater bestemd voor menselijke consumptie (bron: Besluit VI. Reg. 27/03/1985)

CODE KAART	NAAM WINNING	SITUERING	CODE GWL	TYPE BZ	OPP (KM2)	GEASS. OWL	SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTS- GEBIED
GW003	As	As-Opglabbeek	MS_0200_GWL_1	I,II,III	8,29	L1:07_876 (Bosbeek), L2:13_135 (Bosbeek, Suttebeek)	SG Bosbeek
GW0061	Heerbaan	Bree	MS_0200_GWL_2	I,II	0,01	/	SG Abeek-Lossing
GW0062	Opitterkiezel	Bree	MS_0200_GWL_2	I,II	0,01	/	SG Abeek-Lossing
GW016	Essen	Essen-Kalmthout	CKS_0200_GWL_2	I,II,III	3,60	L2:13_NL (Oude Moervaart, Spille- beek)	/
GW013	Hoogstraten	Hoogstraten	CKS_0200_GWL_2	I,II,III	1,21	L2:13_145 (o.a. Raamloop, Katelijne- beek)	AG Mark
GW011	Meerle	Hoogstraten	CKS_0200_GWL_2	I,II,III	2,04	L2:13_145 (o.a. Heerlese Loop); 13_NL (Kapuyneloop)	AG Mark
GW005	Lommel	Lommel	MS_0200_GWL_1	I,II,III	8,06	VL05_183 (Kan. Bocholt Herentals); L2: 13_183 (o.a. Klagloop); 13_NL_M (o.a. Schouwloop)	AG Dommel
GW0073	Vlakenhof Putten	Maaseik-Kinrooi	MS_0200_GWL_2	I,II	0,02	L1: 11_1089 (Witbeek) L2: 13_133	SG Abeek-Lossing, AG Itterbeek
GW001	Meeswijk, Eisdén- Vrietselbeek	Maasmechelen	MS_0100_GWL_1	I,II,III	21,36	VL11_203 (Maas) L1: 07_879 (Vrietselbeek); 07_880 (Rachelsbeek) L2:13_203 (o.a. Vrietselbeek, Ra- chelsbeek, Langbroeksbeek)	AG Maas

CODE KAART	NAAM WINNING	SITUERING	CODE GWL	TYPE BZ	OPP (KM2)	GEASS. OWL	SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTS- GEBIED
GW0041	Neerpelt	Neerpelt	MS_0200_GWL_1	I,II,III	3,51	L2:13_NL_M (Prinsenloop,Torbeek); 13_136 (Oude Dommel)	SG Warmbeek, AG Dommel
GW014	Ravels	Ravels-Arendonk	CKS_0200_GWL_2	I,II,III	2,71	L2:13_NL_M (o.a. Marelse Loop)	/
GW012	Bolkse Heide	Rijkevorsel-Merksplas	CKS_0200_GWL_2	I,II,III	1,39	L2: 13_145 (gracht)	AG Mark
GW009	Lauw-Tongeren	Tongeren	BLKS_1100_GWL_1m	I,II,III	2,71	VL05_139 (Jeker); L2: 13_139	/
GW008	Diets-Heur	Tongeren	BLKS_1100_GWL_1m	I,II,III	3,58	L1:07_890 (Beek)	/
GW015	Wuustwezel	Wuustwezel	CKS_0200_GWL_2	I,II,III	2,09	L2:13_NL (o.a.Berkenbeek, Chartreuselooop	/
Beschermingszones in aanvraag							
In studie	Brecht	Brecht - Wuustwezel	CKS_0200_GWL_2	In studie	In studie		AG Weerijis
In studie	Essen-herafbakening	Essen - Kalmthout	CKS_0200_GWL_2	In studie	In studie		/

Legende: 'Code kaart': nummering op Kaartenatlas, kaart 33 en Kaartenatlas, kaart 34; 'Code GWL': code grondwaterlichaam voor de Kaderrichtlijn Water; 'Type BZ': type van beschermingszone (geografische gebied afgebakend om het grondwater in het waterwingebied tegen verontreiniging te vrijwaren); 'Geassoc. OWL': geassocieerde oppervlaktewaterlichamen die in contact staan met het grondwaterlichaam of door de beschermingszone stromen. De laatste kolom geeft weer of het betreffende oppervlaktewater gelegen is binnen een speerpuntgebied (SG)of aandachtsgebied (AG).

Tabel 12: Zwemwateren in het Maasbekken (bron: www.kwaliteitzwemwater.be, 1/07/ 2015)

NAAM ZWEMWATER	SITUERING	CODE OWL	GEASS. WL	SPEERPUNTGEBIED / AAN- DACHTSGEBIED
Recreatiecentrum De Mosten	Hoogstraten	n.v.t	grondwater	AG Mark
De Meirheide (Breebos)	Rijkevorsel	n.v.t	grondwater	AG Mark
Tulderheyde	Ravels	n.v.t	grondwater	/
Goolderheide	Bocholt	n.v.t	L213_183 (Balkenloop)	/
Geerensheide	Kinrooi	n.v.t	grondwater	SG Abeek
Batven	Kinrooi	n.v.t	grondwater	AG Itterbeek
De Steenberg	Kinrooi	VL05_201 (Spaanjerd + Heeren- laak)	Maas (VL11_203)	AG Maas
Sonnevijvers (Grote Vijver)	Lanaken	n.v.t	grondwater	AG Maas
Sonnevijvers (Kleine Vijver)	Lanaken	n.v.t	grondwater	AG Maas
Wouterbron	Maaseik	n.v.t	VL05_135 (Bosbeek), grondwater	SG Bosbeek
Kikmolen	Maasmechelen	n.v.t	L213_203 (Kikbeek), grondwater	AG Maas
Keienven	Wuustwezel	n.v.t	grondwater	AG Weerijis

Legende:; 'Code OWL' code oppervlaktewaterlichaam voor de Kaderrichtlijn Water. 'Geass. WL': Geassocieerde waterlichamen die het zwemwater voeden of ontvangen, hetzij een waterloop, hetzij grondwater. De laatste kolom geeft weer of het betreffende oppervlaktewater gelegen is binnen een speerpuntgebied (SG) of aandachtsgebied (AG).

Tabel 13: Recreatiewateren in het Maasbekken¹ (bron: www.kwaliteitzwemwater.be, 01/07/2015)

NAAM RECREATIEGEBIED	SITUERING	CODE OWL1	SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTSGEBIED
Domein Heuvelsven	Dilsen-Stokkem	n.v.t	/
Heerenlaak	Maaseik	VL05_201	AG Maas
Vossemeren	Lommel	n.v.t	AG Dommel
Molenzijdse Heide	Merksplas	n.v.t	AG Mark

Legende: 'Code OWL' code oppervlaktewaterlichaam voor de Kaderrichtlijn Water. De laatste kolom geeft weer of het betreffende oppervlaktewater gelegen is binnen een speerpuntgebied (SG) of aandachtsgebied (AG).

Tabel 14: Watergebonden Vogelrichtlijngebieden in het Maasbekken die aangeduid zijn als beschermde gebieden oppervlakte- en grondwater (bron: zie hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#))

SBZ-V (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTSGEBIED
BE2100323 Kalmthoutse Heide	Beneden-Schelde	L2: 13_NL (o.a. Vaart van de Nol naar Roosendaal, Oude Moervaart)	/
BE2101437 De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	Beneden-Schelde	L1: 07_614 (Weerij); L2: 13_148 (o.a. Gozenbeek, Schietveldloop, Buisloop Geenhofloop); 13_NL (o.a. Veldvoortloop, Berkenbeek, Bruinleegteloo)	AG Weerij
BE2101538 Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en	Nete	L1: 07_600 (Leyloop); L2: 13_NL_M (o.a. Witvenloop, Staakse Rijt, Ley-	SG Merkske

¹ het betreft officiële recreatiewateren waar één van de volgende watersporten wordt beoefend: surfen, duiken en waterski. Deze recreatiewateren worden 2-wekelijks bemonsterd en er gelden specifieke normen (indien de kwaliteit niet aan de vooropgestelde normen voldoet, wordt aan de burgemeester geadviseerd om een recreatieverbod af te kondigen).

SBZ-V (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTS- GEBIED
Turnhout		loop, Venskensloop); 13_146 (o.a.Noordermark, Gelsloopke);	
BE2217310 Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode en Peer)	Demer	VL: 05_136 (Dommel)) L1: 07_855 (Dommel); 07_861 (Abeek); 08_854 (Bolissenbeek) L2: 13_133 (Gielisbeek, Hommelbeek, Bullenbeek); 13_147 (Dorperloop, Warmbeek); 13_136 (Peerderloop, Kleinbeek Houterstraalloop, Dommel, Hoeve-wijerloop)	SG Warmbeek, SG Abeek-Lossing, AG Dommel
BE2218311 Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	Demer, Nete	L1: 07_854 (Bollisenbeek)	AG Dommel
BE2220313 Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	Demer	L2: 13_136 (o.a. Dommel, Heidelossing); 13_133 (o.a. Abeek)	SG Abeek
BE2200727 Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek		L1: 07_883 (Ziepbeek) L2:13_183 (Asbeek); 13_203 (o.a. Ziepbeek, Kik-beek, Heiwickbeek)	SG Bosbeek, AG Maas
BE2221314 Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamp-rooierbroek en Mariahof		VL: 05_137 (Dommel) 11-133 (Abeek), 05_141 (Lossing), 05_147 (Warmbeek), 05_135 (Bosbeek), 05_137 (Itterbeek) L1: 07_858 (Warmbeek); 07_859 (Prinsenloop); 07_866 (Lossing), 07_869 (Soerbeek), 11_1087 (Horstgaterbeek), 11_1088 (Itterbeek), 11_1089 (Schaagterziep, Witbeek) L2:13_147 (Dorpelloop, Kolisloop, De Vliet, Bever-beekloop, Pastoorsbosbeek, Ondersloot, Stokken-loop); 13_136 (Broeseinderloop, Over de Dommel-loop); 13_141 (Lossing, Nieuwbeek, Broekziep,	SG Warmbeek, SG Abeek-Lossing, SG Bosbeek

SBZ-V (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTS- GEBIED
		Renne,...), 13_133 (Breeërstdsbeek), 13_138 (Tapziep); 13_203 (Zanderbeek), 13_NL_M (o.a. Veldhouwerbeek, Lozerbroekbeek, Beverbeek)	

Legende: SBZ-V': Speciale Beschermingszone Vogelrichtlijn; 'Geass. OWL': geassocieerde oppervlaktewaterlichamen binnen de SBZ; 'soorten' betreft de watergebonden soorten. De laatste kolom geeft weer of de SBZ-V gelegen is binnen een speerpuntgebied (SG) of aandachtsgebied (AG). Enkel de waterafhankelijke habitats en soorten waarvoor het SBZ-gebied werd aangemeld bij Europa, worden weergegeven.

Tabel 15: Watergebonden Habitatrichtlijngebieden in het Maasbekken die aangeduid zijn als beschermde gebieden oppervlakte- en grondwater (bron: zie hoofdstuk 2.2 [op stroomgebiedniveau](#))

SBZ-H (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	GEASS. GWL	HABITATTEN ¹	SOORTEN	SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTSGEBIED
BE 2100015 Kalmthoutse heide	Beneden-Schelde	L2: 13_NL (o.a. Vaart van de Nol naar Roosendaal, Oude Moervaart)	CKS_0220_GWL_1 CKS_0200_GWL_2	3160, 3150 3130, 7150 4010, 7140 3160, 3130	Heikikker Rugstreeppad Poelkikker Kamsalamander Gevlekte witsnuitlibel	/
BE2100016 Klein en Groot Schietveld	Beneden-Schelde	L1: 07_614 (Weerij); L2: 13_148 (o.a. Gozenbeek, Schietveldloop, Buisloop Geenhofloop)	CKS_0200_GWL_2 CKS_0220_GWL_1	3140, 6430 7110, 4010 3130, 7140 3150, 6510 6230, 3160 7150, 91E0 3130, 3140	Kamsalamander Heikikker Poelkikker	AG Weerij

¹ Informatie over habitattypen en habitatnummers kan geraadpleegd worden op www.natura2000.vlaanderen.be.

SBZ-H (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	GEASS. GWL	HABITATTEN ¹	SOORTEN	SPEERPUNTGEBIED AANDACHTSGEBIED /
				3160, 6230		
BE2100024 Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	Nete	L1: 07_901 (Aa) L2: 13_NL_M (o.a. Witvenloop); 13_145 (o.a. Biezenloop); 13_146 (o.a. Gelsloopke, Noordermark)	CKS_0200_GWL_1 CKS_0220_GWL_1	6410, 91E0, 4010, 3130, 7150, 3260, 3160, 3110, 7140, 9160, 3150, 7110, 6230, 6510, 7230	Gevlekte witsnuitlibel Rugstreeppad Grote modderkruiper Drijvende waterweegbree Kleine modderkruiper Heikikker Kamsalamander Poelkikker	SG Merkske, AG Mark
BE2100026 Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heide	Nete	VL: 08_183 (Kanaal Bo-cholt-Herentals) L2: 13_183 (o.a. Klagloop)	MS_0100_GWL_1	7140, 7230 4010, 6230, 7210, 6510, 3260, 7110, 3130, 6430, 3160, 3140, 91E0, 7150, 1130, 3150, 6410	Drijvende waterweegbree Rugstreeppad Beekprik Rivierprik Bittervoorn Rivierdonderpad Kamsalamander Grote modderkruiper Fint Kleine modderkruiper Gevlekte witsnuitlibel Heikikker	AG Dommel

SBZ-H (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	GEASS. GWL	HABITATTEN ¹	SOORTEN	SPEERPUNTGEBIED AANDACHTSGEBIED
BE2200029 Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bol- lissenbeek en Dommel met heide en vengebieden	Demer; Nete	VL: 05_136 (Dommel); L1: 07_854 (Bollissenbeek); 07_885 (Dommel) L2: 13_136 (o.a. Bolissen- beek, Molhem/Oude Dommel, Peerderloop, Molenlopen)	MS_0100_GWL_1		Heikikker Knoflookpad Gevlekte witsnuitlibel Kamsalamander Rugstreeppad Beekprik	AG Dommel
BE2200030 Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Hout- halen en Gruitrode	Demer	L2: 13_133 (Abeek); 13_135 (Brusselziep); 13_136 (Bollissenbeek)	MS_0100_GWL_1	7110, 6430, 7140, 3150, 3130, 3260, 4010, 3160, 7150, 91E0	Rugstreeppad Bittervoorn Poelkikker Gevlekte witsnuitlibel Knoflookpad Heikikker	SG Abeek-Lossing, SP Bosbeek
BE2200042 Overgang Kempen- Haspengouw	Demer	VL: 05_151 (Albertkanaal); L1: 07_885 (Heeswater); L2: 13_151, 13_183 (Langkeukelbeek)	MS_0100_GWL_1 BLKS_0400_GWL_1m BLKS_1100_GWL_1m	91E0, 4010, 6430, 7150, 6230, 9160, 3130, 3260, 6410, 7140, 6510	Beekprik	/
BE2200039 Voerstreek	/	VL: 05_134 (Berwijn) L1: 07_891 (Voer); 07_893 (Gulp) L2: 13_NL_M (Noorbeek, Voer, Veurs, Mabroek-	BLKS_0160_GWL_1m BLKS_1100_GWL_1m	3260, 6510, 9130, 91E0, 3150, 7220, 6430, 6410,	Vroedmeesterpad Kamsalamander Rivierdonderpad	AG Berwijn

SBZ-H (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	GEASS. GWL	HABITATTEN ¹	SOORTEN	SPEERPUNTGEBIED AANDACHTSGEBIED /
		beek)		6230, 9160		
BE2200041 Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	Demer	VL: 05_139 (Jeker) L2: 13_139 (Flotsbeek, Afvoersloot)	BLKS_0160_GWL_1m BLKS_0400_GWL_1m	6510, 3150, 6230, 6410, 6430, 91E0, 9160	Kamsalamander Zeggekorfslak Nauwe korfslak	/
BE2200037 Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vij- verbroek	/	VL: 11_203 (Maas); 05_138 (Itterbeek) L1: 07_879 (Vrietselbeek); 11_1090 (Zanderbeek); 11_1091 (Kikbeek) L2: 13_203 (Langbroeks- beek); 13_138 (Raam- beek)	MS_0100_GWL_1 BLKS_0400_GWL_1m BLKS_1100_GWL_1m	91E0, 6510, 6430, 7140, 3150, 6120, 3270, 9160, 91F0, 3260	Rivierrombout Bittervoorn Kamsalamander Boomkikker Rivierdonderpad Kleine modderkruiper Otter Poelkikker Rivierprik	AG Maas
BE2200035 Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	/	L1: 07_883 (Ziepbeek) L2: 08_802 (Asbeek); 13_203 (Ziepbeek, Kik- beek, Groenstraatbeek, Heiwichbeek); 13_183 (Asbeek)	MS_0100_GWL_1	91E0, 6230, 4010, 3150, 3160, 3260, 6430, 3130, 7150, 7140, 3110, 6510, 7110	Heikikker Beekprik Poelkikker Drijvende waterweeg- bree Rugstreeppad Gevlekte witsnuitlibel	SG Bosbeek, AG Maas

SBZ-H (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	GEASS. GWL	HABITATTEN ¹	SOORTEN	SPEERPUNTGEBIED AANDACHTSGEBIED /
BE2200043 Bosbeekvallei	/	VL: 05_135 (Bosbeek) L1: 107_876 (Bosbeek) L2: 13_135 (Bosbeek, Kleine Beek); 13_138 (Witbeek)	MS_0100_GWL_1	3150, 3260, 4010, 6230, 6430, 6510, 7140, 91E0, 9160	Poelkikker Heikikker Drijvende waterweeg- bree	SG Bosbeek
BE2200034 Itterbeek met Brand, Ja- gersborg en Schootsheide en Bergerven	/	VL: 05_135 (Bosbeek); 05_137 (Itterbeek) L1: 11_1088 (Itterbeek, Wijshagerbeek); 11_1089 (Schaagterziep, Witbeek) L2: 13_203 (Zanderbeek); 13_138 (Wijshagerbeek, Itterbeek, Tapziep);	MS_0100_GWL_1	6510, 4010, 3130, 91E0, 3150, 3260, 6430, 6230	Kamsalamander Rugstreeppad Drijvende waterweeg- bree Beekprik Poelkikker Boomkikker Bittervoorn	SG Bosbeek SG Abeek- Lossing AG Itterbeek AG Maas
BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasge- bieden	/	VL: 11_133 (Abeek), 05_141 (Lossing) L1: 07_861 (Abeek), 07_866 (Lossing), 07_869 (Soerbeek), 11_1087 (Horstgaterbeek) L2: 07_824 (Abeek, Gielisbeek, Breeërstads- beek, Hommelbeek,...); 13_141 (Lossing, Nieuw- beek, Broekziep, Ren- ne,...); 13_133 (Bree- erstdsbeek, Gielisbeek)	MS_0100_GWL_1	3130, 3150, 3260, 4010, 6230, 6410, 6430, 6510, 7140, 7150, 91E0	Bittervoorn Beekprik otter kamsalamander grote modderkruiper	SG Abeek – Lossing

SBZ-H (NUMMER + NAAM)	OVERLAP BEKKEN	GEASS. OWL	GEASS. GWL	HABITATTEN ¹	SOORTEN	SPEERPUNTGEBIED AANDACHTSGEBIED
BE2200032: Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	/	VL: 05_136 (Dommel); 05_147 (Warmbeek) L1: 07_858 (Warmbeek); 07_859 (Prinsenloop) L2: 13_NL_M (Grote Fosse); 13_147 (Dorpelloop, Kolisloop, De Vliet, Beverbeekloop, Pastoorsbosbeek, Ondersloot, Stokenloop); 13_136 (Broeseinderloop, Over de Dommelloop)	MS_0100_GWL_1	3130, 3150, 3260, 4010, 6230, 6430, 6510, 7140, 7150, 7210, 91E0	Bittervoorn beekprik kamsalamander Drijvende waterweegbree Gevlekte witsnuitlibel	SG Warmbeek, AG Dommel
BE2100020 Heesbossen, Valei van Mark en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese loop	/	VL: 08_145 (Mark) L1: 07_603 (Heerlese Loop); 07_610 (Mark) L2: 13_145 (o.a. Laak of Bolkse Beek); 13_NL (o.a. Gouwbergse Loop)	CKS_0220_GWL_1	7150, 3150, 6510, 3260, 7110, 91E0, 4010, 7140	Poelkikker Kamsalamander Gevlekte witsnuitlibel	SG Merkske, AG Mark

Legende:; 'SBZ-H': Speciale Beschermingszone Habitatrichtlijn; 'Geass. OWL': geassocieerde oppervlaktewaterlichamen binnen de SBZ; 'Geass. GWL': geassocieerde grondwaterlichamen binnen de SBZ; Enkel de waterafhankelijke habitatten en soorten waarvoor het SBZ-gebied werd aangemeld bij Europa worden weergegeven. De laatste kolom geeft weer of de SBZ gelegen is binnen een speerpuntgebied (SG) of aandachtsgebied (AG).

3 Doelstellingen en beoordelingen

3.1 Milieudoelstellingen

De goede toestand wordt beschreven in milieudoelstellingen voor oppervlaktewater, voor grondwater en voor de beschermde gebieden.

Milieudoelstellingen worden concreet vertaald in milieukwaliteitsnormen en milieukwantiteitsnormen en zijn gebaseerd op een wetenschappelijke benadering (voor meer informatie zie hoofdstuk 3.1 [op stroomgebiedniveau](#)).

Informatie over de milieudoelstellingen op niveau van de oppervlaktewaterlichamen is te raadplegen via de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Voor de milieudoelstellingen grondwater wordt bijkomend verwezen naar [grondwatersysteemspecifieke delen](#)

3.1.1 Oppervlaktewaterkwaliteit

De milieudoelstellingen oppervlaktewaterkwaliteit zijn type-specifiek ingevuld, dwz dat ze kunnen verschillen al naargelang het type oppervlaktewaterlichaam (zie hoofdstuk 2.1.2 Karakterisering oppervlaktewater) waarop ze van toepassing zijn. Uitzondering hierop vormen de milieukwaliteitsnormen voor gevaarlijke stoffen: die zijn niet type-specifiek en gelden in heel Vlaanderen.

3.1.1.1 NATUURLIJKE WATERLICHAMEN

Natuurlijke waterlichamen worden beoordeeld volgens de normen en klassen voor de fysisch-chemische en biologische parameters en de methoden *die besproken zijn in hoofdstuk 3.1.1 [op stroomgebiedniveau](#)*.

3.1.1.2 STERK VERANDERDE EN KUNSTMATIGE WATERLICHAMEN

Voor meer informatie over de milieukwaliteitsnormen voor en de ecologische beoordeling van sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen zie hoofdstuk 3.1.2 [op stroomgebiedniveau](#). Informatie over de milieudoelstellingen op niveau van de oppervlaktewaterlichamen is te raadplegen via de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

De milieukwaliteitsnormen zoals opgenomen in Vlarex gelden ook voor **sterk veranderde** en **kunstmatige waterlichamen**, tenzij anders bepaald in het stroomgebiedbeheerplan. Enkel de parameters opgeloste zuurstof, de elektrische geleidbaarheid, chloride, sulfaat, zuurtegraad (pH) en de biologische parameters komen in aanmerking voor wijziging in functie van het sterk veranderd of kunstmatige karakter van het waterlichaam.

Voor de ecologische beoordeling van sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen wordt niet uitgegaan van de referentietoestand, zoals voor natuurlijke waterlichamen, maar wel van het **maximaal ecologisch potentieel (MEP)**. Dit is de best haalbare toestand binnen de fysische randvoorwaarden die bepaald worden door de kunstmatige of sterk veranderde kenmerken. In dit soort waterlichamen zijn de ecologische ontwikkelingskansen immers kleiner dan in natuurlijke waterlicha-

men. Er worden vier kwaliteitsklassen onderscheiden, namelijk “goed en hoger”, “matig”, “ontoereikend” en “slecht”. De grens tussen “goed en hoger” en “matig” wordt door de kaderrichtlijn Water het goed ecologisch potentieel (GEP) genoemd. De doelstelling van de [kaderrichtlijn Water](#) en het [decreet integraal waterbeleid](#) is voor deze waterlichamen minstens het GEP behalen. *De methodiek voor de aanduiding van het statuut van de waterlichamen (natuurlijke, kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen) staat beschreven in hoofdstuk 3.1 [op stroomgebiedniveau](#)*.

Tabel 16 geeft voor alle sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen in het Maasbekken de fysisch-chemische doelstellingen en biologische doelstellingen weer.

Tabel 16: Fysisch-chemische en biologische doelstellingen onder de vorm van het Goed Ecologisch Potentieel (GEP)¹ voor de sterk veranderde en de kunstmatige oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken

CODE	WATERLICHAAM	TYPE	STATUUT	GEP FYSICO-CHEMISCHE PARAMETERS						GEP BIOLOGISCHE PARAMETERS				
				Fosfor, totaal (mg P/L)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Stikstof, totaal (mg N/L)	Temperatuur (°C)	Zuurstof, opgelost (mg/L)	pH	Fytobenthos	Fytoplankton	Macrofyten *	Macroinvertebraten	Vis
VL05_137	ITTERBEEK I	BgK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	>=0.6
VL05_138	ITTERBEEK II	BgK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	>=0.6
VL05_148	WEERIJSE-BEEK	BgK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	>=0.6
VL05_151	ALBERTKA-NAAL	Rg	KWL	<=0.14	<=1000	<=2.5	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	>=0.75	>=0.6	>=0.7	>=0.6
VL05_183	ZUID-WILLEMS-VAART + KA-NAAL BO-CHOLT-HERENTALS (deels) + KA-	Rg	KWL	<=0.14	<=1000	<=2.5	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	>=0.75*	>=0.6*	>=0.65	>=0.56

¹ dit zijn de doelstellingen conform de kaderrichtlijn Water. Daarnaast kunnen er ook strengere waterkwaliteitsdoelstellingen (opgeloste zuurstof) gelden ivf de Instandhoudingsdoelstellingen, deze zijn opgenomen in Tabel 18.

CODE	WATERLICHAAM	TYPE	STATUUT	GEP FYSICO-CHEMISCHE PARAMETERS						GEP BIOLOGISCHE PARAMETERS				
	NAAL BRIEG-DEN-NEERHAREN													
VL05_193	EISDEN MIJN	Awe	KWL	<=0.055	<=750	<=1.3	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	>=0.6*	>=0.6*	>=0.7	>=0.6
VL05_196	GRINDPLAS KESSENICH	Awe	KWL	<=0.055	<=750	<=1.3	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	>=0.6*	>=0.6*	>=0.7	>=0.6
VL05_201	SPAANJERD + HEERENLAAK	Awe	KWL	<=0.055	<=750	<=1.3	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	>=0.6*	>=0.6*	>=0.7	>=0.6
VL11_145	MARK (Maas)	BgK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	>=0.6
VL11_203	MAAS I+II+III	Rzg	SVWL	<=0.14	<=1000	<=2.5	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	>=0.75**	>=0.6*	>=0.7	>=0.6
L107_600	LEYLOOP	BkK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_602	BLAUWPUTTEN EN LEILOOP	BkK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_603	HEERLESE LOOP	BkK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_613	SLUISKENSVIJVER	BkK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_615	KLEINE BEEK (WUUSTWEZEL)	BkK	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	

CODE	WATERLICHAAM	TYPE	STATUUT	GEP FYSICO-CHEMISCHE PARAMETERS						GEP BIOLOGISCHE PARAMETERS				
L107_741	SPILEBEEK	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_855	DOMMEL L1	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_861	ABEEK L1	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_866	LOSSING L1	Bkk	KWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_879	VRIETSELBEEK - OUDE MAAS (DILSEN)	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_883	ZIEPBEEK	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_885	HEESWATER	Bk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_890	BEEK - DE BUTH (TON- GEREN)	Bk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_891	VOER (VOE- REN)	Bk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L107_892	BEEK (VOE- REN)	Bk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L111_1049	MUNTLOOP	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5,	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	

CODE	WATERLICHAAM	TYPE	STATUUT	GEP FYSICO-CHEMISCHE PARAMETERS						GEP BIOLOGISCHE PARAMETERS				
									<=8.5					
L111_1050	WEHAGEN-BEEK	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L111_1089	WITBEEK	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L111_1090	ZANDERBEEK	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L111_1091	KIKBEEK	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L111_1092	ZOUW	Bk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L111_1093	EZELSBEK	Bk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=6.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	
L111_1102	KLEINE A - WILBERTSE BEEK	Bkk	SVWL	<=0.14	<=600	<=4	<=25.0	>=6	>=5.5, <=8.5	>=0.6	nr	>=0.6*	>=0.7	

Legende: SVWL: sterk veranderd waterlichaam, KWL: kunstmatig waterlichaam; de verklaringen van de afgekorte watertypes kan men terugvinden in tabel 3 in hoofdstuk 2.1.2 [op stroomgebiedniveau](#); nr: niet relevant; vnb: voorlopig niet beoordelen (aangepaste methodiek te ontwikkelen; *: Deze klassegrens heeft voor dit waterlichaam een waarde die gebaseerd is op een aangepaste methode voor het bepalen van de EKC. De klassegrens is daardoor verschillend van deze voor natuurlijke waterlichamen van hetzelfde type, zelfs al heeft de klassegrens dezelfde waarde. Deze aanpassingen in methode bestaan in de meeste gevallen uit het weglaten en/of vervangen van één of meerdere deelmaatlaten. Een overzicht van de gebruikte beoordelingsmethoden voor de biologische kwaliteitselementen in de natuurlijke waterlichamen, alsook de methode voor het vastleggen van het GEP voor de biologische kwaliteitselementen voor de kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen, is te vinden in VMM (2014)¹. Deze publicatie bevat tevens verwijzingen naar de eindrapporten van de verschillende studies waarin deze methoden ontwikkeld zijn; °: Dit is slechts een relevante GEP-doelstelling indien de stroomsnelheid lager is dan 0,1m/s.

¹ Biologische beoordeling van de natuurlijke, sterk veranderde en kunstmatige oppervlaktewaterlichamen in Vlaanderen conform de Europese kaderrichtlijn Water. Juni 2014 Vlaamse Milieumaatschappij.

3.1.1.3 STRENGERE MILIEUDOELSTELLINGEN VOOR DE BESCHERMDE GEBIEDEN OPPERVAKTEWATER

Er worden strengere doelstellingen voorgesteld voor 2 categorieën van beschermde gebieden, met name voor de beschermde gebieden oppervlaktewater voor drinkwatervoorziening en voor de oppervlaktewatergerelateerde speciale beschermingszones en waterrijke gebieden van internationale betekenis¹. *Voor de strengere doelstellingen voor de beschermde gebieden grondwater wordt verwezen naar hoofdstuk 3.1.8 [op stroomgebiedniveau](#).*

1) Voor de beschermde gebieden oppervlaktewater voor drinkwatervoorziening

In de beschermde gebieden oppervlaktewater voor drinkwatervoorziening gelden de verstrengde normen zoals opgenomen in [bijlage 2.3.2 van Vlare II](#).

Voor meer informatie zie hoofdstuk 3.1.7 [op stroomgebiedniveau](#).

2) Voor de Speciale Beschermingszones (SBZ) en waterrijke gebieden van internationale betekenis

Voor de oppervlaktewater gerelateerde habitat- (SBZ-H) en vogelrichtlijngebieden (SBZs) (SBZ-V) die onder invloed staan van een Vlaams oppervlaktewaterlichaam of een oppervlaktewaterlichaam eerste orde (Tabel 15 in hoofdstuk 2.2 Beschermde gebieden), worden bijkomende doelstellingen geformuleerd. Deze zijn bedoeld om de beschermde habitattypen en beschermde soorten waarvoor via de aanwijzingsbesluiten instandhoudingsdoelen werden geformuleerd, duurzaam in stand te kunnen houden².

Het betreft de doelstellingen (D1-peilregime) Instandhouding, herstel of ontwikkeling van een zo natuurlijk mogelijke waterhuishouding; (D2-waterkwaliteit) Strengere doelstellingen (zeer goede ecologische kwaliteit volgens DIW of bijzondere milieukwaliteitsnormen volgens DABM) inzake waterkwaliteit, (D3-hydromorfologie) Behoud en ontwikkeling voldoende natuurlijke stromingsdiversiteit, dieptevariatie en sedimentatie- en erosieprocessen binnen de bedding (structuurherstel); (D4-sediment) Natuurlijke sedimentbalans, (D5-vismigratie): Opheffen van de vismigratieknelpunten op de prioritaire waterlopen. *Voor meer informatie over de toekenning van deze doelstellingen zie hoofdstuk 3.1 [op stroomgebiedniveau](#).*

Het resultaat van de toekenning van deze doelstellingen aan de beschermde gebieden en soorten binnen het Maasbekken die dat vereisen, is opgenomen in Tabel 17 die aangeeft welke doelstelling van toepassing is in de desbetreffende waterlichamen.

¹ Ramsargebieden

² cfr. Art.51, DIWB en artikel 5, 5°d; waarbij 'duurzaam' in een gunstige staat van instandhouding, betekent en art.36ter§1 Decreet Natuurbehoud

Tabel 17: Strengere milieudoelstellingen voor de oppervlaktewaterlichamen gelegen in Speciale Beschermingszones en waterrijke gebieden van internationale betekenis in het Maasbekken

CODE OWL	NAAM OWL	NAAM EN NR. SBZ/ NAAM WATERRIJK GEBIED VAN INTER- NATIONALE BETEKENIS	D1 PEILREGIME	D2 WATERKWALITEIT	D3 HYDROMORFOLOGIE	D4 SEDIMENT	D5 VISMIGRATIE
VL05_134	Berwijn	BE2200039: Voerstreek	X	X	X	X	X
VL05_135	Bosbeek	BE2200043: Bosbeekvallei en aangrenzende bos-en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik; BE2200034: Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootseheide en Bergerven;	X	X	X	X	X
VL05_136	Dommel	BE2200032: Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en wateringen; BE2200029: Vallei-en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden; BE2221314: Hamonterheide, Hageven, Buitenheid, Stamp-rooierbroek en Mariahof;	X	X	X	X	X
VL05_137	Itterbeek I	BE2200034: Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootseheide en Bergerven;					X
VL05_138	Itterbeek II	BE2200037: Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek;	X				
VL05_139	Jeker I	BE2200041: Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	X				
VL05_140	Jeker II	/	X				
VL05_141	Lossing	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden;					X
VL05_146	Merkske	/					X
VL05_147	Warmbeek	BE2200032: Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en wateringen;	X	X	X	X	X

CODE OWL	NAAM OWL	NAAM EN NR. SBZ/ NAAM WATERRIJK GEBIED VAN INTER- NATIONALE BETEKENIS	D1 PEILREGIME	D2 WATERKWALITEIT	D3 HYDROMORFOLOGIE	D4 SEDIMENT	D5 VISMIGRATIE
VL05_148	Weerijjs	BE2100016: Klein en Groot Schietveld;					X
VL11_133	Abeek	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden;	X	X	X	X	X
VL11_145	Mark	BE2100020: Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese loop	X		X	X	X
VL11_203	Maas I+II+III	BE2200037: Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek	X		X	X	X
L107_601	De Aa (Ravels)	; BE2100024: Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout					X
L107_603	Heerlese Loop	BE2100020: Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese loop	X		X	X	X
L107_607	Merkske L1	/					X
L107_610	Mark L1	BE2100020: Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese loop	X		X	X	X
L107_614	Weerijsebeek L1	BE2100016: Klein en Groot Schietveld;	X		X	X	
L107_854	Bollisenbeek	BE2200029: Vallei-en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden	X	X	X	X	X
L107_855	Dommel L1	BE2200029: Vallei-en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden	X		X	X	X
L107_858	Warmbeek L1	BE2200032: Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en wateringen;;	X	X	X	X	X

CODE OWL	NAAM OWL	NAAM EN NR. SBZ/ NAAM WATERRIJK GEBIED VAN INTER- NATIONALE BETEKENIS	D1 PEILREGIME	D2 WATERKWALITEIT	D3 HYDROMORFOLOGIE	D4 SEDIMENT	D5 VISMIGRATIE
L107_861	Abeek L1	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden	X	X	X	X	X
L107_866	Lossing L1	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden;	X	X	X	X	X
L107_869	Soerbeek	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden;	X	X	X	X	X
L107_876	Bosbeek L1	BE2200043: Bosbeekvallei en aangrenzende bos-en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik	X	X	X	X	
L107_883	Ziepbeek	BE2200035: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek; BE2200727: Mechelse heide en de vallei van de Ziepbeek	X		X	X	X
L107_891	Voer (Voeren)	BE2200039: Voerstreek	X	X	X	X	X
L107_893	Gulp	BE2200039: Voerstreek	X	X	X	X	X
L111_1087	Horstgaterbeek	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden;	X		X	X	
L111_1088	Itterbeek L1	BE2200034: Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootseheide en Bergerven	X	X	X	X	X
L111_1089	Witbeek	BE2200034: Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootseheide en Bergerven; BE2200043: Bosbeekvallei en aangrenzende bos-en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik	X		X	X	X
L111_1090	Zanderbeek	BE2200034: Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootseheide en Bergerven;					X
L111_1091	Kikbeek	BE2200037: Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek; BE2200035: Mechelse heide en vallei van de Ziepbeek;					X

CODE OWL	NAAM OWL	NAAM EN NR. SBZ/ NAAM WATERRIJK GEBIED VAN INTERNATIONALE BETEKENIS	D1 PEILREGIME	D2 WATERKwalITEIT	D3 HYDROMORFOLOGIE	D4 SEDIMENT	D5 VISMIGRATIE
L111_1102	Kleine Aa-Wildertse beek	/					X

Voor een aantal oppervlaktewaterlichamen met Europees beschermde aquatische fauna en flora worden waar dit nodig is voor het behalen van een gunstige staat van instandhouding strengere oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstellingen (cfr. D2-waterkwaliteit) voorgesteld (zie Tabel 18).

Het gaat om enkele waterlichamen met beschermde gebieden (SBZ-H deelgebieden) waar beschermde vissoorten voorkomen (beekprik, rivierprik en rivierdonderpad). Voor deze vissoorten werden instandhoudingsdoelen geformuleerd in de aanwijzingsbesluiten. Voor de parameter opgeloste zuurstof wordt een strengere kwaliteitsdoelstelling van 8 mg O₂/l voorgesteld, wat overeenkomt met de ondergrens van de klasse 'zeer goed' bij natuurlijke waterlichamen. Voor biochemisch zuurstofverbruik (BZV) wordt een strengere doelstelling van 4,3 mg O₂/l voorgesteld.

Voor meer informatie over de toekenning van strengere doelstellingen inzake waterkwaliteit zie hoofdstuk 3.1 [op stroomgebiedniveau](#).

Tabel 18: Waterlichamen in het Maasbekken waarvoor een strengere doelstelling oppervlaktewaterkwaliteit is vastgesteld binnen de Speciale Beschermingszones

CODE OWL	NAAM OWL	NAAM EN NR. SBZ/ NAAM WATERRIJK GEBIED VAN INTERNATIONALE BETEKENIS	VERSCHERPTE NORMEN	
			BZV (mg O2/l)	Opgeloste zuurstof (mg O2/l)
Waterlopen (categorie: rivier, type: beken)				
VL05_134	Berwijn	BE2200039: Voerstreek	4,3	8
VL05_135	Bosbeek	BE2200043: Bosbeekvallei en aangrenzende bos-en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik; BE2200034: Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootseheide en Bergerven;	4,3	8
VL05_136	Dommel	BE2200032: Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en wateringen; BE2200029: Vallei-en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden;	4,3	8
VL05_147	Warmbeek	BE2200032: Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en wateringen;	4,3	8

CODE OWL	NAAM OWL	NAAM EN NR. SBZ/ NAAM WATERRIJK GEBIED VAN INTERNATIONALE BETEKENIS	VERSCHERPTE NORMEN	
VL11_133	Abeek	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden	4,3	8
L107_854	Bolissenbeek	BE2200029: Vallei-en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden	4,3	8
L107_858	Warmbeek	BE2200032: Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en watering	4,3	8
L107_861	Abeek	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden	4,3	8
L107_866	Lossing	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden	4,3	8
L107_869	Soerbeek	BE2200033: Abeek met aangrenzende moerasgebieden	4,3	8
L107_876	Bosbeek	BE2200043: Bosbeekvallei en aangrenzende bos-en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik	4,3	8
L107_891	Voer	BE2200039: Voerstreek	4,3	8
L107_893	Gulp	BE2200039: Voerstreek	4,3	8
L111_1088	Itterbeek	BE2200034: Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootseheide en Bergerven	4,3	8

3.1.2 Waterbodembodemkwaliteit

De milieukwaliteitsnormen voor waterbodems zijn generiek voor Vlaanderen.

Meer uitleg over en een overzicht van de milieukwaliteitsnormen voor waterbodems is weergegeven in hoofdstuk 3.1.5 [op stroomgebiedniveau](#).

3.1.3 Oppervlaktewaterkwantiteit

De milieukwantiteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater zijn gericht op het terugdringen van de negatieve gevolgen van hoogwater en laagwater. Men spreekt respectievelijk van overstromingsrisicobeheerdoelstellingen (ORBD) en watertekortbeheerdoelstellingen (WBD). Deze doelstellingen zijn generiek voor Vlaanderen.

Meer uitleg over en een overzicht van de milieukwantiteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater is te vinden in hoofdstuk 3.1.6 [op stroomgebiedniveau](#).

3.2 Monitoring en toestandsbeoordelingen

In wat volgt wordt de toestand van de waterlopen binnen het bekken algemeen geschetst mede aan de hand van bepaalde parameters.

Informatie op het niveau van de individuele oppervlaktewaterlichamen over de verschillende biologische kwaliteitselementen, chemische en fysisch-chemische parameters en andere parameters kan men terugvinden in de ['oppervlaktewaterlichaamfiches'](#) Voor meer uitleg over de toegepaste methodieken bij de toestandsbeoordelingen wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2 [op stroomgebiedniveau](#).

3.2.1 Monitoring en toestandsbeoordelingen oppervlaktewaterkwaliteit (chemie en ecologie)

Het **meetnet oppervlaktewater**, zoals beschreven in de kaderrichtlijn Water, heeft onder meer als doel een samenhangend, breed overzicht van de ecologische en chemische toestand in het stroomgebied te geven. *Voor een beschrijving van de vier types meetnetten (toestand- en trendmonitoring, operationele monitoring, monitoring voor nader onderzoek, monitoring van beschermde gebieden) en voor de gebruikte meetjaren wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2 [op stroomgebiedniveau](#). Voor een cartografische weergave van de meetplaatsen voor 'toestand- en trendmonitoring' en 'operationele monitoring' voor Maasbekken wordt verwezen naar kaarten 3.2.1a, b en c [op stroomgebiedniveau](#).*

Vertaald naar milieudoelstellingen betekent een 'goede oppervlaktewaterkwaliteit' dat zowel de ecologische toestand of het ecologisch potentieel als de chemische toestand van het oppervlaktewater tenminste 'goed' zijn. De beoordeling van de ecologische toestand gebeurt aan de hand van 5 kwaliteitsklassen (4 voor ecologisch potentieel). De biologische kwaliteitselementen fytoplankton, macrofyten, fyto-benthos, macro-invertebraten en vissen en een aantal hydromorfologische, chemische en fysisch-chemische parameters bepalen de ecologische toestand. *Voor meer informatie zie hoofdstuk 3.1 [op stroomgebiedniveau](#). Een goede chemische toestand van het oppervlaktewater impliceert dat de milieukwaliteitsnormen, zoals opgenomen in [Vlarem](#), worden gerespecteerd voor een aantal specifieke verontreinigende stoffen, onder te verdelen in pesticiden, industriële polluenten en zware metalen. Voor meer informatie zie hoofdstuk 3.1 [op stroomgebiedniveau](#).*

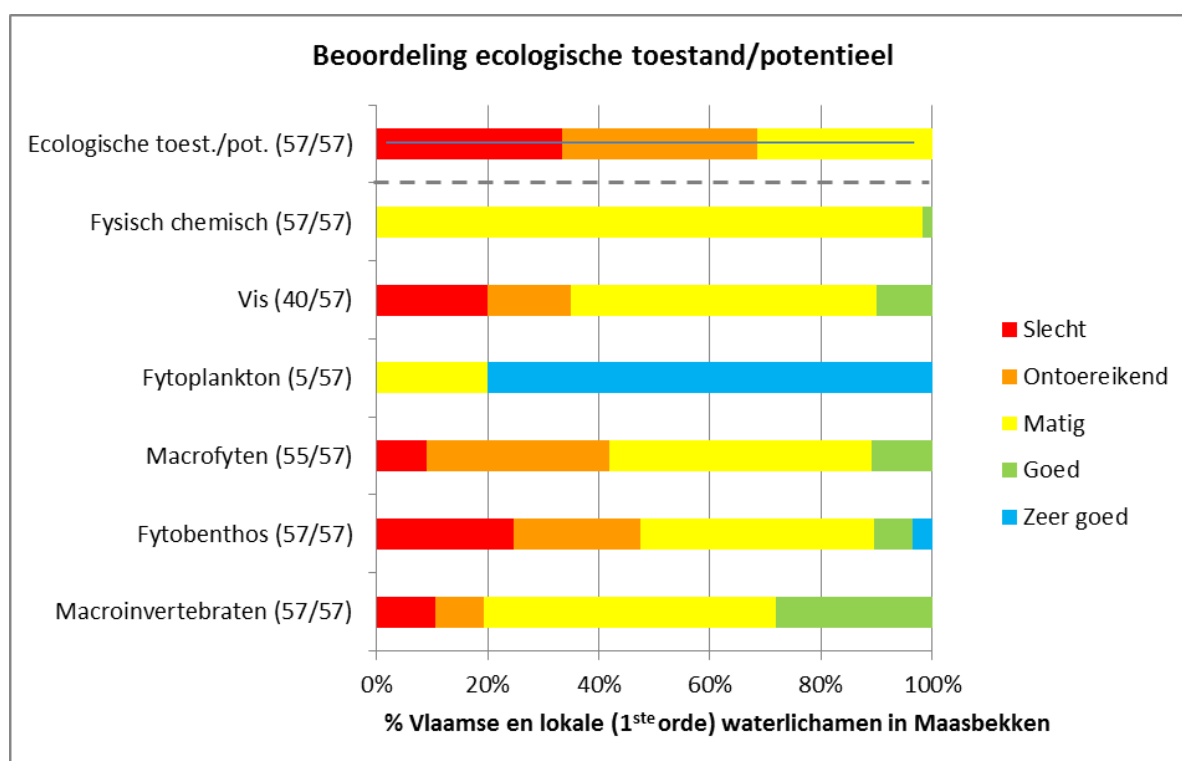
3.2.1.1 ECOLOGISCHE TOESTAND/POTENTIEEL

- Zie Kaartenatlas, kaart 39: Beoordeling ecologische toestand/potentieel voor Vlaamse en Lokale (eerste orde) waterlichamen in Maasbekken Noord (inclusief informatie omtrent de biologische kwaliteitselementen en de fysisch-chemische toestand waarop de beoordeling is gebaseerd (gegevens 2010-2012, bron: VMM)
- Zie Kaartenatlas, kaart 40: Beoordeling ecologische toestand/potentieel voor Vlaamse en Lokale (eerste orde) waterlichamen in Maasbekken Oost (inclusief informatie omtrent de biologische kwaliteitselementen en de fysisch-chemische toestand waarop de beoordeling is gebaseerd (gegevens 2010-2012, bron: VMM)

De meeste waterlopen in het Maasbekken (bijna 70%) hebben voor de periode 2010-2012 een slechte of ontoereikende ecologische toestand of potentieel. Onder andere de Jeker, de Ezelsbeek, de Kikbeek, de Horstgaterbeek, de Heerlese Loop, de Kleine Mark en de bovenlopen van Mark en Weerijds worden als slecht beoordeeld in de periode 2010-2012. Dit geldt ook voor het binnenmeer Eisden Mijns. In vergelijking met andere bekkens scoort het Maasbekken wel betrekkelijk beter, hetgeen vooral aantoont dat het bedroevend is gesteld met de waterkwaliteit in Vlaanderen. Momenteel haalt geen enkel waterlichaam in het Maasbekken de/het goede ecologische toestand/potentieel en wordt in het beste geval een waterloop als 'matig' beoordeeld indien een globale beoordeling over alle kwaliteitselementen wordt gemaakt (hier geldt dan het one out, all out principe). Dit geldt on-

dermeer voor Abeek, Warmbeek, Prinsenloop, Bolissenbeek, Witbeek, Itterbeek I, Vrietselbeek, Berwijn, De Aa, Leyloop en het Merkske. (zie Figuur 13)

Een vergelijking voor de ecologische toestand/potentieel met de monitorcyclus 2007-2009 is enkel beperkt mogelijk voor de Vlaamse waterlichamen. Hieruit blijkt dat de globale beoordeling in 2010-2012 beter is voor drie waterlichamen (Berwijn, Abeek en Merkske) tov 2007-2009. Anderzijds is er een verslechtering voor 4 waterlichamen (Dommel, Eisdan Mijn, Itterbeek II en Jeker II). Alle veranderingen betreffen louter één klasseverschil. Een belangrijke nuance bij de vergelijking van de globale beoordeling tussen 2007-2009 en 2010-2012 is dat per waterlichaam niet steeds dezelfde parameters in rekening konden gebracht worden.



Figuur 13: Procentuele verdeling van de Vlaamse en lokale (1^{ste} orde) waterlichamen per kwaliteitsklasse voor de individuele kwaliteitselementen die de ecologische toestand/potentieel bepalen en voor de totale ecologische toestand/potentieel (Maasbekken, 2010-2012). ¹ (bron: VMM)

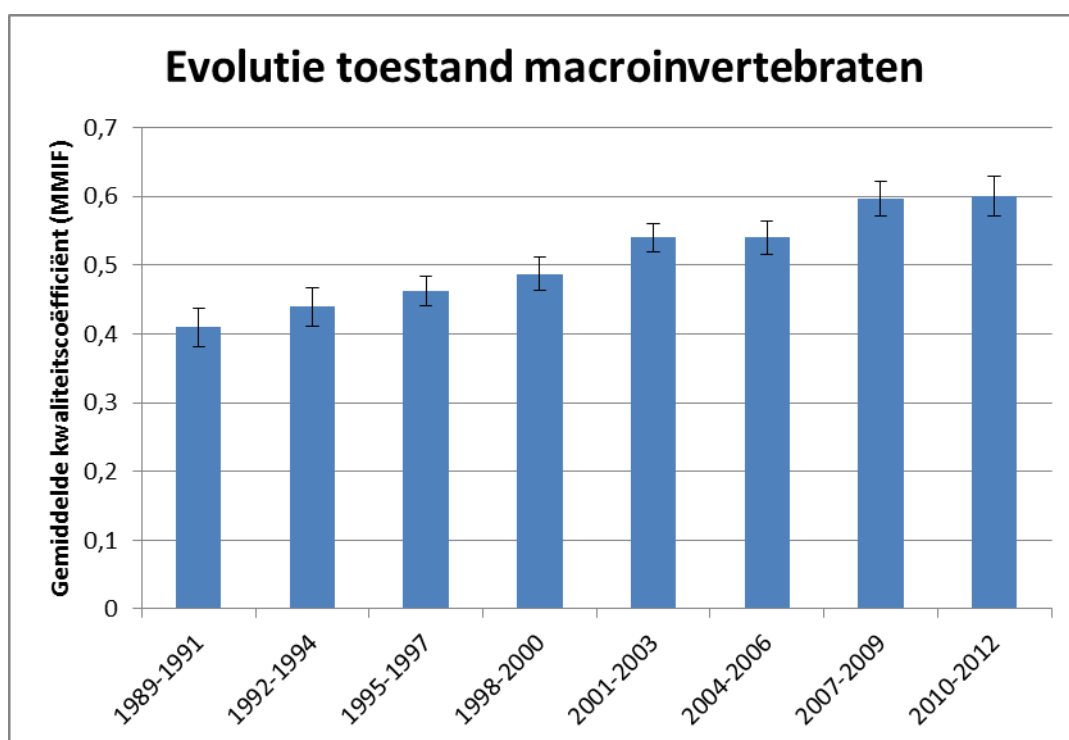
Biologische kwaliteitselementen

De algemene biologische kwaliteit van de Vlaamse en lokale (eerste orde) waterlichamen in het Maasbekken is een afspiegeling van de globale ecologische toestand/potentieel (overwegend slecht of ontoereikend) (Figuur 13). Dit komt omdat één of meerdere van de biologische kwaliteitselementen (fytoplankton, macrofyten, fytobenthos, macro-invertebraten of vissen) ondermaats scoren en volgens het principe 'one out, all out', de doorslaggevende parameters zijn voor de globale beoordeling. De doorslaggevende biologische parameter is sterk afhankelijk van de betreffende waterloop en er kan in het Maasbekken geen aftekenende biologische knelpuntparameter aangeduid worden die geldt voor alle waterlopen. Wel blijken de macro-invertebraten nergens alleen de doorslaggevende parameter te zijn, gezien geen enkel waterlichaam alleen voor deze parameter ondermaats

¹ Het aantal geanalyseerde waterlichamen wordt per waterkwaliteitselement telkens tussen haakjes weergegeven. Merk op dat in de beoordeling van de ecologische toestand/potentieel de biologische kwaliteitselementen doorslaggevend zijn. De fysisch-chemische kwaliteit kan de ecologische toestand/potentieel niet minder goed dan 'matig' maken. De beoordeling voor de fysisch-chemische kwaliteit is gebaseerd op de algemene fysisch-chemische parameters en de specifieke verontreinigde stoffen. Voor een gedetailleerd overzicht van de fysisch-chemische parameters (zonder de verontreinigde stoffen) verwijzen we naar figuur 16

scoort. Een ondermaatse score voor macro-invertebraten gaat altijd samen met een even slechte score in andere biologische parameters (zie Kaartenatlas, kaart 39 en Kaartenatlas, kaart 40).

- Ongeveer 30% van de onderzochte waterlichamen in het Maasbekken scoren voor de **macro-invertebraten** (ongewervelde dieren) goed o.a. Berwijn, Abeek, de Ifterbeek, de Lossing, de Soerbeek, de Witbeek, de Zanderbeek, De Kleine Beek (Wuustwezel), De Leyloop en het Merkske. Daarentegen scoort bijna de helft van de geanalyseerde waterlopen matig. Een minderheid scoort ontoereikend of slecht in de periode 2010-2012 (Figuur 13). Slechte scores werden enkel opgetekend voor de Beek-De Buth (Tongeren), Beek (Voeren), Heeswater en Ezelsbeek.
- In vergelijking met de monitoring van 2007-2009 werd voor de Vlaamse waterlichamen een verbetering voor Merkske, Jeker I en de Kanalen vastgesteld; bij geen enkel Vlaams waterlichaam werd een achteruitgang vastgesteld. Op basis van de lange termijntrend sinds 1989 valt op dat de gemiddelde score van de macro-invertebraten in Vlaamse lokale eerste orde oppervlaktewater lichamen in het Maasbekken verbeterde tot half jaren 2007 en dat de score sindsdien is gestagneerd (Figuur 14). Doorheen de jaren is er dus een trend van ontoereikend naar matig.



Figuur 14: Evolutie van de gemiddelde ecologische kwaliteitscoëfficiënt voor macroinvertebraten (MMIF: Multimetrische Macro-invertebratenindex Vlaanderen) voor de Vlaamse en Lokale (eerste orde) waterlichamen in het Maasbekken (1989-2012)¹ (bron: VMM)

- Voor de **macrofyten** (waterplanten) scoren de meeste waterlopen (47%) voor 2010-2012 matig (zie Kaartenatlas, kaart 39 en Kaartenatlas, kaart 40). Een relatief grote groep scoort ontoereikend, hierin vinden we vier Vlaamse oppervlaktewater lichamen: Bosbeek, Jeker I, Jeker II en Grindplas Kessenich (Figuur 13). De vijf waterlichamen die slecht scoren zijn al-

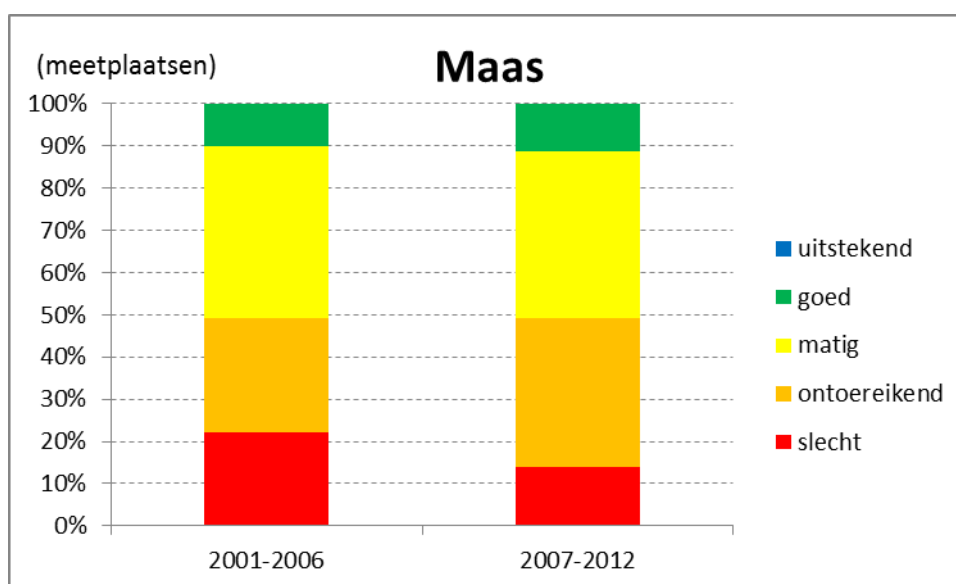
¹ Foutenvlaggen geven de standaardfout weer

Iets meer lokale waterlichamen en zijn op de Zouw na dezelfde waterlichamen als degene waarvoor macro-invertebraten ook slecht scoren. Zes waterlichamen scoorden dan weer goed: Abeek (VL), Eisdien Mijl, Wehagenbeek, Mark, Warmbeek (L1) en Leyloop.

Op basis van een vergelijking van de beoordeling van macrofyten voor de periodes 2007-2009 en 2010-2012 voor de Vlaamse oppervlaktewater lichamen zien we een verbetering voor Berwijn en Lossing, maar een verslechtering voor Dommel, Maas en de plassen Kessenich en Spaanjerd + Heerenlaak. Een echte trend is moeilijk vast te stellen.

- Op basis van het **visbestand** scoort opnieuw het merendeel van de onderzochte waterlichamen matig (Figuur 13). Enkel het lokale waterlichaam van de Abeek en het Vlaamse waterlichaam van de Bosbeek, Berwijn en Warmbeek scoren goed (zie Kaartenatlas, kaart 39 en Kaartenatlas, kaart 40). Deze waterlichamen hebben dan ook een behoorlijke waterkwaliteit en habitatstructuur. Ontoereikende scores zijn er ondermeer voor Weerij (L1), Ifterbeek II, Holvenloop, Voer en Ziepbeek, terwijl slechte scores ondermeer werden opgetekend voor Kikbeek, Horstgaterbeek, Jeker I en II en de bovenlopen van Mark en Bosbeek. In vergelijking met andere bekkens haalt het Maasbekken samen met het Netebekken de beste scores voor de visindex.

Op basis van 108 meetplaatsen in Vlaamse en lokale waterlichamen die zowel bemonsterd werden in 2001-2006 en 2007-2012 is een beperkte positieve evolutie merkbaar voor de visstand in het Maasbekken (Figuur 15). Er zijn vooral minder meetpunten die 'slecht' scoren; deze waterlopen halen in de laatste cyclus nu een score 'ontoereikend'. De geringe verbetering van de toestand is te verklaren doordat bijkomende verbeteringen van de scores moeilijker worden naarmate de score beter wordt, maar ook omdat inspanningen wel vaak leiden tot een lokale verbetering van populaties maar onvoldoende effect hebben om een doorvertaling te vinden in de algemene visindex. Dit beperkte effect van lokale ingrepen op de visgemeenschap is vaak te wijten aan de ondermaatse structuurkwaliteit op andere trajecten stroom op- en afwaarts gelegen¹. Bijgevolg zijn meer inspanningen nodig naar algemene ondersteuning van de habitatkwaliteit over de hele waterloop. Er zijn nog heel wat waterlopen in het Maasbekken waarvoor de waterkwaliteit, de structuur en/of de continuïteit onvoldoende zijn (Dommel, Mark, Weerij, Abeek, Jeker,...).



Figuur 15: Evolutie van de kwaliteit van de visgemeenschap in het Maasbekken volgens de visindex, 2001-2006 versus 2007-2012 (bron: VMM, INBO)

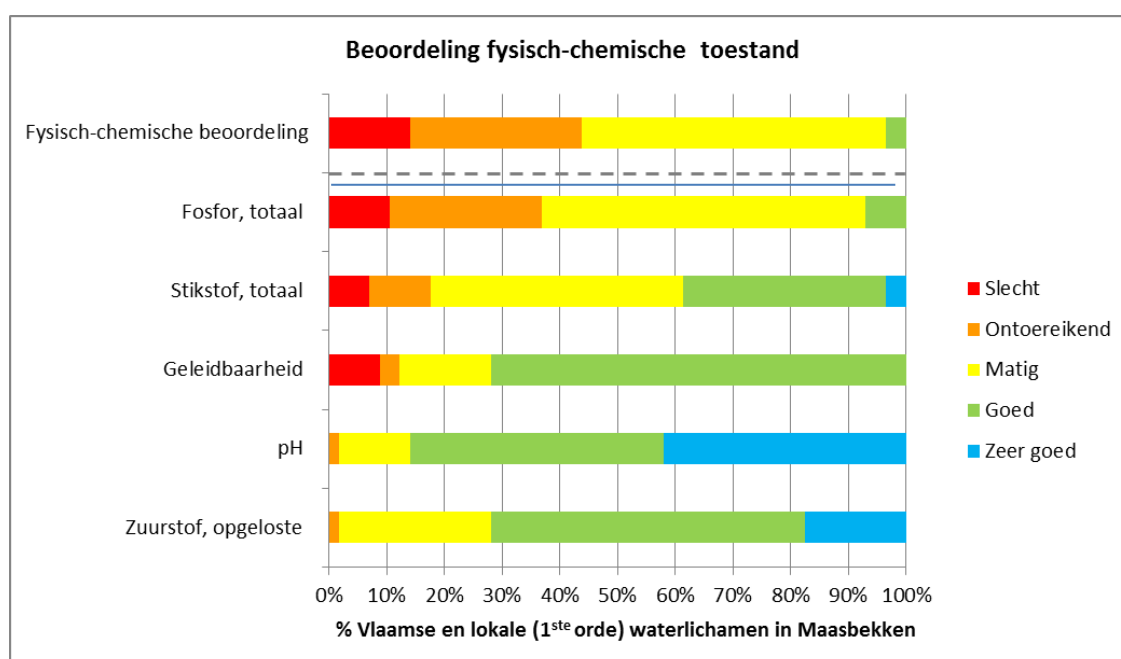
¹ Lorenz & Feld, Upstream river morphology and riparian land use overrule local restoration effects on ecological status assessment, Hydrobiologia (2013) 704:489–501

- Voor **fyto**benthos (bodemalgen) scoren het merendeel (43%) van de onderzochte waterlichamen in het Maasbekken opnieuw matig (Figuur 13). 22% scoort ontoereikend en 25% scoort slecht, waaronder Jeker, Beek, Ezelsbeek, Heeswater, Soerbeek, Horstgaterbeek, Kleine Mark, Heerlese Loop en Kleine Aa). Samen met macrofyten vormt fyto**benthos** vaak de doorslaggevende parameter voor de eindbeoordeling volgens het principe van one out, all out. Opmerkelijk is dat 11% procent goed of zelfs zeer goed scoort (Warmbeek, Abeek, lokaal waterlichaam van de Bosbeek, Voer, Witbeek, de gemeenschappelijke Maas en plas Eisdan Mijn). (zie Kaartenatlas, kaart 39 en Kaartenatlas, kaart 40).
- Voor het Maasbekken werd **fytoplankton** (zwevende algen) gemonitord in grindplas Kessenich, Spaanjerd + Heerenlaak, de kanalen en de Maas.

De fysisch-chemische kwaliteitselementen

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 41: Toets aan de milieunorm voor fysisch-chemische “gidsparementen” in Maasbekken Noord: zuurtegraad, nutriënten (totaal stikstof en totaal fosfor), geleidbaarheid en zuurstofhuishouding (2010-2012, bron: VMM). (Kleur van het waterlichaam is gebaseerd op de laagste beoordeling van de 6 parameters).
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 42: Toets aan de milieunorm voor fysisch-chemische “gidsparementen” in Maasbekken Oost: zuurtegraad, nutriënten (totaal stikstof en totaal fosfor), geleidbaarheid en zuurstofhuishouding (2010-2012, bron: VMM). (Kleur van het waterlichaam is gebaseerd op de laagste beoordeling van de 6 parameters)

De fysisch-chemische kwaliteitselementen zijn ondersteunend aan de biologische kwaliteitselementen. De evaluatie van de fysico-chemische toestand gebeurt volgens het one out-all out principe op basis van de volgende 6 gidsparementen: geleidbaarheid (20°C), temperatuur, pH, opgeloste zuurstof, totaal fosfor en totaal stikstof. In vergelijking met andere bekkens scoren de waterlopen in het Maasbekken relatief goed voor de fysisch-chemische toestand; enkel het Netebekken doet net iets beter. Toch scoren nog 14% van de waterlichamen slecht en 30% ontoereikend (Figuur 19). Tot deze groep behoren ondermeer: Mark, Kleine Mark, Heerlese Loop, Soerbeek, Eindergatloop, Horstgaterbeek, Kikbeek, Kleine Aa, Lossing, Witbeek, Berwijn, Jeker en Voer. Ongeveer de helft van de onderzochte waterlichamen in het Maasbekken scoort matig en slechts 3% van de onderzochte waterlichamen haalt de goede score (Leyloop en het lokale waterlichaam van de Bosbeek).



Figuur 16: Procentuele verdeling van de Vlaamse en lokale (1ste orde) waterlichamen per kwaliteitsklasse voor de algemene fysisch-chemische parameters en de globale beoordeling op basis van de algemene fysisch-chemische parameters in het Maasbekken (gegevens 2010-2012, bron: VMM).

- De belangrijkste fysisch-chemische knelpuntparameters in het oppervlaktewater zijn de **nutriënten**, die vaak de globale beoordeling van de fysico-chemie bepalen. Bijna in alle waterlopen worden te hoge concentraties aan totaal fosfor waargenomen, terwijl meer dan de helft van de waterlopen onvoldoende scores voor totaal stikstof (Figuur 16). Slechts enkele waterlichamen in het Maasbekken hebben aanvaardbare concentraties aan totaal fosfor in het oppervlaktewater (Leyloop, Prinsenloop, lokale waterlichamen van Bosbeek en Warmbeek).
- Voor het gehalte **opgeloste zuurstof** in het oppervlaktewater van het Maasbekken scoort ongeveer 70% van de waterlichamen goed of zeer goed en 27% scoort matig. Enkel voor de Horstgaterbeek wordt de score 'ontoereikend' opgetekend (zie Kaartenatlas, kaart 41 en Kaartenatlas, kaart 42).
- Ook voor **geleidbaarheid** (indicator voor zoutgehalte) scoort opnieuw 72 % van de onderzochte waterlichamen volgens de normering. Een ontoereikende of slechte score voor geleidbaarheid is er voor Jeker I, Beek (Tongeren), Ezelsbeek, Zouw, Heeswater, Horstgaterbeek en Eindergatloop. Enkel voor de Eindergatloop vormt deze parameter ook de enige doorslaggevende factor voor de evaluatie van de fysisch-chemische toestand. Ongeveer 10% scoort matig voor geleidbaarheid, waaronder Dommel, Voer, Berwijn en Lossing.
- Voor de parameters **temperatuur en zuurtegraad** scoren bijna alle waterlichamen in het Maasbekken goed of zeer goed. Voor temperatuur worden matige scores vastgesteld voor de Zuid-Willemsvaart+Kempense kanalen, de Gemeenschappelijke Maas, Eisdan Mijl en plas Spaanjerd + Heerenlaak. Voor de pH worden een ontoereikende score voor Eisdan Mijl genoteerd en een matige score voor de Gemeenschappelijke Maas, de Berwijn, de Voer, de Beek (Tongeren) en de Ezelsbeek.

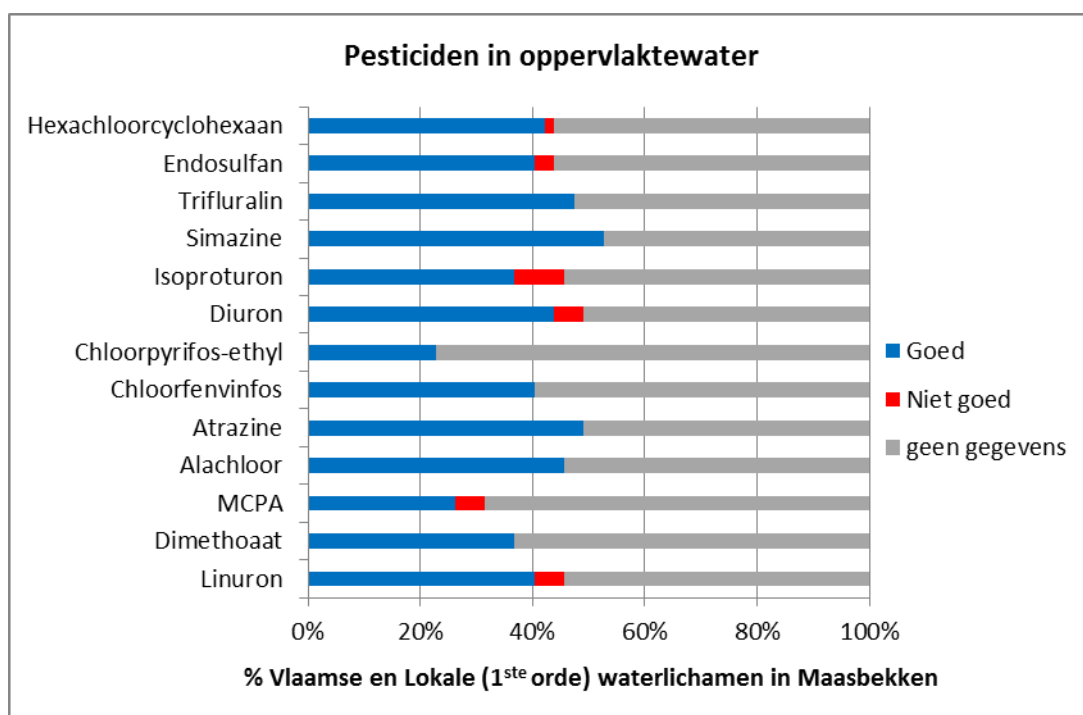
3.2.1.2 CHEMISCHE TOESTAND EN ANDERE SPECIFIEKE VERONTREINIGENDE STOFFEN

De beoordeling van de **gevaarlijke stoffen**¹ die vallen onder de chemische toestand gebeurt aan de hand van 2 kwaliteitsklassen die worden voorgesteld in een verschillende kleur op de kaarten en in de grafieken (goed: blauw en niet goed: rood). Hoewel de relevante specifieke verontreinigende stoffen, waarvoor geen Europese norm bestaat, juridisch onder de 'ecologische toestand' vallen, wordt de toestand van deze stoffen eveneens beoordeeld als goed of niet goed. In dit hoofdstuk concentreren we ons voornamelijk op de pesticiden en metalen onafhankelijk van de opdeling in chemische toestand en andere specifieke verontreinigende stoffen.

De chemische toestand in het Maasbekken is, zoals voor de meeste waterlichamen in Vlaanderen, "niet goed" (zie kaarten 3.2.1.f en 3.2.1.g en 3.2.1.h [op stroomgebiedniveau](#)). Specifieke normoverschrijdingen van de gevaarlijke stoffen in de Vlaamse waterlichamen van het Maasbekken hebben in hoofdzaak te maken met de aanwezigheid van een aantal pesticiden en zware metalen.

Hoewel jaarlijks aanpassingen gebeuren, kent het pesticidenmeetnet doorgaans een minder grote ruimtelijke resolutie dan het meetnet voor de fysisch-chemische toestand. Zo werden hiervoor minder dan de helft van de waterlichamen gecontroleerd in de cyclus 2012-2013. Voornamelijk voor lokale waterlichamen ontbreken er gegevens. Bovendien zijn er hierbij verschillen tussen de gemeten stoffen. Een recent overzicht van de overschrijdingen voor genormeerde **pesticiden** in het Maasbekken is zichtbaar in Figuur 17. Specifieke normoverschrijdingen van de pesticiden worden vnl. vastgesteld in Haspengouw (Jeker, Zouw, Beek Ezelsbeek) en de Mark. Hoewel voor een aantal stoffen ondertussen een gebruiksbeperking of verbodsbepaling werd ingevoerd (o.a. voor diuron en endosulfan), blijven er overschrijdingen hiervoor waargenomen worden.

¹ De milieukwaliteitsnormen voor prioritaire stoffen zijn opgenomen [Vlaem.](#)

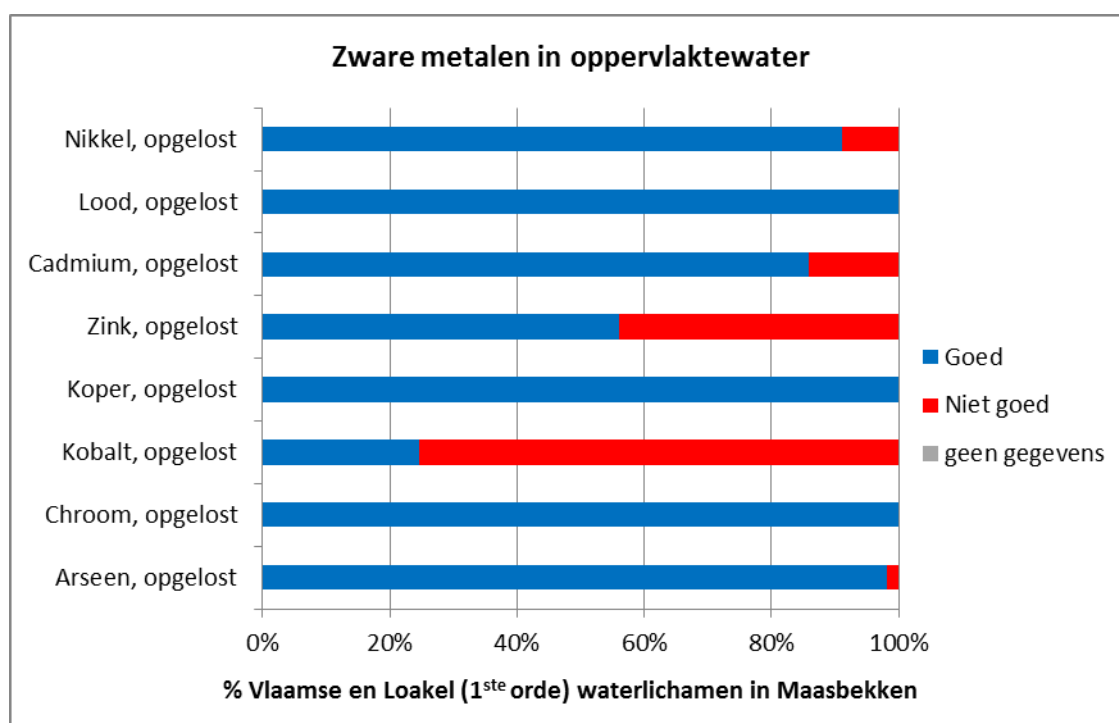


Figuur 17: Beoordeling van pesticiden in de Vlaamse en lokale (eerste orde) waterlichamen in het Maasbekken) 2010-2012, bron: VMM)

Wat de **zware metalen** betreft, zijn er in de meeste waterlichamen overschrijdingen van kobalt (= alomtegenwoordige stof) (Figuur 18). In alle Vlaamse oppervlaktewaterlichamen van het Maasbekken komt kwik in grote concentraties voor. Hierbij dient vermeld te worden dat het resultaat voor de parameter kwik in biota een extrapolatie is van een beperkt aantal gegevens (zie hoofdstuk 3.2.1. [op stroomgebiedniveau](#)). Op Vlaams niveau wordt in meer dan de helft van de meetplaatsen een overschrijding van kobalt waargenomen.

Meer dan 40% van de onderzochte waterlichamen heeft hoge concentraties van opgeloste zink (Kleine Aa, Leyloop, Merkske, Heerlese Loop, Bosbeek, Dommel, Warmbeek, Horstgaterbeek, Heeswater,...). Voor cadmium zijn er overschrijdingen in Noord-Limburg: Eindergatloop, Dommel, Bolissenbeek, Abeek, Holvenloop, Warmbeek en Prinsenloop. Overschrijdingen van Nikkel werden vastgesteld op de Warmbeek, Prinsenloop, Dommel, Beek (Tongeren) en Ezelsbeek. Enkel in de Eindergatloop wordt een overschrijding van arseen genoteerd. Ook thallium is een specifiek probleem binnen het afstroomgebied van de Dommel.

Naast pesticiden en zware metalen zijn er in mindere mate overschrijdingen van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) zoals fenantreen en pyreen in de Mark en peryreen in Mark, Maas en Kikbeek.



Figuur 18: Beoordeling van zware metalen in de Vlaamse en lokale (eerste orde) waterlichamen in het Maasbekken (2010-2012, bron: VMM)

3.2.2 Monitoring sediment (en erosie)

Voor het Maasbekken zijn geen bekkenspecifieke resultaten beschikbaar. *Bevindingen op niveau van het stroomgebied van de Maas zijn opgenomen in hoofdstuk 3.2.6 [op stroomgebiedniveau](#).*

3.2.3 Monitoring en toestandsbeoordelingen waterbodems

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 43: Waterbodemkwaliteit in Maasbekken Noord (volgens de triadekwaliteitsbeoordeling (bron: VMM, (2006-2012)).
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 44: Waterbodemkwaliteit in Maasbekken Oost (volgens de triadekwaliteitsbeoordeling (bron: VMM, (2006-2012)).

Voor een beschrijving van het waterbodemmeetnet, de meetstrategie en de beoordelingsmethode verwijzen we naar hoofdstuk 3.2 [op stroomgebiedniveau](#).

De **waterbodemkwaliteit** wordt geëvalueerd volgens de **triadekwaliteitsbeoordeling** (chemische, ecotoxicologische en biologische testen).

Voor de periode 2008-2012 werden in het Maasbekken 44 waterbodems bemeten. Het grootste deel van deze (bemeten) waterbodems in het Maasbekken is “verontreinigd” of “sterk verontreinigd” (zie Figuur 19). In vergelijking met de overige bekkens, heeft het Maasbekken relatief weinig sterk verontreinigde waterbodems. Op Kaartenatlas, kaart 43 en Kaartenatlas, kaart 44 zien we dat de meest verontreinigde waterbodems (volgens de triadekwaliteitsbeoordeling) zich bevinden op de Jeker, de Lossing en de Gemeenschappelijke Maas. Verontreinigde waterbodems worden doorheen het hele

Maasbekken vastgesteld, waaronder de Vlaamse oppervlaktewater lichamen: Mark, Dommel, Berwijn en Zuid-Willemsvaart + Kempense kanalen.

Figuur 83 op stroomgebiedniveau geeft aan dat het aandeel van sterk verontreinigde waterbodems in heel Vlaanderen geleidelijk afneemt en het aantal niet of licht verontreinigde bodems stilaan toeneemt. Deze positieve trend is enigszins ook terug te vinden in het Maasbekken.



Figuur 19: Waterbodemkwaliteit in het Maasbekken volgens de triadekwaliteitsbeoordeling, 2008-2012 (bron: VMM)

De **belangrijkste parameters** die verantwoordelijk zijn voor de vervuiling worden weergegeven in Tabel 19. De meetresultaten verspreid gemeten voor de periode 2000-2013 geven aan dat de meeste overschrijdingen in waterbodems worden waargenomen voor PCB's, PAK's (Flu, B(ghi)Pe, Naft, IP, Chr, B(a)A, B(b)Flu, Fen, Pyr) en pesticiden (waaronder endosulfan, dieldrin en DDT met de hieraan gelinkte afbraakproducten DDD en DDE). Dit is herkenbaar in andere bekkens. Ook zware metalen (vooral cadmium, chroom, tin), vlamvertragers (BDE) en vluchtige organische stoffen (tolueen) worden opgemerkt in de waterbodems. Specifiek voor het Maasbekken merken we veel overschrijdende stoffen op in de waterbodem van de Maas, de Ziepbeek, de Jeker en de kanalen.

De ergste overschrijdingen (meer dan 100 maal de norm) vinden we terug in de bedding van de Ziepbeek tijdens de bemonsteringscampagne in 2006 en de Zuid-Willemsvaart (2002-2010). Vooral de resultaten van de Ziepbeek zijn opmerkelijk met 14 stoffen die meer dan 100x de norm overschrijden; het betreft verschillende PAK's en PCB's.

Tabel 19: Overzicht van de fysisch-chemische signaalwaarden. Deze geven aan hoeveel keer de norm van een pollutant overschreden wordt (Maasbekken, 2000-2013)

WATERLOOP	AANTAL MEETPLAATSEN MET 1 OF MEER OVER- SCHRIJDINGEN VAN 10 X DE NORM	PARAMETERS WAARVOOR OVERSCHRIJDING VAN 10 X DE NORM WERD VASTGESTELD (2000-2013)
Dommel – Boven Dommel	5	BDE 153, Cd t, Sn t
Zuid Willemsvaart (Noord)	4	44DDE, Cd t, DDE, EAS tce, HCBdn, IP, Naft, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB

WATERLOOP	AANTAL MEETPLAATSEN MET 1 OF MEER OVER- SCHRIJDINGEN VAN 10 X DE NORM	PARAMETERS WAARVOOR OVERSCHRIJDING VAN 10 X DE NORM WERD VASTGESTELD (2000-2013)
		31, PCB 49, PCB 52, PCB t
Jeker	3	24DDD, 24DDT, 44DDE, 44DDT, aEndo, DDD, DDE, DDT, DDT6, HCBdn, PCB 49, PCB 52
Maas	2	B(a)A, B(b)Flu, B(ghi)Pe, Chr, Flu, IP, PAK6, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB t
Mark	2	44DDT, Dieldrin
Albertkanaal	1	Cd t, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB 52, PCB t
Beek (Tongeren)	1	PCB 101, PCB 118, PCB 52, PCB t
Berwijn	1	Tolueen
Blauwputtenen Leilooop	1	PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB t
Erkbeek	1	44DDT
Itterbeek	1	44DDT, DDT
Kanaal van Dessel naar Schoten	1	PCB 180
Noorbeek	1	aEndo
Rachelsbeek	1	Naft, PCB 28, PCB 49, PCB 52
Rozendaalse Vaart	1	44DDD, DDD
Voer	1	44DDE, DDE
Ziepbeek	1	Ant, B(a)A, B(a)P, B(b)Flu, B(ghi)Pe, B(k)Flu, BDE 100, BDE 153, BDE 183, BDE 28, BDE 47, Chr, dBz(ah)An, Fen, Flu, Fluoreen, IP, PAK10, PAK16, PAK6, PCB 52, Pyr, TBBP-A

3.2.4 Monitoring en toestandsbeoordelingen oppervlaktewaterkwantiteit

3.2.4.1 ANALYSE WATERKWANTITEIT VOOR HET MAASBEKKEN

De bekkenindicator 'hydrologisch gedrag van de waterloop' laat toe om het hydrologisch gedrag bij hoogwater en laagwater te analyseren en de evolutie ervan op te volgen. Per bekken worden 1 of

meer referentiestations (met voldoende lange tijdreeks van metingen) geselecteerd. Het gedrag ter hoogte van deze locatie wordt als typerend beschouwd. De keuze van de locatie kan echter verschillen voor de hoogwater- en laagwateranalyse. De analyse van de waterkwantiteit is dus gericht op het niveau van hydrografische gebieden, terwijl dat voor de waterkwaliteit is gebaseerd op het niveau van afzonderlijke waterlichamen.

Bij de hoogwateranalyse wordt voor elk referentiestation de theoretische afvoer bepaald bij terugkeerperioden tussen 2 en 50 jaar. Deze analyse wordt jaarlijks uitgevoerd via een voortschrijdend venster van 30 jaar op de beschikbare metingen. Zo is de theoretische afvoer in 2013 het resultaat van de statistische analyse op de meetgegevens van 1 januari 1983 tot 1 januari 2013. Als de beschikbare meetreeks korter is dan 30 jaar, dan verkort het voortschrijdend venster. Hoe korter de beschikbare meetreeks, hoe moeilijker het wordt om zinvolle uitspraken te doen voor grotere terugkeerperioden. Daarom worden deze niet altijd besproken. De wijziging van de piekafvoeren bij de verschillende terugkeerperioden is een indicatie van hoe de terugkeerperioden evolueren en het gedrag van de waterloop wijzigt.

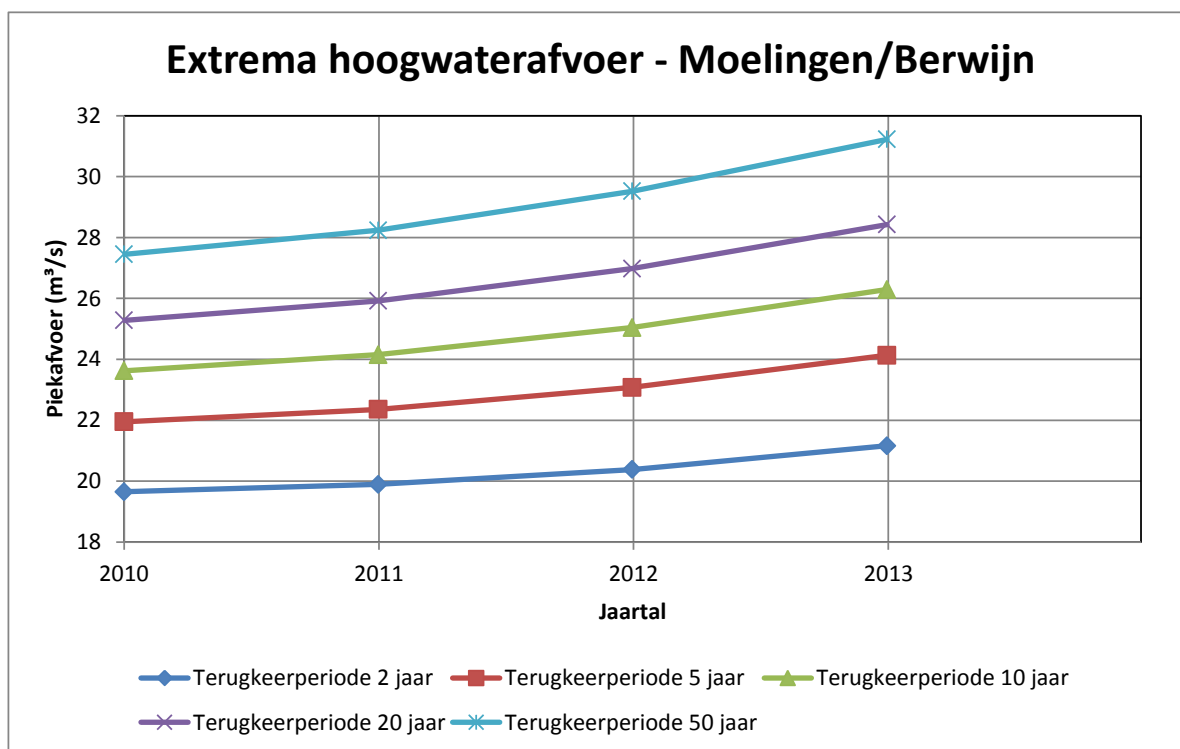
Bij de laagwateranalyse wordt voor elk referentiestation het totaal afgevoerde volume water per hydrologisch jaar bepaald. Hieruit kan de algemene trend van vernatting of verdroging worden afgeleid. Deze trend wordt ook statistisch geanalyseerd door de "Spearman-rangcorrelatiecoëfficiënt", die een maat is voor de cumulatieve afwijking van de volumes t.o.v. het gemiddelde jaarlijks afgevoerde volume. Om te kunnen vaststellen in welke periode van het jaar een eventuele vernatting of verdroging optreedt, worden ook de gemiddelde dagelijkse debieten geanalyseerd. Een inschatting van wanneer verdroging of vernatting optreedt is belangrijk, aangezien de gevolgen hiervan verschillend zijn in de zomer en de winter. Zo zal verdroging van de waterlopen voornamelijk schadelijke gevolgen hebben tijdens de zomermaanden, aangezien deze dan aanleiding kan geven tot lokale waterschaarste met gevolgen voor bijvoorbeeld aquatische ecosystemen, de landbouw of scheepvaart.

Hoogwater

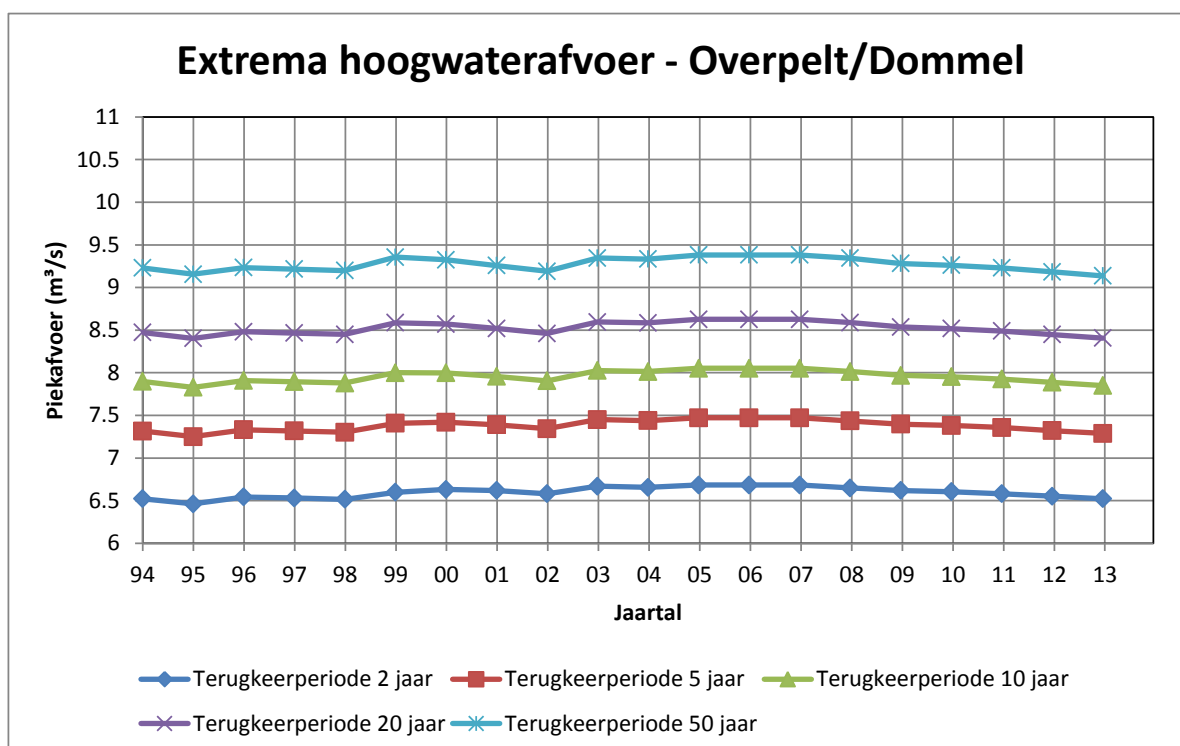
Figuur 20, Figuur 21 en Figuur 22 geven voor de referentiestations in het Maasbekken de afvoeren weer die overeenstemmen met verschillende terugkeerperioden.

Als referentiestation voor de onbevaarbare waterlopen worden de meetpunten op de Berwijn in Moelingen en de Dommel in Overpelt geselecteerd. Gebaseerd op de korte tijdreeks van 4 jaar voor de meetpost op de Berwijn, is een stijgende trend zichtbaar. Hieruit kan men concluderen dat de kans op extreme afvoeren de laatste jaren is toegenomen. Voor het meetstation op de Dommel is er sinds 1993 geen trend vast te stellen.

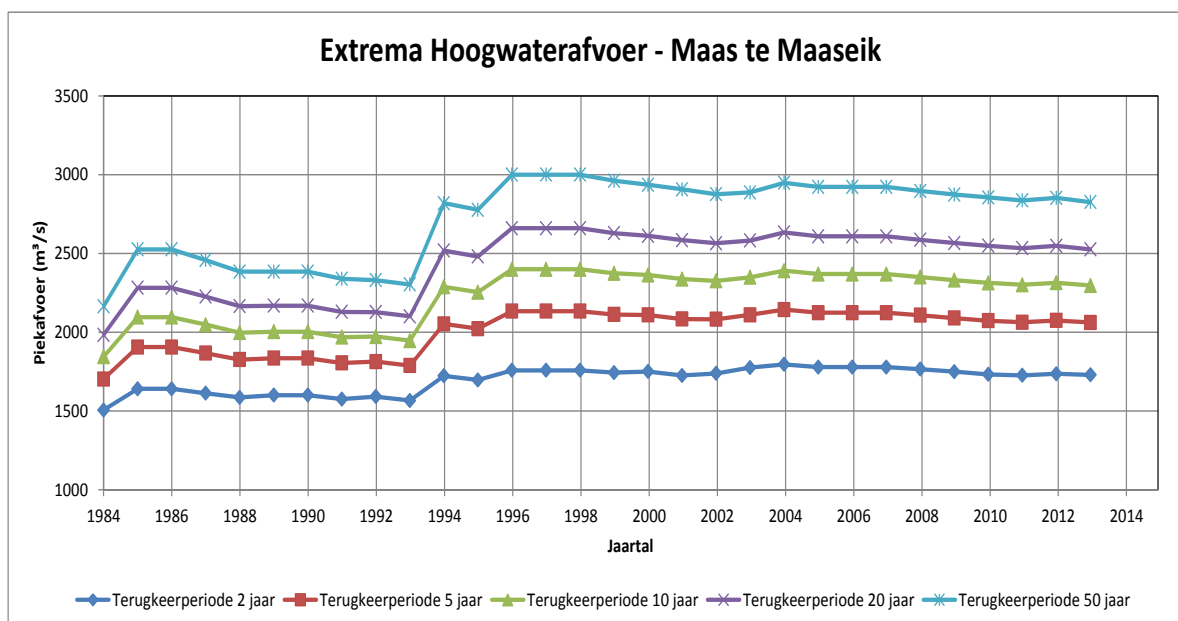
Voor de bevaarbare waterlopen wordt het station op de Gemeenschappelijke Maas in Maaseik geanalyseerd. De geregistreerde piekafvoeren in functie van de terugkeerperioden tonen een licht dalende trend tussen 1980 en 1992. In 1993 nemen de piekafvoeren toe om constant te blijven tot 2013. Als de piekafvoeren van 1980 met die van 2013 worden vergeleken, is er een heel lichte toename van de piekafvoeren bij lage terugkeerperiodes (T2, T5) een sterkere toename bij hogere terugkeerperioden. Algemeen kan men stellen dat de kans op extreme afvoeren op de bevaarbare waterloop sinds 1980 is toegenomen.



Figuur 20: Theoretische afvoeren voor verschillende terugkeerperioden ter hoogte van de Berwijn te Moelingen



Figuur 21: Theoretische afvoeren voor verschillende terugkeerperioden ter hoogte van de Dommel in Overpelt



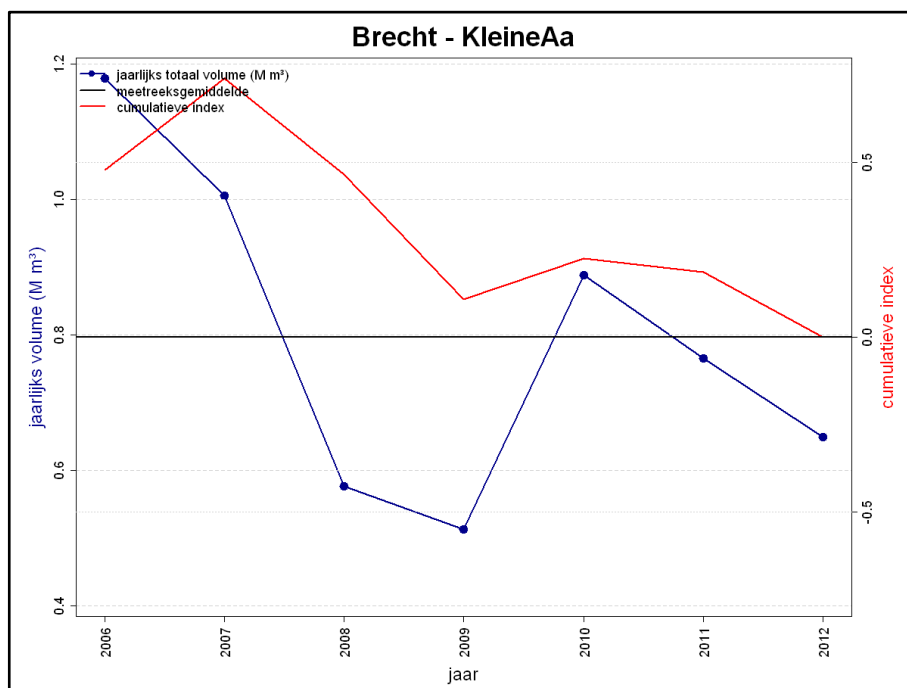
Figuur 22: Theoretische afvoeren voor verschillende terugkeerperioden ter hoogte van Maas te Maaseik

Laagwater

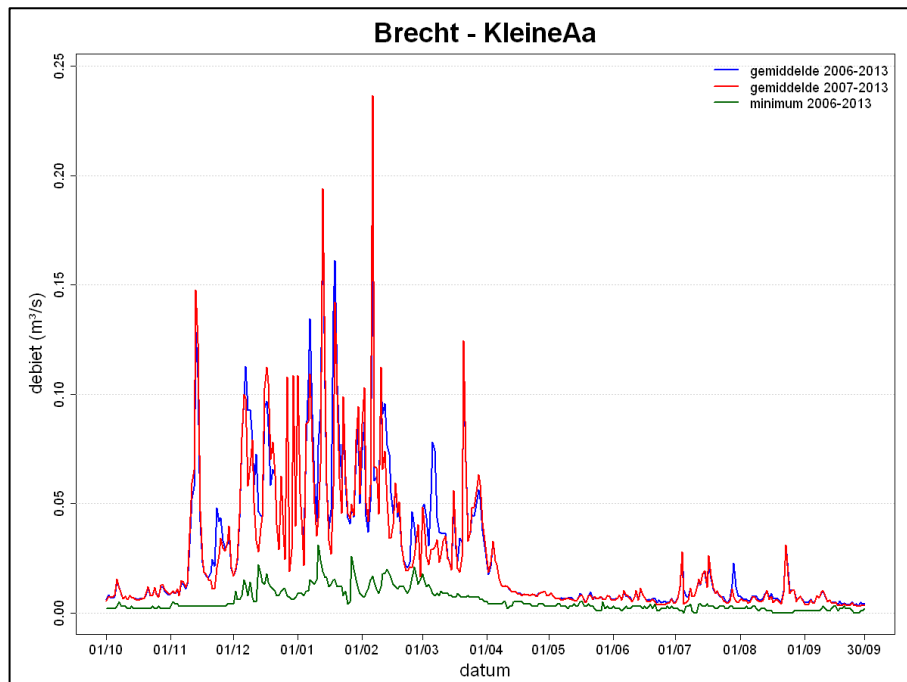
Figuur 23, Figuur 24, Figuur 25 en Figuur 26 geven de totaal afgevoerde volumes, de afwijking van deze volumes, en de minimum en gemiddelde dagelijkse debieten weer ter hoogte van de referentiestations in het Maasbekken.

Voor de onbevaarbare waterlopen wordt het meetstation op de Weerijs (Kleine Aa) in Brecht als referentiestation geselecteerd. Hoewel de figuur met de totaal afgevoerde volumes water sinds 2006 een licht dalende trend vertoont, geeft de laagwaterindex (cumulatieve index) geen trend aan. Dit is mogelijk te wijten aan de korte duur van de beschikbare meetreeks. Conclusies naar vernatting of verdroging kunnen langs de onbevaarbare waterloop niet getrokken worden.

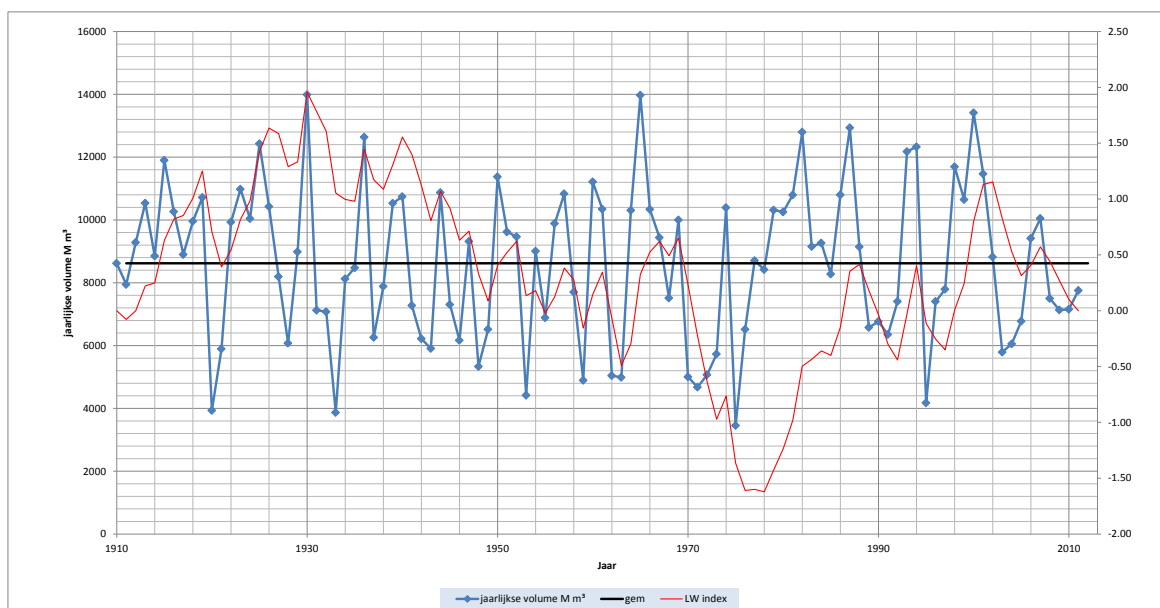
Voor de bevaarbare waterlopen is sinds 1911 een tijdreeks beschikbaar van de onverdeelde Maas-afvoer in Monsin (Wallonië). Dit station registreert de afvoer van de Maas vóór de aftakking richting Albertkanaal en Julianakanaal. Uit figuur 25 blijkt dat er een sterke variatie in de jaarlijkse afvoervolumes aanwezig is met de droogte van 1976 als opvallende uitschieter (laagwaterindex zakt tot -1.5). Wanneer men de laagwatersituatie tussen 1911 en 2012 vergelijkt, is er geen trend zichtbaar in het jaarlijks afvoervolume.



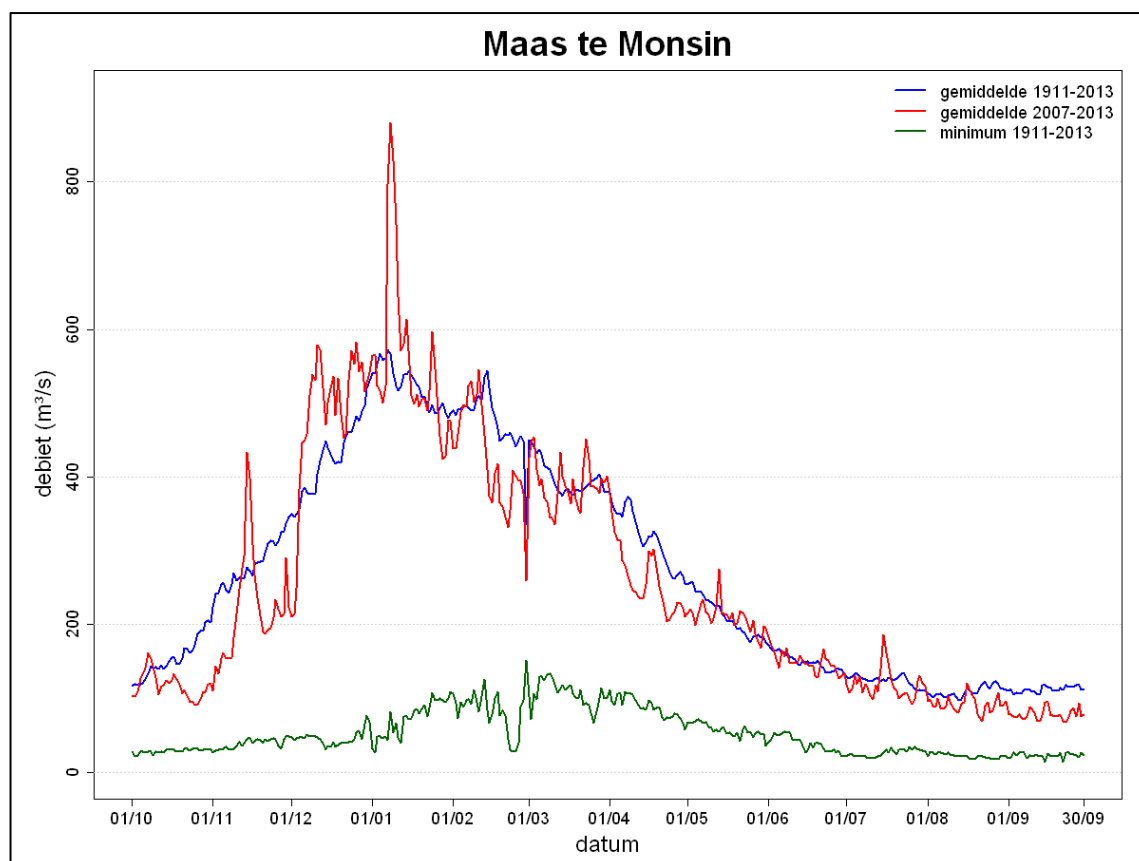
Figuur 23: Totaal afgevoerde volumes water per hydrologisch jaar ($M m^3$) en cumulatieve afwijking van deze volumes ten opzichte van het gemiddelde jaarlijks totaal afgevoerde volume voor de meetreeks Weerij (Kleine Aa) te Brecht



Figuur 24: Gemiddelde dagelijkse debieten (m^3/s) en minimum waargenomen dagelijkse debieten (m^3/s) voor de meetreeks Weerij (Kleine Aa) te Brecht. De gemiddeldes voor de hele meetreeks worden vergeleken met de gemiddeldes voor de laatste 6 hydrologische jaren (2007/2008 – 2012/2013).



Figuur 25: Totaal afgevoerde volumes water per hydrologisch jaar ($M m^3$) en cumulatieve afwijking van deze volumes ten opzichte van het gemiddelde jaarlijks totaal afgevoerde volume voor de hele meetreeks Maas in Monsin.



Figuur 26: Gemiddelde dagelijkse debieten (m^3/s) en minimum waargenomen dagelijkse debieten (m^3/s) voor het meetstation in Monsin.

3.2.4.2 TOESTANDSBEOORDELING OPPERVLAKTEWATERKWANTITEIT

Voor de beoordeling van het overstromingsrisico (gebaseerd op overstromingsrisicobeheerdoelstellingen) en de kwantitatieve toestand (gebaseerd op Watertekortbeheerdoelstellingen) van een waterlichaam, waterloop, bekken of stroomgebied wordt gebruik gemaakt van afwegingskaders voor de overstromingsrisicobeoordeling en voor de kwantitatieve toestandsbeoordeling bij laagwater. Deze afwegingskaders, die in hoofdstuk 3.2.2 [op stroomgebiedniveau](#), verder worden geduid, maken aan de hand van kleurschakeringen onderscheid tussen drie toestanden:

- de toestand is aanvaardbaar, er is geen actie nodig om toestand te verbeteren;
- de toestand moet, indien mogelijk, verbeterd worden aan de hand van kostenefficiënte acties;
- de toestand is onaanvaardbaar.

De ernst van de gevolgen van de overstromingen of watertekort kan worden voorgesteld aan de hand van verschillende kwantificeerbare indicatoren voor de onderscheiden aspecten waterbeheersing en veiligheid, scheepvaart, ecologie, en watervoorziening.

3.2.4.2.1 Overstromingen

Aspect waterbeheersing en veiligheid

Tabel 20: Beoordeling van de huidige toestand van het economisch overstromingsrisico in het Maasbekken

		Ernst: economische schade (mio euro)				
Frequentie	Kans	Verwaarloosbaar	Marginaal	Ernstig	Kritisch	Catastrofaal
		<0.1	>0.1	>2	>50	>1000
Frequent	Groot			17		
Waarschijnlijk	Middelgroot			27		
Beperkt	Klein			37		

Tabel 21: Beoordeling van de huidige toestand van het sociaal overstromingsrisico in het Maasbekken

		Ernst: aantal potentieel getroffen mensen				
Frequentie	Kans	Verwaarloosbaar	Marginaal	Ernstig	Kritisch	Catastrofaal
		<5	>5	>100	>2500	>25.000
Frequent	Groot			470		
Waarschijnlijk	Middelgroot			942		
Beperkt	Klein			1773		

Uit de tabellen blijkt dat de economische gevolgschade en het aantal potentieel getroffen mensen ten gevolge van overstromingen met grote, middelgrote en kleine kans ernstig is. Dit betekent dat de toestand, indien mogelijk, moet verbeterd worden aan de hand van kostenefficiënte acties.

Tabel 22: Beoordeling van de huidige toestand van het ecologische overstromingsrisico in het Maasbekken

		Ernst: Score overstromingstolerantie ¹				
Frequentie	Kans	2.4-3	2.4-1.8	1.2-1.8	0.6-1.2	0-0.6
		Tolerant	Intermediair			Zeer gevoelig
Frequent	Groot	120	218	66	131	33
Waarschijnlijk	Middelgroot					
Beperkt	Klein					

Het areaal van specifieke natuurtypes ingedeeld volgens hun tolerantie tegen overstromingen is voor frequent overstroombare gebieden weergegeven in Tabel 23, om de ecologische impact van overstromingen te kunnen inschatten. Het totale areaal waardevol natuurgebied dat binnen de contour van de overstromingsgevaarkaart frequent overstroomt, is groot (ongeveer 600 hectare). Het overgrote deel van dit gebied is echter tolerant of intermediair gevoelig voor overstromingen. Voor deze habitattypes kan het zelfs wenselijk zijn dat deze gebieden overstroomen. Meer dan 100 hectare leunt dicht aan bij gebieden die zeer gevoelig zijn voor overstromingen, 33 hectare is zeer gevoelig voor overstromingen. Globaal gezien is de toestand in het Maasbekken aanvaardbaar of moet deze, indien mogelijk, verbeterd worden aan de hand van kostenefficiënte acties.

Aspect watervoorziening

Tabel 23: Evaluatie van de ruwwatertekorten voor de drinkwatersector ten gevolge van overstromingen in het Maasbekken

		Grootte van het tekort [%] drinkwatersector							
		1	2	5	10	25	50	75	100
Duur van het tekort [#d](*)	0	2009-2010- 2011-2012-2013							
	2								
	5								
	10								
	20								
	25								
	>50								

Er was in de periode 2009 – heden geen innametekort ruwwater ten gevolge van overstromingen. De toestand is bijgevolg aanvaardbaar.

¹ scores voor overstromingstolerantie uit het INBO-model "oversTol_kwantiteit" De Bie, 2009.

3.2.4.2.2 Watertekort

Aspect scheepvaart

Tabel 24: Evaluatie van de watertekorten voor de scheepvaartsector binnen het Maasbekken.

		# cm diepgangbeperking				
		0	< 10	>= 10	>= 20	>= 30 cm
# gecorrigeerde dagen ¹	0	2009-2012-2013				
	> 0,1				2010	
	> 1					
	> 2					2011
	> 6					

In de periode 2009-2013 waren er 3 jaren zonder diepgangbeperking en 2 jaren mét diepgangbeperkingen, waarvan 1 jaar (2011) als onaanvaardbaar beoordeeld wordt. Deze diepgangbeperkingen hebben een significant negatieve impact op de laadcapaciteit van de schepen. Door de bouw van pompinstallaties op de sluizencomplexen van het Albertkanaal zal de impact van langdurige droogteperiodes op de scheepvaart verminderen.

Aspect watervoorziening

Tabel 25: Evaluatie van de ruwwatertekorten voor de drinkwatersector ten gevolge van watertekort in het Maasbekken.

		Grootte van het tekort [%] drinkwatersector							
		1	2	5	10	25	50	75	100
Duur van het tekort [#d](*)	0	2009-2010-2012-2013							
	2								
	5								
	10								
	20								
	25		2011						
	>50								

¹ Een gecorrigeerde dag wordt bepaald door het aantal reële dagen met een diepgangbeperking te vermenigvuldigen met het percentage van de gemiddelde trafiek die beïnvloed wordt door deze beperking.

In 2009, 2010, 2012 en 2013 was er geen inname tekort ruwwater ten gevolge van watertekort in het Maasbekken. Voor die jaren was de toestand aanvaardbaar. In 2011 was er wel een inname tekort ruwwater (grondwater). Een lage waterstand in de Maas heeft geleid tot een daling van de grondwaterstanden in de productieputten van het waterproductiecentrum Eisden (en in mindere mate in het waterproductiecentrum Leut). Daardoor moest de drinkwaterproductie van dit waterproductiecentrum verminderd worden. Dit tekort heeft niet geleid tot drinkwatertekort bij de klant, maar de toestand moet indien mogelijk verbeterd worden aan de hand van kostenefficiënte acties.

3.2.5 Monitoring en toestandsbeoordelingen in beschermde gebieden

3.2.5.1 TOESTANDSBEOORDELING BESCHERMINGSZONES DRINKWATER, ZWEMWATEREN EN NUTRIENTGEVOELIGE GEBIEDEN

Voor de monitoring in de beschermde gebieden 'beschermingszones drinkwaterwinning', 'zwembatteren' en 'nutriëntgevoelige gebieden' wordt verwezen naar hoofdstukken 3.2.4 en 3.2.5 [op stroomgebiedniveau](#).

3.2.5.2 TOESTANDSBEOORDELING NATURA 2000 GEBIEDEN

Voor meer informatie over het monitoringmeetnet en -programma mbt de toestandsbeoordeling in de Natura 2000 gebieden wordt verwezen naar de hoofdstukken 3.2.4 en 3.2.5 [op stroomgebiedniveau](#).

Strengere milieudoelstelling Peilregime (D1)

Voor de toestandsbeoordeling van de strengere milieudoelstellingen inzake waterhuishouding binnen de beschermde gebieden wordt verwezen naar de beoordelingsmethodiek en -resultaten voor de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen of GWATE's opgenomen in hoofdstuk 3.2.5 [op stroomgebiedniveau](#).

Strengere milieudoelstelling Waterkwaliteit (D2)

Van de 14 waterlichamen in het Maasbekken, gelegen in beschermd gebied, waarvoor een strengere milieudoelstelling voor opgeloste zuurstof (8 mg O₂/l) geldt, halen 10 waterlichamen die strengere doelstelling, met name Bosbeek (VL05_135, L107_876), Berwijn (VL05_134), Warmbeek (VL05_147, L107_858), Abeek (VL11_133), Bolissenbeek (L107_854), Itterbeek (L111_1088), Gulp (L107_893) en Voer (L107_891).

Van de Vlaamse waterlichamen dient enkel de Dommel nog één kwaliteitsklasse op te schuiven. Van de lokale waterlichamen halen er drie de verstrengde norm voor opgeloste zuurstof niet, meer bepaald Abeek (L107_861), Lossing (L107_866) en Soerbeek (L107_869).

De verstrengde norm voor BZV (4,3 mg O₂/l) wordt in alle 14 waterlichamen gehaald.

Strengere milieudoelstelling Hydromorfologie (D3)

Op basis van het KRLW meetnet¹ hydromorfologie behaalt in het Maasbekken één oppervlaktewaterlichaam gelegen in beschermde gebieden de categorie "zeer goed" voor de hydromorfologische kwaliteitswaardering (EKC), met name: Gulp (L107_893). De Gulp is trouwens het enige oppervlaktewaterlichaam in Vlaanderen waar de hydromorfologie als zeer goed wordt beoordeeld.

¹ Er is nog geen specifiek meetnet dat structuurkwaliteit toetst aan de lokale staat van instandhouding, voor meer info zie hoofdstuk 3.2.4 [op stroomgebiedniveau](#)

Zes oppervlaktewaterlichamen gelegen in beschermde gebieden behalen de categorie “goed”, meer bepaald: de Warmbeek (VL05_147, L107_858), de Berwijn (VL05_134) en lokale waterlichamen van Abeek (L107_861), Bosbeek (L107_876) en Mark (L107_610). Deze waterlichamen dienen voor hydromorfologie dus nog één categorie te verbeteren voor het halen van de strengere milieudoelstelling.

Strengere milieudoelstelling Sediment (D4)

Er bestaat momenteel geen specifiek meetnet en er kan geen analyse worden gemaakt van de actuele toestand ifv de strengere milieudoelstelling sedimentbalans voor de oppervlaktewaterlichamen gelegen in beschermde gebieden (zie ook hoofdstuk 3.2.5 [op stroomgebiedniveau](#)).

Strengere milieudoelstelling Vismigratie (D5)

Deze doelstelling is afgestemd op de doelstellingen opgenomen in de Benelux-beschikking vismigratie dewelke voor Vlaanderen vertaald werd in de strategische [prioriteitenkaart vismigratie](#). Een actuele stand van zaken van de vismigratieknelpunten is terug te vinden in de databank vismigratie op www.vismigratie.be.

Tabel 26: Toestandsbeoordeling voor de strengere milieudoelstellingen waterkwaliteit (opgeloste zuurstof en BZV) en hydromorfologie voor de oppervlaktewaterlichamen gelegen in Speciale Beschermingszones en waterrijke gebieden van internationale betekenis in het Maasbekken (zie Tabel 17&Tabel 18)

CODE OWL	NAAM OWL	NAAM EN NR. SBZ/ NAAM WATERRIJK GEBIED VAN INTERNATIONALE BETEKENIS	D2 WATERKwaliteit		D3 HYDROMORFOLOGIE	
			beoordeling BZV (V = voldoet , N = voldoet niet)	beoordeling opgeloste zuurstof (V = voldoet , N = voldoet niet)	strengere doelstelling (cfr. Tabel 17)	Beoordeling (G= goed of ZG =zeer goed)
VL05_134	Berwijn		V	V	X	G
VL05_135	Bosbeek		V	V	X	
VL05_136	Dommel		V	N	X	
VL05_147	Warmbeek		V	V	X	G
VL11_133	Abeek		V	V	X	
VL11_145	Mark		nvt	nvt	X	

CODE OWL	NAAM OWL	NAAM EN NR. SBZ/ NAAM WATERRIJK GEBIED VAN INTERNATIONALE BETEKENIS	D2 WATERKWALITEIT		D3 HYDROMORFOLOGIE	
VL11_203	Maas I+II+III		nvt	nvt	X	
L107_603	Heerlese Loop		nvt	nvt	X	
L107_610	Mark L1		nvt	nvt	X	G
L107_614	Weerijsebeek L1		nvt	nvt	X	
L107_854	Bolissenbeek		V	V	X	
L107_855	Dommel L1		nvt	nvt	X	
L107_858	Warmbeek L1		V	V	X	G
L107_861	Abeek L1		V	N	X	G
L107_866	Lossing L1		V	N	X	
L107_869	Soerbeek		V	N	X	
L107_876	Bosbeek L1		V	V	X	G
L107_883	Ziepbeek		nvt	nvt	X	
L107_891	Voer (Voeren)		V	V	X	
L107_893	Gulp		V	V	X	ZG
L107_1087	Horstgaterbeek		nvt	nvt	X	
L111_1088	Itterbeek L1		V	V	X	
L111_1089	Witbeek		nvt	nvt	X	

4 Visie

4.1 Gebiedsspecifieke visie en beleidsvoornemens

4.1.1 Algemeen

Het watersysteem heeft vele functies en levert een gamma aan diensten, maar het staat ook onder grote druk. In de toekomst zal de druk op het watersysteem toenemen door enerzijds een veranderend klimaat met meer droogte en grote piekafvoeren én anderzijds door een sterke bevolkingstoename. Het watersysteem binnen het Maasbekken dient bijgevolg te evolueren naar een flexibel systeem dat voldoende weerstand en veerkracht kan bieden tegen zowel een veranderend klimaat als een toenemende bevolkingsdruk. Volgens de [waterbeleidsnota](#) is een centraal principe hierin de draagkracht van het watersysteem. Enerzijds dienen gebruikersfuncties hier op afgestemd te worden en anderzijds moeten we deze draagkracht vergroten. Het herstellen van de verbinding tussen een waterloop en haar vallei is hierbij van groot belang. Door de beperkte beschikbaarheid van ruimte en water zal ook multifunctionaliteit een grotere rol moeten spelen om te voldoen aan de eisen van een gezond watersysteem én om alle functies en diensten te kunnen waarborgen. Hierdoor moeten duurzame oplossingen gezocht worden voor de huidige en toekomstige problemen, i.e. oplossingen die sociaal, economisch en ecologisch aanvaardbaar zijn. Een integrale aanpak over sectoren, grenzen en bevoegdheden is hiervoor cruciaal. Het is evenzeer belangrijk om in te zetten op bewustwording van problemen en op maatregelen door een doorgedreven sensibilisering naar alle lagen van de bevolking, alsook het plaatsen van het integraal waterbeleid op de politieke agenda binnen alle schaalniveaus in Vlaanderen.

4.1.1.1 HOE GAAN WE DE GOEDE TOESTAND VAN HET OPPERVLAKTEWATER BEHALEN ?

De waterlopen in het Maasbekken hebben in vergelijking met de rest van Vlaanderen een relatief goede kwaliteit, toch worden de opgelegde doelen (goede ecologische toestand en goed ecologisch potentieel) voorlopig nergens gehaald. Het type 'Kempische beken' die in het Maasbekken het meest voorkomen, zijn van nature voedselarm en zeer kwetsbaar voor eutrofiëring en andere vormen van verontreiniging ten gevolge van ongezuiverd huishoudelijk afvalwater, overstorten, intensieve landbouw en industrie. De doelafstand is voor de Abeek en Warmbeek erg klein en deze waterlopen waren hierdoor reeds in het eerste stroomgebiedbeheerplan als speerpuntgebied aangeduid. Andere waterlopen zoals de Jeker en de Mark scoren onvoldoende op tal van kwaliteitsparameters. Voor het nastreven van de doelen van de kaderrichtlijn Water dienen de waterlopen een goede ecologische kwaliteit te hebben. Hiervoor dient zowel nog ingezet te worden op een goede fysico-chemische kwaliteit als een goede hydromorfologische structuur. Dit laatste is niet enkel nodig om de noodzakelijke soorten te kunnen herbergen voor de Kaderrichtlijn Water, maar komt eveneens het zelfreinigend vermogen van de waterloop ten goede, zodat ook de draagkracht van het watersysteem stijgt. Indien we de fysico - chemische waterkwaliteit in het Maasbekken willen verbeteren, moeten twee soorten verontreinigingsbronnen worden aangepakt. Lozingen van bedrijven of huishoudelijke lozingen (door de afwezigheid van een rioolwaterzuiveringsinstallatie) worden voornamelijk onder puntbronnen gecategoriseerd, terwijl verontreinigingen uit de landbouwsector (door o.a. het gebruik van meststoffen, pesticiden) gezien worden als diffuse verontreinigingen. Bij voorkeur wordt er voor beide soorten verontreinigingen met een brongerichte aanpak gewerkt. (zie ook 4.1.2).

Sanering puntbronnen en aanpak diffuse verontreiniging

Voor het saneren van nog resterende **puntbronnen** wordt de gemeentelijke en bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur verder uitgebouwd en geoptimaliseerd. Vooral in Voeren dienen de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) nog geïnstalleerd te worden en is uitbouw van het stelsel prioritair. Daarnaast kent het noordelijk deel van het Maasbekken een relatief lage zuiveringsgraad, zodat ook hier een inhaalbeweging dient te gebeuren in uitbouw van het rioleringsstelsel. Voor het Maasbekken richten de inspanningen op het vlak van waterzuivering zich verder vooral op optimalisatie van het rioleringsnet, zoals aanleg gescheiden stelsel, afkoppelen van grachten, optimalisatie van overstorten. Voorrang dient gegeven te worden aan de meest kwetsbare gebieden zoals o.a. (1) ecologisch waardevolle gebieden (o.m. Abeek/Lossing, Warmbeek, Bosbeek, Merkske), (2) (geplande) overstromingsgebieden (Bosbeek, Dommel, Mark) en (3) actuele en potentiële waterbergingengebieden ter hoogte van landbouw- en natuurgebieden (Weerijds) (zie ook 4.1.2).

Met 50% landbouwareaal in het Maasbekken vormt (intensieve) landbouw een belangrijke sector en schuilt hier een grote potentie voor het watersysteem. De keerzijde is dat de landbouwsector momenteel voor veel waterlopen in het Maasbekken het grootste aandeel van de eutrofiëring veroorzaakt via **diffuse verontreiniging**. In de strijd tegen de (verdere) eutrofiëring binnen het Maasbekken zullen de maatregelen voor een groot deel binnen de landbouwsector genomen moeten worden, aangezien hier de grootste winst is te halen voor het watersysteem. Focusgebieden¹ n.a.v. overschrijdingen van Mestactie Plan (MAP) meetpunten worden dan ook al teruggevonden in afstroomgebied van Kleine Aa, Weerijds, Mark, Poppelse Aa, Dommel, Warmbeek, Abeek, IJterbeek en Voer. Via bijkomende gebiedsgerichte acties zal de eutrofiëring vanuit de landbouw verder teruggedrongen worden met een mix aan maatregelen zoals het verder promoten van de code van goede landbouwpraktijk, een doorgedreven handhaving, het afsluiten van vrijwillige beheerovereenkomsten en eventueel door oeverzones af te bakenen. Deze gebiedsgerichte benadering zal in eerste instantie op de speerpuntgebieden gericht zijn: Warmbeek, Abeek-Lossing, Merkske en Bosbeek. Voor deze gebieden wordt een lokaal integraal waterproject opgesteld en op basis van uitgebreide screening en dialoog wordt de gebiedsgerichte actielijst verrijkt.

Naast nutriënten dienen ook chemische bestrijdingsmiddelen in waterlopen teruggedrongen te worden. Het Maasbekken kent in verschillende waterlopen immers een te hoge concentratie pesticiden (o.a. Jeker,...), hetgeen in de Maas kan leiden tot problemen met drinkwaterproductie. Het naleven van de code van goede praktijk in de landbouwsector is hier een eerste vereiste. Binnen het thema van de chemische bestrijdingsmiddelen dient de focus eveneens gelegd te worden bij particulieren en openbare besturen. Momenteel rapporteert maar één gemeente, nl. Herstappe een nulgebruik voor pesticiden in het Maasbekken. Vanaf 1 januari 2015 geldt alleszins voor alle openbare diensten een verbod. Pesticiden kunnen dan enkel nog gebruikt worden onder specifieke voorwaarden na het doorlopen van een procedure. Ook scholen, ziekenhuizen, kinderdagverblijven en zorginstellingen krijgen vanaf 1 januari 2015 het verbod om pesticiden te gebruiken.

Ecologisch herstel

Naast een slechte waterkwaliteit zijn de belangrijkste knelpunten voor biologische kwaliteitsindices de versnippering van de waterlopen, de verarmde structuurkwaliteit en het toenemend aantal exoten. Het halen van de doelstellingen is dus afhankelijk van zowel de fysisch-chemische waterkwaliteit als de structuurkwaliteit van de waterloop. Met de verbetering van de waterkwaliteit in het Maasbekken de laatste jaren is de ondermaatse waterloopstructuur des te prangender geworden. Als einddoel worden waterlopen met een hoge structuurvariatie, een hoog zelfreinigend vermogen, een natuurlijke biodiversiteit en een natuurlijk patroon in de waterhuishouding maximaal nagestreefd. Hoewel bijna iedere waterloop in het Maasbekken trajecten kent waar de structuur dient te verbeteren, vormen de Natura 2000 gebieden de belangrijkste aandachtzones voor structuurherstel omwille van de afstemming met de instandhoudingsdoelstellingen en de hoogste potentie naar herstel. In

¹ Vanuit het mestbeleid zijn er focusgebieden nitraat. Deze term omvat de gebieden waarvoor op basis van metingen een slechte waterkwaliteit van grondwater en/of oppervlaktewater werd vastgesteld. In die gebieden gelden lagere nitraatresidudrempelwaarden en gaan de begeleidende maatregelen sneller in. Die gebieden kunnen wijzigen. Zo kunnen er gebieden het statuut focusgebied verliezen als er in die gebieden tijdens twee opeenvolgende jaren geen enkele overschrijding wordt gemeten in de meetpunten oppervlaktewater en de evolutie van de metingen in grondwater voldoende daalt. Anderzijds kunnen er ook gebieden worden toegevoegd aan het focusgebied als er tijdens één winterjaar een overschrijding in de meetpunten oppervlaktewater gemeten wordt of als de grondwatermetingen onvoldoende dalen.

tegenstelling tot andere bekkens zijn de valleigebonden natuurgebieden met een beschermingsstatus (gewestelijk en internationaal) verspreid over het hele bekken terug te vinden in ondermeer de afstroomgebieden van Dommel, Warmbeek, Abeek, Lossing, Itterbeek Bosbeek-Witbeek, Jeker, Voer, Geul, Mark, Weerij, Kikbeek en binnen het winterbed van de Gemeenschappelijke Maas (zie ook 4.1.2). Voor deze speciale beschermingszones gelden beschermingsvoorwaarden die ook betrekking hebben op het watersysteem. Er is voor het waterbeheer en -beleid in het Maasbekken een belangrijke taak weggelegd zowel voor het verzekeren van een ecologisch beheer van de waterlopen als voor de instandhouding van aquatische soorten en van terrestrische systemen die afhankelijk zijn van het watersysteem.

Naast het herstellen van habitats wordt **ontsnippering** aangepakt. Deze sanering van vismigratieknelpunten richt zich in eerste instantie op de prioritaire migratieroutes binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is er voor de Natura 2000 gebieden, de aanwezige beschermde en/of bedreigde soorten (rivierdonderpad, beekprik, serpeling, kwabaal...) en de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de bovenlopen. Dit leidt ertoe dat voor het oplossen van resterende knelpunten meer aandacht zal gaan naar Mark, Abeek, Itterbeek, Bosbeek-Witbeek, Voeren en hun specifieke zijlopen (zie ook 4.1.2). Een minimale waterkwaliteit vormt vaak een belangrijke randvoorwaarde voor een rendementsvolle ingreep.

Een toenemend probleem is het aantal **invasieve exoten** in en rond de waterlopen. Invasieve waterplanten komen vooral in voedselrijk water voor. Op een aantal plaatsen worden massale populaties waargenomen. Voor het Maasbekken is dit onder andere in de Dommel (parelvederkruid) en de Holvenloop (parelvederkruid, grote waternavel). Invasieve oeverplanten vinden we o.a. op de Dommel (reuzenbalsemien, Japanse duizendknoop), de Abeek (reuzenbalsemien), Jeker (reuzenbalsemien, Japanse duizendknoop), Berwijn (reuzenbalsemien en reuzenberenklauw) en de Voer (reuzenbalsemien). Ook invasieve fauna ruikt op, zo werd de marmergrondel in 2010 voor de eerste maal in Vlaanderen waargenomen in de Zuid-Willemsvaart. Via de watervangen kon deze soort zich verder verspreiden en werd die in 2013 in een zijloop van de Warmbeek aangetroffen. De (grensoverschrijdende) samenwerking van alle waterbeheerders en eventueel terreinbeheerders is essentieel om tot een effectieve gebiedsdekkende bestrijding van invasieve soorten te komen.

4.1.1.2 HOE PAKKEN WE EEN DUURZAAM EN EFFICIËNT BEHEER VAN DE WATERVOORRADEN AAN ?

Onze watervoorraden kennen zowel kwalitatieve als kwantitatieve bedreigingen. Momenteel worden brondossiers opgesteld die het volledig hydrogeologisch systeem rond een winning in kaart brengen en ook een olijsting bevatten van alle activiteiten binnen een bepaald gebied die mogelijk een risico vormen voor de drinkwaterwinning, zowel ten aanzien van de kwaliteit als ten aanzien van de kwantiteit. Dit alles past in het veilig stellen van de drinkwatervoorziening op lange termijn. Van zodra deze brondossiers zijn opgesteld, kunnen er gericht acties en maatregelen genomen worden.

Eenzijds dient infiltratie en water vasthouden gemaximaliseerd te worden voor aanvulling van grondwatertafels. Anderzijds is het belangrijk dat voor ondiepe drinkwaterwinningsgebieden zoals in Eisden, Meeswijk, As en Zuid-Limburg infiltratie niet gewenst is voor water afkomstig van potentieel verontreinigde oppervlakten. Ook is infiltratie via bekkens of ondergrondse geperforeerde leidingen hier niet aangewezen. Vooral Eisden en Meeswijk zijn door hun geringe diepte zeer kwetsbaar. Ook het waterpeil van de Maas heeft een sterke invloed op de kwantiteit van deze twee winningen. Een natuurlijk watersysteem met voldoende connectiviteit tussen oppervlakte- en grondwater, tussen rivier en vallei wordt vooropgesteld zodat het watersysteem voldoende robuust is tegen droogteperiodes. Daarnaast is zuinig watergebruik en hergebruik in alle sectoren de boodschap, en dienen winningen duurzaam beheerd te worden met afstemming op de draagkracht van het systeem.

4.1.1.3 HOE VERMINDEREN WE DE RISICO'S VAN OVERSTROMINGEN EN WATERTEKORT?

De aanwezige open ruimte in het Maasbekken dient meer dan in het verleden gevrijwaard te worden voor het watersysteem (zoals winterbed Maas, vallei Bosbeek, signaalgebieden, ...). De te verwachten klimaatverandering zal extremere weersfenomenen bevorderen en zal afhankelijk van regio en seizoen enerzijds leiden tot meer verdroging en anderzijds tot meer wateroverlast. Toenemende verharding werkt dit in de hand. Oppervlakkige verdroging en daling van de grondwatertafel is nu reeds op verschillende plaatsen zoals in Noord-Limburg waarneembaar, terwijl wateroverlast zich recentelijk voordeed in o.a. de valleien van Bosbeek, Dommel, Berwijn en Grensmaas. Om voldoende weerstand te kunnen bieden tegen deze veranderingen dient een robuust watersysteem tot doel gesteld te worden. Het **behoud van de open ruimte is hierin primordiaal** voor het opvangen van piekdebieten en het reduceren van overstromingsrisico's alsook om water in de bodem vast te houden en om de grondwatertafel aan te vullen.

Toepassen van de meerlaagse waterveiligheid

Overstromingsrisico's worden gevormd door de combinatie van de kans op overstromingen en de schade die deze veroorzaken. Door het combineren van protectieve, preventieve en paraatheidsverhogende maatregelen (3P's) en het nastreven van een gedeelde verantwoordelijkheid bij de betrokkenen (waterbeheerder, ruimtelijke ordening, crisisdiensten, burger en verzekeringssector) ontstaat geleidelijk een meerlaagse waterveiligheid (MLWV).

Laagwaterbeheer moet erop gericht zijn om verdroging tegen te gaan en minimale debieten in de waterlopen zo veel mogelijk te garanderen, onder meer op basis van een aangepast zomerbed, adequate debietregeling en toezicht via vergunningen en handhaving op het onttrekken van grondwater en oppervlaktewater, door in te zetten op infiltratie en efficiënt water(her)gebruik (bv. daling van het waterverbruik, gebruik van grijs water, ...).

Om wateroverlast, maar ook verdroging, tegen te gaan is het de bedoeling om uiteindelijk te komen tot een meerlaagse veiligheid. Dergelijke aanpak is geen eenvoudige taak en vraagt inspanningen van de verschillende partijen. Naast projecten rond waterbeheer (protectie) moet ook gekeken worden naar wat men kan doen op het vlak van preventie (bouwstop, overstromingsveilig (ver)bouwen), zelfredzaamheid en paraatheid. Anticiperen op mogelijke overstromingen is mogelijk met de voorspellingsmodellen. Kostenbatenanalyses in kader van de overstromingsrichtlijn werden doorgerekend voor de waterlopen met een significant overstromingsrisico zoals Dommel, Bosbeek, Jeker en Berwijn, en worden gebruikt om het juiste maatregelenpakket naar voor te schuiven.

1. **Preventieve maatregelen** werken structureel in op de gevolgschade van overstromingen. Dit kan via het vrijwaren van bepaalde gebieden van bebouwing, door nieuwbouw overstromingsbestendig te ontwerpen of door de bestaande bebouwing overstromingsbestendig te verbouwen. Via het preventieve instrument van de watertoets worden schadelijke effecten van nieuwe plannen, programma's en vergunningen vermeden door het opleggen van gepaste maatregelen of het niet toestaan van nieuwe ontwikkelingen. In het kader van de "signaalgebieden", waar overstromingen overlappen met nog niet ontwikkelde harde bestemmingen, werden stappen gezet voor een preventief waterveiligheidsbeleid. De laatste reeks van signaalgebieden in het Maasbekken waarvoor een nieuwe functionele invulling zinvol lijkt, wordt geselecteerd voor verder onderzoek. Preventie is cruciaal met het oog op de uitdagingen zoals de klimaatveranderingen en bevolkingstoename.

Belangrijk in dit verhaal zijn de [signaalgebieden](#). Signaalgebieden zijn nog niet ontwikkelde gebieden waar een tegenstrijdigheid kan bestaan tussen de geldende bestemmingsvoorschriften en de belangen van het watersysteem. Doorgaans gaat het om gronden die in de jaren '70 een harde bestemming kregen (bouwgrond, industrie,...) maar nog steeds niet ontwikkeld werden. De signaalgebieden werden voor de eerste maal aangeduid in de bekenbeheerplannen 2008-2013. Een van de opdrachten van de bekenstructuren was deze signaalgebieden te evalueren naar effectief huidig bodemgebruik en eventuele aanpassingen met betrekking tot de bestemming ervan: de actie 'toetsing signaalgebieden' uit de bek-

kenbeheerplannen. Aanvullend op deze actie en op basis van de recente overstromingskaarten, wordt sinds 2013 per gebied onderzocht in welke mate het ontwikkelen van het gebied volgens de huidige bestemming het risico op wateroverlast beïnvloedt. Blijkt hieruit dat het risico op wateroverlast vergroot als het gebied ontwikkeld wordt volgens de huidige bestemming, dan zoeken de betrokkenen in overleg naar een alternatief ontwikkelingsperspectief voor het signaalgebied. Dit kan gaan van een creatieve inrichting binnen de geldende bestemming tot een herbestemming van het gebied met flankerende maatregelen. Uiteindelijk beslist de Vlaamse Regering over het vervolgtraject van het signaalgebied. Op deze manier wil de Vlaamse Regering ervoor zorgen dat het waterbergend vermogen van Vlaanderen minstens behouden blijft. Voor 4 signaalgebieden in het Maasbekken besliste de Vlaamse Regering al over het gepaste vervolgtraject. De bekkenstructuren bereiden nog voor 6 signaalgebieden een ontwerp van ontwikkelingsperspectief en vervolgtraject voor tegen eind 2015 om vervolgens voor goedkeuring voor te leggen aan de Vlaamse Regering.

2. **Protectieve maatregelen** werken in op de kans op overstromingen. De strategie van 'vasthouden, bergen en afvoeren', blijft één van de pijlers voor het waterkwantiteitsbeheer van waterlopen. Specifiek voor het Maasbekken Noord en het gebied ten westen van de Zuid-Willemsvaart in Limburg is dat de ondergrond zich over het algemeen uitermate leent voor het **infiltreren van hemelwater**. Het Maasbekken kan daarom in uitvoering van deze algemene visie binnen het waterbeheer prioritair inzetten op het vasthouden van water door infiltratie. Het collecteren van hemelwater om het daarna afwaarts in de vallei te bufferen, moet zoveel mogelijk vermeden worden. Valleien zijn immers minder geschikt voor infiltratie van hemelwater. Daarom dient in het Maasbekken gezocht te worden naar creatieve oplossingen met een ruimtelijke, visuele en mogelijk zelfs recreatieve meerwaarde om hemelwater ter plaatse te houden. Dit kan o.a. door het behoud, herstel en de aanleg van infiltratiebermen en grachten bij wegen- en/of rioleringswerken; het openleggen van waterlopen en het integreren van inrichtingen in steden en buitengebied voor het vasthouden en infiltreren van oppervlakkig afstromend hemelwater. Het (gebrek aan) reliëf in de Noorderkempen en Noord-Limburg leent zich er toe om in open ruimte gebied via kleinschalige maatregelen te streven naar het zo lang mogelijk conserveren van water op momenten die voor de landbouw aanvaardbaar zijn.

Indien men er niet in slaagt voldoende water bovenstrooms vast te houden, dient er ingezet te worden op het tweede luik van de drietrapsstrategie, nl. de **berging van water** in overstromingsgebieden. Op verschillende plaatsen zal dit immers, complementair aan bronmaatregelen nodig zijn om dergelijke berging te voorzien, met voorkeur voor de natuurlijke overstromingsgebieden, en in tweede instantie via actieve en gecontroleerde retentiebekkens. In navolging van het bekkenbeheerplan zal dit verder uitgewerkt worden in de meer hellende gebieden ten zuiden van het Albertkanaal (Aquadra regio) en de riviervalleien van Maas, Dommel, Bosbeek-Witbeek en Voer.

Ook het bouwen van infrastructuur zoals stuwen, pompstations en dijklichamen kan een kostenefficiënte (protectieve) maatregel tegen overstromingen zijn, terwijl aangepaste drainage en irrigatiesystemen dit tegen droogte kunnen zijn. Door het gebruik van intelligente sturingssystemen kan deze infrastructuur geoptimaliseerd worden.

3. Een sterke **parate respons (paraatheid)** zorgt ervoor dat de actuele gevolgschade ten gevolge van overstromingen kan worden beperkt. Voorspellingssystemen voor overstromingen waarschuwen voor nakend onheil zodat burgers en hulp- en crisisdiensten proactief kunnen handelen.

Naast de voorspellingssystemen doen ook bewustwordingscampagnes en de watertoets de weerbaarheid van de bevolking verhogen. Verder zijn er nog verschillende elementen die bijdragen tot een hogere paraatheid, zoals bijvoorbeeld de noodplannen van de hulpdiensten, calamiteitsoefeningen, ...

In dit geïntegreerde risicobeheer moeten waterbeheerders, ruimtelijke ordening, crisisdiensten, de verzekeringssector en burger zich bewust zijn van hun verantwoordelijkheid en hun

taak om een efficiënt risicobeheer te vervullen. De waterbeheerders dragen een grote verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van de nodige protectieve maatregelen, ruimtelijke ordening kan de ruimtezoektocht hiervoor faciliteren. Preventieve maatregelen vallen onder de gedeelde verantwoordelijkheid van ruimtelijke ordening, waterbeheerders en burgers. De crisisdiensten, de burger en de waterbeheerder dienen de nodige inspanningen te leveren om de parate respons en veerkracht aan de dag te leggen en een groeiend bewustzijn te realiseren. Ondanks alle inspanningen zal er altijd een restrisico blijven. Hierbij draagt de verzekeringssector een verantwoordelijkheid in het afstemmen van de premies op het te verzekeren restrisico. Dit kan een stimulans betekenen voor de overige verantwoordelijken in de MLWV om de noodzakelijke individuele risicobeheersings-maatregelen uit te voeren en zo het restrisico zo laag mogelijk te houden.

Voor verdere informatie zie hoofdstuk 4.1 [op stroomgebiedniveau](#)

De sediment- en waterbodemtoestand efficiënt aanpakken

De **actuele bodemerosie** in het Maasbekken manifesteert zich hoofdzakelijk op de hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren. Bij hoogwater in de Maas zijn ook de akkergronden in het winterbed erosiegevoelig. Bodemerosie in de rest van het Maasbekken is relatief beperkt. De totale hoeveelheid eroderend akkerland in het Maasbekken bedraagt 7% van de totale actuele bodemerosie in Vlaanderen.

Erosie betekent ook aanvoer van sediment naar de waterlopen (sedimentexport). Van de jaarlijkse hoeveelheid erosie in het Maasbekken komt meer dan 11.000 ton/jaar terecht in de waterlopen en de kanalen. De stroomgebieden van de Jeker en de Voer kennen de hoogste sedimentaanvoer naar de waterlopen. De sedimentaanvoer veroorzaakt een aanzienlijke en versnelde sedimenttoename in de bedding, waardoor sedimentvangen en herhaaldelijke ruiming noodzakelijk worden. Erosie vanop hellende akkergronden leidt vaak tot piekdebieten, modderoverlast in bebouwde kernen, slibinspoeling in rioolwaterzuiveringsinstallaties, verlies van vruchtbare landbouwgrond, immissie van nutriënten en pesticiden in waterlopen. Erosie tegengaan heeft bijgevolg tal van voordelen. In het kader van erosiebestrijding worden in eerste instantie brongerichte maatregelen vooropgesteld (niet kerende bodembewerking, inzaaien groenbemester, aangepaste teelten,...). Het is van groot belang om in erosiegevoelige gebieden grasland op strategische plaatsen te behouden. Het gaat vooral om grasland op hellingen of grasland stroomafwaarts van een hellend gebied. Onder een dichte en permanente begroeiing, bv. blijvend grasland, is er relatief weinig erosie. In tweede instantie is er de mogelijkheid om symptoomgerichte of remediërende maatregelen te nemen (grasgangen, bouw van aarden dammen). Beide soorten maatregelen zorgen voor een daling van het sedimentverlies en voor een toename van de infiltratie op de akkers. Momenteel zijn alle instrumenten voorhanden (beheerovereenkomsten, gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen, steunpunt land en water...) om op korte termijn de erosie in zuidelijk deel van het Maasbekken (Tongeren, Riemst, Voeren) drastisch in te perken.

Op nagenoeg alle meetplaatsen zijn de **waterbodems** in mindere of meerdere mate verontreinigd. Hoewel de kwaliteit van de waterbodems in het Maasbekken relatief goed is in vergelijking met de rest van Vlaanderen, kon geen enkele van de onderzochte meetplaatsen worden aangeduid als "niet verontreinigd". In het eerste bekkenbeheerplan van het Maasbekken werd op basis van hydraulische aspecten (speciedikte, hoogte waterkolom, ...) en de ecologische kwaliteit een globale saneringsprioriteit voor de waterbodems in het Maasbekken uitgewerkt. Op basis hiervan werd een lijst met prioritair te saneren verontreinigde waterbodems samengesteld. In het Maasbekken is slechts één waterloop opgenomen op deze lijst, nl. de Veldhouwerbeek. Vooraleer waterbodems kunnen gesaneerd worden, dienen eerst alle emissies opgeheven te zijn. Waterbodemsanering kan vervolgens noodzakelijk zijn om de goede ecologische toestand van de waterloop te halen.

De aanpak van verontreinigde waterbodems gebeurt overeenkomstig de bepalingen van het Bodemdecreet¹ (voor meer informatie zie hoofdstuk 4.12.3 van het [Maatregelenprogramma](#)).

¹ decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming

4.1.1.4 HOE STIMULEREN WE MULTIFUNCTIONEEL GEBRUIK VAN WATER VERDER ?

Zowel multifunctioneel gebruik van water binnen en tussen sectoren (industrie, watersport, energie), als multifunctioneel gebruik van ruimte ingenomen door het watersysteem en diverse sectoren (recreatie, landbouw, huisvesting,...) wordt waar nodig nagestreefd.

Ruimte voor water én waterlopen met een goede ecologische toestand vormen immers belangrijke doelstellingen. Het Maasbekken is een landelijk bekken in de open ruimte, met veel waardevolle natuur en een actieve landbouw. De blauwgroene linten van waterlopen en hun valleien vragen om een integrale en gebiedsgerichte aanpak. Dit trachten we in het Maasbekken na te streven via een integrale projectwerking. De visie op de gewenste ruimtelijke structuur van het buitengebied en recent gefinaliseerde ruimtelijke uitvoeringsplannen in valleigebied vormen hierbij een belangrijk kader. Vanuit bestaande studies en visies kijken we voor deze doelstellingen naar de randvoorwaarden (waterkwaliteit, beheer,) en zoeken we naar meerwaarde en win-wins (biodiversiteit, recreatie, erfgoed, doelgroepenbeleid,...) in gebiedsgericht overleg. In het Maasbekken is een hoog potentieel voor win-win scenario's tussen natuurlijke waterberging, natuurontwikkeling en -verbinding, recreatie en de landbouwsector (bv via blauw-groene diensten) doordat er veel buitengebied aanwezig is. In bebouwde kernen spreekt men over het brengen van 'water in de stad', zodat naast het vergroten van de belevingswaarde van water, ook infiltratie en berging wordt voorzien met toename van de ecologische kwaliteit. Dit kan ondermeer door het aanleggen van wadi's, het openleggen van ingebuisde waterlopen of het behoud van baangrachten. De aanwezigheid van water is een belangrijke aantrekkingspool voor water- en oevergebonden recreatie en toerisme in het Maasbekken. Het multifunctioneel gebruik van oppervlaktewater dient echter op een dermate wijze te worden afgestemd dat er geen significante impact is op het watersysteem (bv. voor de Maas, de Dommel, de Voer,...) voor het halen van de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 doelen. De drinkwatervoorziening wordt hierbij van groot openbaar belang geacht. In tijden van laagwater wordt multifunctioneel en efficiënt watergebruik des te belangrijker.

Binnen **gebiedsgericht overleg** worden de waterlopen integraal benaderd: van bron tot monding en van waterloop tot valleirand, waarbij ook andere water gerelateerde zaken zoals erosiebestrijding, duurzaam grondwaterbeheer en dergelijke in de stroomopwaartse gebieden de nodige aandacht krijgen. Het bekkensecretariaat laat via resultaatgericht overleg partners samenwerken en zoekt naar oplossingen en vernieuwende inzichten en initiatieven. De komende planperiode zal onder impuls van het bekkensecretariaat veel aandacht gaan naar de werking van integrale projecten. De focus zal in eerste instantie liggen bij de speerpuntgebieden. Warmbeek, Abeek, Merkske en Bosbeek.

Voor het Maasbekken is hierbij soms overleg en afstemming nodig met de verschillende betrokkenen over de gewest- en landsgrenzen heen. Het Maasbekken heeft vele grensoverschrijdende hydrografische zones: zo ontvangen we de Maas, de Jeker, de Berwijn, de Gulp, de Beek en de Ezelsbeek uit Wallonië. Nederland ontvangt op zijn beurt dan weer een heel aantal waterlopen uit het Vlaamse Maasbekken, zoals de Jeker, de Voer, de Maas, de Dommel, de Warmbeek, de Lossing, de Itterbeek, de Witbeek, de Kleine Aa, de Weerij, de Mark, Gulp en de Aa. Sommige waterlopen zoals het Merkske, de Itterbeek en de Maas zijn voor een gedeelte van hun traject zelfs grensvormend. Een grensoverschrijdende afstemming en samenwerking is dus onontbeerlijk voor een integrale aanpak. De komende planperiode dient deze grensoverschrijdende werking doelgericht geïntensifieerd te worden. Dit geldt ondermeer voor informatie-uitwisseling, aanpak calamiteiten, monitoring zoals reeds voor het Merkske en Maas gebeurt, afstemming van Kaderrichtlijn Water doelen, gezamenlijke projecten en acties, afgestelde beheerplannen.

4.1.2 Gebiedsgerichte klemtonen

Voorliggende bekkenspecifieke visie geeft klemtonen binnen het bekken weer op basis van twee verschillende maar complementaire benaderingen.

1) Een **eerste benadering** duidt **speerpuntgebieden** en **aandachtgebieden** aan binnen het bekken. Deze benadering vertrekt vanuit het gegeven dat de goede toestand van het oppervlaktewater die de Kaderrichtlijn Water als doelstelling voor alle Europese waterlichamen vooropstelt, moeilijk haalbaar is binnen het opgelegde tijdsobjectief. Op basis van de huidige waterkwaliteit en de afstand tot de opgelegde normen van de Kaderrichtlijn Water worden bijgevolg speerpuntgebieden en aandachtsgebieden aangeduid in dit plan.

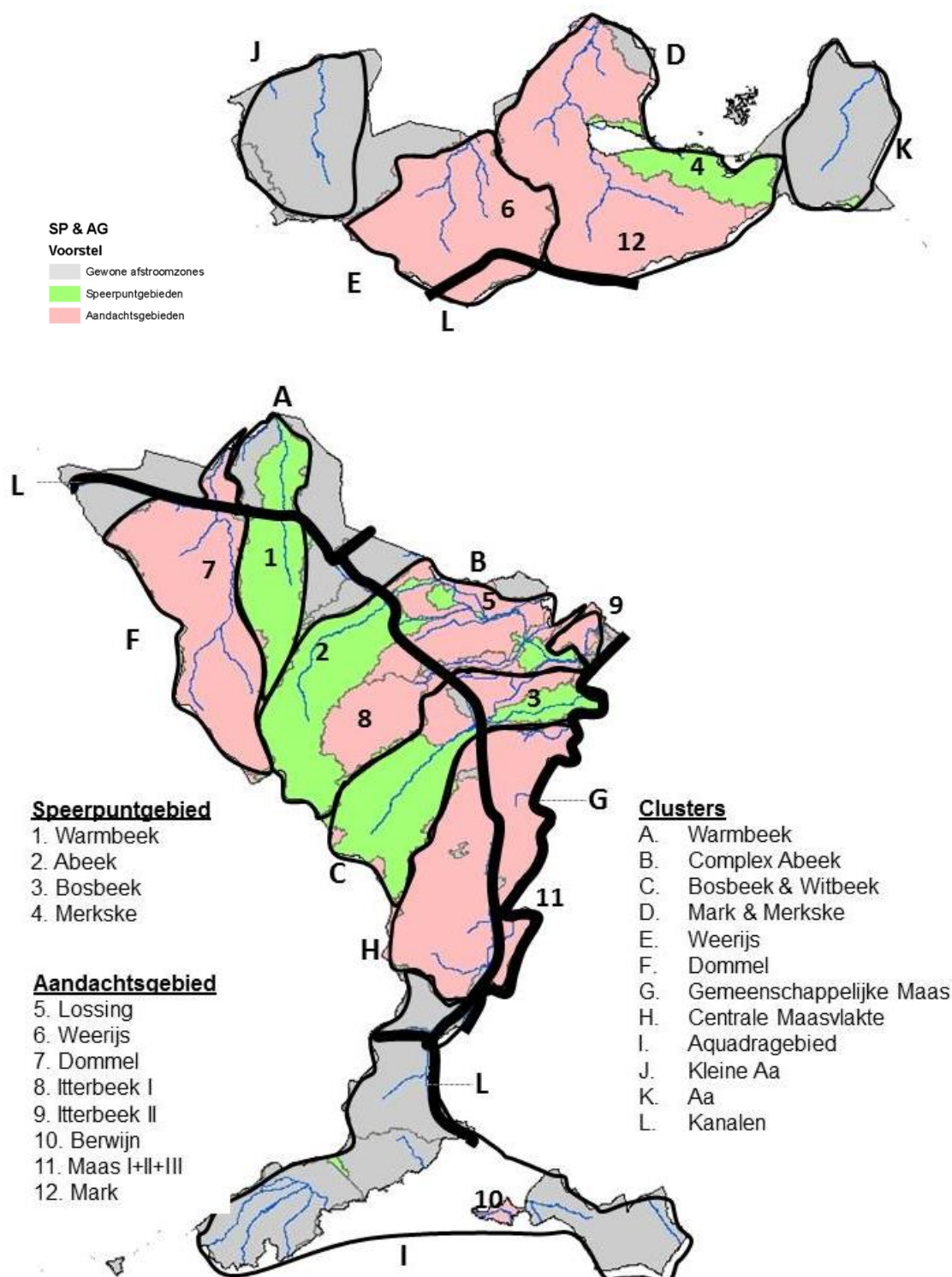
- **Speerpuntgebieden** zijn afstroomgebieden van Vlaamse oppervlaktewaterlichamen waarvoor de goede toestand haalbaar wordt geacht tegen 2021 mits gerichte inspanningen. Voor het halen van de doelstellingen dient dus prioritair ingezet te worden op deze speerpuntgebieden.
- Daarnaast zijn er ook **aandachtsgebieden** aangeduid. Aandachtsgebieden zijn afstroomgebieden van Vlaamse oppervlaktewaterlichamen waar ofwel in een latere fase (tegen 2027) de goede toestand haalbaar geacht wordt of waar een sterke lokale dynamiek aanwezig is om acties uit te voeren die in aanzienlijke mate bijdragen aan een verbetering van de toestand.

Beide definities impliceren dat waterlopen met een afstroomoppervlakte kleiner dan 50km² (i.e. lokale waterlichamen eerste en tweede orde) geen expliciete aanduiding van speerpunt- of aandachtsgebied kunnen hebben (bv. Poppelse Aa, Kleine Aa, Voer, Kikbeek,...).

Deze aanduiding van speerpunt- en aandachtsgebieden sluit niet uit dat investeringen ook in overige gebieden zullen plaatsvinden.

2) Een **tweede benadering** vertrekt vanuit een inhoudelijk verband tussen afstroomgebieden (zowel van Vlaamse als lokale oppervlaktewaterlichamen) waardoor het bekken onderverdeeld wordt in verschillende **clusters** op basis van hydrografische samenhang, gelijkaardige problemen of thematiek, bestaande projectwerking, pragmatiek,...deze indeling werd via de bekkenstructuren ingedeeld en is bekkenspecifiek. Op basis van deze indeling wordt een specifieke gebiedsvisie (streefbeeld, thematische klemtonen, werkvelden,...) per cluster verder beschreven.

Onderstaande figuur geeft de geografische samenhang tussen beide benaderingen weer; enerzijds prioritering van Vlaamse oppervlaktewaterlichamen voor het halen van de Kaderrichtlijn Water doelen en anderzijds een indeling volgens inhoudelijke, geografische en/of projectmatige samenhang, resulterend in clusters (Figuur 27).



Figuur 27: Overzicht van de speerpunt- en aandachtsgebieden (1-12) en van de clusters (A-L) in het Maasbekken.

4.1.2.1 SPEERPUNTGEBIEDEN & AANDACHTSGEBIEDEN

➡ Zie Kaartenatlas, kaart 47: Speerpuntgebieden en aandachtsgebieden in het Maasbekken

Voor het Maasbekken worden vierspeerpuntgebieden aangeduid. Voor de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen (Vlaamse oppervlaktewaterlichamen) in deze vier gebieden lijkt de goede toestand haalbaar in 2021 – mits daar nog de nodige inspanningen worden gedaan in het kader van de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen. Het betreft de afstroomgebieden van volgende Vlaamse oppervlaktewaterlichamen: Warmbeek, Abeek, Bosbeek en het Merkske. Daarnaast worden in het Maasbekken acht aandachtsgebieden aangeduid. Voor deze Vlaamse oppervlaktewaterlichamen wordt de goede toestand tegen 2027 vooropgesteld mits gerichte inspanningen. Het betreft de afstroomgebieden van de volgende Vlaamse oppervlaktewaterlichamen : Dommel, Lossing, Weerij, Itterbeek (I en II) Berwijn, Mark en Gemeenschappelijke Maas (louter het rechtstreeks afstroomgebied in Vlaanderen). In zowel de speerpuntgebieden als de aandachtsgebieden zal gebiedsgericht overleg vanuit de bekkenstructuren worden opgestart.

Tabel 27 geeft een overzicht van de verschillende speerpuntgebieden en aandachtsgebieden gebonden aan Vlaamse oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken met een verwijzing naar de cluster waarin ze zich bevinden

Tabel 27: Overzicht speerpuntgebieden (SP) en aandachtsgebieden (AG) in het Maasbekken met link naar de clusters.

SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTSGEBIED			CLUSTER	
Nr. figuur 27	SP/AG	VL OW	Naam	letter figuur 27
1	Speerpuntgebied	Warmbeek (VL05_147)	Warmbeek	A
2	Speerpuntgebied	Abeek (VL11_133)	Complex Abeek	B
3	Speerpuntgebied	Bosbeek (VL05_135)	Bosbeek & Witbeek	C
4	Speerpuntgebied	Merkske (VL05_146)	Mark & Merkske	D
5	Aandachtsgebied	Lossing (VL05_141)	Complex Abeek	B
6	Aandachtsgebied	Weerijsebeek (VL05_148)	Weerij	E
7	Aandachtsgebied	Dommel (VL05_136)	Dommel	F
8	Aandachtsgebied	Itterbeek I (VL05_137)	Complex Abeek	B
9	Aandachtsgebied	Itterbeek II (VL05_138)	Complex Abeek, Bosbeek en Witbeek	B, C
10	Aandachtsgebied	Berwijn (VL05_134)	Aquadragebied	I
11	Aandachtsgebied	Maas I+II+III (VL11_203)	Gemeenschappelijke Maas en Centrale Maasvlakte	G, H

SPEERPUNTGEBIED / AANDACHTSGEBIED			CLUSTER	
12	Aandachtsgebied	Mark (VL11_145)	Mark & Merkske	D

4.1.2.2 CLUSTERS

Het Maasbekken wordt voor een gebiedsgerichte beschrijving van de visie verder onderverdeeld in verschillende clusters op basis van inhoudelijke, hydrografische, en/of projectmatige verbondenheid van afstroomgebieden. In tegenstelling tot speerpunt- of aandachtsgebieden wordt voor clusters niet noodzakelijk vertrokken vanuit een Vlaamse oppervlaktewaterlichamen. Een cluster kan samenvallen met een speerpunt- of aandachtsgebied, maar kan ook een combinatie of geen speerpunt-/aandachtsgebied omvatten (Figuur 27).

A. Warmbeek (=speerpuntgebied Warmbeek)

In vergelijking met andere gebieden zijn de inspanningen voor het halen de goede ecologische toestand (GET) in de Warmbeek niet meer zo groot. Eénmaal de GET behaald is het kwestie om deze goede toestand te bewaren. Het strekt tot aanbeveling om enige veiligheidsmarge in te bouwen. Op het vlak van chemische **waterkwaliteit** dient enkel nog het gehalte aan totale fosfor eerder beperkt teruggedrongen te worden in het Vlaamse oppervlaktewaterlichaam van de Warmbeek zelf. In de bovenlopen (o.m. Warmbeek, Pastoorsvenloop) is bijkomend ook reductie van stikstofemissie nodig. Voor het terugdringen van nutriënten zijn vooral inspanningen in de landbouwsector nodig, in eerste instantie door het naleven van de code van goede landbouwpraktijk en gebiedsgerichte inzet op een doorgedreven toezicht op handhaving van de bestaande wetgeving (o.a. de nulbestedingszones langs waterlopen). Verder wordt gezocht naar het afsluiten van vrijwillige beheerovereenkomsten (vb. perceelsrandenbeheer) of eventueel oeverzoneprojecten. Daarnaast dient gezocht te worden naar het minderen van de impact van het kanaalwater en dient de afvalwaterinfrastructuur verder geoptimaliseerd te worden in het gebied. Op basis van een uitgevoerde analyse kunnen de knelpunten in de huidige planperiode aangepakt worden. De Warmbeek is aangeduid als ecologisch kwetsbaar en vanaf Bocholt zelfs uiterst kwetsbaar voor de werking van overstorten. Prioritair voor de Warmbeek en haar zijlopen is dat de overstortwerking hierop wordt afgesteld. Het zoneringsplan voorziet een heel aantal individuele behandelingsinstallaties afvalwater (IBA) langs de Warmbeek en zijlopen afwaarts het kanaal Bocholt-Herentals. In het afstroomgebied dienen deze prioritair geïnstalleerd te worden. I.k.v. van een integrale aanpak dient aandacht te zijn voor de nutriëntentoevoer vanuit de Prinsenloop die net over de grens in de Warmbeek uitmondt.

Structuurverbetering is nodig ter ondersteuning van het zelfreinigend vermogen en de noodzakelijke soorten. Voor het Vlaamse Oppervlaktewaterlichaam betreft het vooral een optimalisatie. Om tot een robuust en natuurlijk watersysteem te komen is op termijn structuurverbetering in de bovenloop van de Warmbeek en de zijlopen nodig. Primair dient structuurherstel in de habitatrichtlijngebieden te gebeuren. De hermeandering opwaarts Achelse Kluis is hiervoor nog een groot project. Daarnaast kunnen de mogelijkheden binnen de bedding (o.a. Warmbeek) verder verkend worden.

Van zodra de twee laatste vismigraatieknelpunten op Warmbeek (1e categorie) zijn opgelost (t.h.v. 't Mulke en in Neerpelt opwaarts de spoorweg) zijn de prioritaire knelpunten in dit gebied gesaneerd. Tegen 2027 dienen nog resterende vismigraatieknelpunten in de bovenloop en in de zijlopen (Prinsenloop, Pastoorsbosbeek, Vliet) gesaneerd te worden overeenkomstig de Benelux-beschikking vismigratie.

Er zijn amper kritieke overstromingen in de vallei van de Warmbeek en wateroverlast vormt geen belangrijk thema in dit afstroomgebied. Bij de hermeandering thv de Achelse Kluis dient wel rekening gehouden te worden met het creëren van **bijkomende waterberging** om het huidige overstromingsrisico aan de Abdij te reduceren. Daarnaast is waterconservering in het gebied een belangrijk aandachtspunt. Momenteel is een groot deel van het afstroomgebied (zowel landbouw als natuur-

gebied) afhankelijk van het kanaal Bocholt-Herentals voor irrigatie. Deze afhankelijkheid maakt het gebied potentieel kwetsbaar.

B. Complex Abeek (=speerpuntgebied Abeek, aandachtsgebieden Lossing en Itterbeek I en II)

Omwille van hun geschiedkundige, hydrografisch en projectmatige verbondenheid worden Abeek, Lossing en Itterbeek samen geclusterd. De huidige Lossing is de oude bedding van de Abeek en het vorige stroomgebiedbeheerplan voorzag reeds het terugleggen van de Abeek in haar oorspronkelijke bedding. De huidige Abeek kruist de Itterbeek op hetzelfde niveau waardoor de watermassa's elkaar beïnvloeden. Het korte traject van de grensvormende Itterbeek II (VL05-138) ligt weliswaar in het verlengde van Itterbeek I en wordt hierdoor beïnvloed. In Vlaanderen wordt Itterbeek II planmatig als een apart afstroomgebied beschouwd, voornamelijk gevormd door dat van de Witbeek, die dan weer nauw verbonden is met de Bosbeek.

Om een goede fysisch – chemische toestand te halen voor de Abeek en de Lossing dient vooral de aanrijking van nutriënten van de waterlopen teruggedrongen te worden en dit vanaf de bovenstroomse trajecten. Er worden immers te **hoge concentraties totale fosfor en stikstof** aangetroffen. De grootste winst is te vinden bij maatregelen in landbouwsector genomen, maar ook verdere sanering van de huishoudelijke lozingen en optimalisatie van de rioleringsinfrastructuur, vnl. binnen zuiveringsgebieden Bree en Kinrooi-Molenbeersel is nodig. De Abeek, de Lossing en verschillende zijlopen waaronder de Soerbeek zijn bovendien aangeduid als ecologisch uiterst kwetsbaar voor overstorten. Uitbouw en optimalisatie van de rioleringsinfrastructuur loopt via het bovengemeentelijk optimalisatieprogramma en de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen van Meeuwen-Gruitrode, Bree en Kinrooi. Om de aanrijking met nutriënten vanuit de agro-industrie terug te dringen wordt in eerste instantie voor Abeek-Lossing met de betrokken instanties een gebiedsgericht project opgestart.

Naast verbetering van de waterkwaliteit dient ook de **structuurkwaliteit te verbeteren** om de goede ecologische toestand te bereiken; hierbij is, vooral in habitatrichtlijngebied, een aangepast ruimingschema een belangrijk aandachtspunt. De potentie voor herstel van de ecologie en van de natuurlijke waterhuishouding in de vallei van Abeek en Lossing is het grootst door de **Abeek opnieuw in haar oude bedding (huidige Lossing)** naar de Maas te laten stromen. Het stroomafwaartse (gegraven) gedeelte van de huidige Abeek kent immers weinig structuurvariatie en natuurlijke oevers, waardoor het ongeschikt is voor een evenwichtige fauna en flora. Door de Abeek terug in zijn oorspronkelijke bedding te laten stromen zal de bovenloop van de rivier visoptrekbaar worden vanuit de Maas via de Uffelse Beek (Lossing in Nederland). Bovendien wordt het verdeelwerk Abeek-Itterbeek als migratieknelpunt omzeild en wordt de natuurlijke waterhuishouding van de Abeekvallei hersteld. De Uffelse beek heeft een hydromorfologisch goede toestand en kent geen vismigratieknelpunten meer. Dit herstelproject waarbij de Abeek in haar oude bedding wordt gelegd was reeds voorzien in het vorige stroomgebiedbeheerplan maar dient in de huidige planperiode verder uitgewerkt te worden, rekening houdend met goede waterhuishouding voor natuur en landbouw. Het verleggen van de Abeek in haar oorspronkelijke bedding kan dus samen met de Nederlandse inspanningen leiden tot vrije vismigratie tussen de bovenloop van de Abeek tot aan de Maas. Inspanningen voor het verbeteren van de structuurkwaliteit worden in eerste instantie gericht op habitatrichtlijngebieden en zijn afgestemd met het herstel van de Abeek via haar oude bedding. Zo kan nu reeds ingezet worden op structuurherstel in de Abeek opwaarts de Broekmolen en op de huidige Lossing vanaf broekduiker. Maximale afstemming met de ruilverkaveling Molenbeersel is hiervoor belangrijk.

De Abeek, Lossing, Renne en Soerbeek zijn opgenomen op de prioriteringskaart **vrije vismigratie**. Hier wordt geopteerd om in eerste instantie de focus te leggen op de hoofdlopen: Abeek en Lossing. Gezien de relictpopulatie van de serpel in de Abeek verdient het knelpunt aan de Abraxmolen een snelle aanpak. De Renne verdient eveneens op korte termijn aandacht gezien de beschermde relictpopulatie van de grote modderkruiper.

Tekenen van verdroging, o.a. in Molenbeersel met een verlaging van de freatische grondwatertafel doen zich voor. Bovendien verwacht men i.k.v. de klimaatverandering toenemende verdroging. Het is daarom cruciaal dat de vraag en het aanbod van water specifiek voor deze gebieden in kaart worden gebracht en dat een sluitend voorraadbeheer voor die gebieden wordt ontwikkeld. Hierbij wordt niet enkel waterconservering bevorderd, maar ook gezocht naar o.a. alternatieve waterbronnen en

systemen voor irrigatie van landbouwteelten. Benadering van een natuurlijke waterhuishouding wordt in de ganse cluster alleszins vooropgesteld, met prioritering binnen het habitatrichtlijngebied.

De **waterkwaliteit** van de Itterbeek I (VL05-137) opwaarts de kruising met de Abeek (Kinrooi) is relatief goed, maar verslechtert door de invloed van het Abeekwater. Gezien de huidige impact van de Abeek op de Itterbeek vanaf het verdeelwerk zal de kwaliteit van de Itterbeek I afwaarts het verdeelwerk verbeteren van zodra de kwaliteit van de Abeek toeneemt of het debiet van de Abeek opwaarts het verdeelwerk afneemt (zie beschrijving van SP Abeek hierboven).

Het waterlichaam Itterbeek II (VL05_138) wordt grotendeels beïnvloed door Itterbeek I en het Nederlandse afstroomgebied. Het afstroomgebied van dit waterlichaam wordt in Vlaanderen grotendeels gevormd door dat van de Witbeek. De monding van de Witbeek in de Itterbeek II bevindt zich in de laatste 250m van het Vlaamse oppervlaktewaterlichaam en achter het meetpunt voor toestandsbeoordeling. Bijgevolg heeft de Witbeek slechts een gering effect op Itterbeek II en wordt de Witbeek samen geclusterd met de Bosbeek, waarmee de samenhang relevanter is (zie hieronder).

De Itterbeek is aangeduid als ecologisch uiterst kwetsbaar voor overstorten, waardoor overstortwerking en calamiteiten tot een minimum moeten beperkt worden. Verbeteren van de structuurkwaliteit dient eerst binnen habitatrichtlijngebied te gebeuren, maar is hier al behoorlijk. Bijkomende focus kan gelegd worden om de structuur van het traject tussen deze beschermingszones te verbeteren. De vele vismigratieknelpunten op de Itterbeek dienen ten laatste tegen 2027 weggewerkt te worden. Itterbeek en Wijshagerbeek zijn immers aangeduid op de prioriteringskaart vismigratie. De Itterbeek kent een behoorlijke sedimentlast en het strekt tot aanbeveling om hiervoor duurzame oplossingen te vinden.

C. Bosbeek & Witbeek (inclusief **speerpuntgebied Bosbeek**)

Officieel behoort de Witbeek in Vlaanderen tot het afstroomgebied van het waterlichaam Itterbeek II (VL05-138). De Witbeek heeft echter een zeer beperkte impact op dit Vlaamse oppervlaktewaterlichaam. Omwille van de ruimtelijke samenhang van Bosbeek en Witbeek in Vlaanderen, met oa. een verdeelwerk en het feit dat de Witbeek het historisch laagst gelegen natuurlijk afwateringstracé van de Bosbeek vormt, worden beide waterlopen hier samen geclusterd. Er dient bovendien gestreefd te worden naar een herstel van de verbinding van bovenloop van de Bosbeek met de oorspronkelijke benedenloop (huidige Witbeek) naar Nederland hetgeen relevant is voor zowel de longitudinale connectiviteit (vismigratie) als de laterale connectiviteit (waterloop-vallei). Dit laatste kan enkel in het natuurlijk valleigebied (i.e. Witbeek) gerealiseerd worden vermits de Bosbeek niet in laagste punt van de vallei gelegen is, i.f.v. watertoevoer naar ondermeer molens.

De chemische **waterkwaliteit** van de Bosbeek is relatief goed en eerder beperkte inspanningen zijn nog nodig voor de reductie van totale fosfor en totale stikstof. Wederom zijn vooral adequate landbouwmaatregelen nodig, maar ook verdere optimalisatie van het rioleringsstelsel, gezien de ecologisch kwetsbaarheid voor overstorten van de Bosbeek. Daarnaast is voor de Bosbeek een te hoge zink concentratie gekend, hetgeen vermoedelijk afkomstig is van historisch verontreinigd grondwater en een historisch verontreinigde waterbodem en uitspoeling van zinkassen, die in het verleden ondermeer aangewend werden voor de aanleg van wegen. Mogelijke oplossingen dienen eerst verder onderzocht te worden.

Het behoud van de Bosbeekvallei als “groen lint” is een belangrijk uitgangspunt bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling van deze vallei. In dit opzicht en omwille van de relatief goede waterkwaliteit is een verbetering van de ecologische connectiviteit prioritair voor de Bosbeek door het **wegwerken van vismigratieknelpunten**. De bovenloop van de Bosbeek moet opnieuw visoptrekbaar worden vanuit de Maas. Dit kan waarschijnlijk efficiënter via de Witbeek gerealiseerd worden, rekening houdend met het aantal knelpunten op de Bosbeek en de doorgang door Maaseik. De Bosbeek is alleszins aangeduid als prioritaire waterloop voor vismigratie. Voor het traject stroomafwaarts van Opoe-

teren is het tracé van de Witbeek als natuurlijk afwateringstracé van de Bosbeek het best geschikt voor beekherstel i.k.v. de natuurlijke waterhuishouding en ecologisch herstel.

Gezien de huidige waterkwaliteit kan in eerste instantie een groter effect van structuurherstel op de Bosbeek bekomen worden. In het habitatrichtlijngebied wordt een natuurlijk **beekdallandschap** met herstel van de natuurlijke hydrologie (een lokaal intact grondwatersysteem met voldoende kwel en beperkte ontwatering) en een kwaliteitsvolle beekstructuur met een natuurlijk overstromingsregime als streefbeeld gehanteerd.

In het brongebied (= mijnverzakkingsgebied) is de **waterhuishouding** sterk veranderd door grondwaterbemaling en het sterk uitdiepen van de Bosbeek. In het stroomafwaartse deel van de beekvallei is een natuurlijke waterhuishouding noodzakelijk om grondwaterafhankelijke habitattypes te behouden of hun kwaliteit te verbeteren. Voor de bovenloop zal in het mijnverzakkingsgebied de hydrologie (wegpompen van water) verder afgestemd moeten worden opdat een natuurlijke waterhuishouding stroomafwaarts van het mijnverzakkingsgebied mogelijk wordt. Hierbij vormt de drinkwaterwinning vanuit grondwater echter ook een belangrijke randvoorwaarde. Infiltratie dient gemaximaliseerd te worden met dien verstande dat infiltratie niet gewenst is voor water afkomstig van potentiële verontreinigde oppervlakten omwille van de ondiepe waterwinning te As.

Het **overstromingsrisico** vanuit de Bosbeek in Neeroeteren moet afnemen. Maatregelen op basis van preventie, paraatheid en bescherming moeten uitgewerkt worden met ondermeer de aanleg van een overstromingsgebied stroomopwaarts van Neeroeteren, de aanleg van een hoogwaterbypass rond de Neermolen in Neeroeteren en eventueel verdere optimalisatie van het verdeelwerk tussen de Witbeek en de Bosbeek. Belangrijk is dat waterberging en structuurverbetering hier hand in hand gaan, zodat naast maatschappelijke baten er ook ecologische baten zijn. Daarnaast zijn er binnen het afstroomgebied van de Bosbeek problemen van wateroverlast in Opglabbeek en As waardoor bij de uitbouw van harde gewestplanbestemmingen extensieve infiltratie en berging van hemelwater benadrukt moet worden.

De **Witbeek** kent slechts een matige waterkwaliteit en eutrofiëring is hier een groter probleem dan op de Bosbeek. Voor de planperiode 2016-2021 wordt de Bosbeek geprioriteerd als speerpuntgebied omwille van de beperkte doelaafstand tot de vastgestelde normen.

Net zoals de Bosbeek zijn de Witbeek en de Schaagterziep aangeduid als prioritaire waterlopen voor vismigratie. Door de verwevenheid met de Bosbeek kan de Witbeek op termijn gebruikt worden om de bovenloop van de Bosbeek vanuit de Maas toegankelijk te maken voor vissen. Een belangrijk aspect hiervoor naast verbetering van de waterkwaliteit is dan ook een sterke structuurverbetering van de Witbeek op termijn en dan vooral stroomafwaarts van de Zuid-Willemsvaart. In het verleden was er gevaar voor overstromingen langs de Witbeek in Ophoven. Met de bouw van het afleidingskunstwerk van de Witbeek naar de Maas werden in het verleden reeds maatregelen genomen om het overstromingsrisico hier te beperken.

D. Mark & Merkske (= **speerpuntgebied Merkske**, **aandachtsgebied Mark**)

Deze cluster omvat het afstroomgebied van de Mark in Vlaanderen. Hierin is het afstroomgebied van het Vlaamse oppervlaktewaterlichaam Merkske inbegrepen. Enkel het Merkske is aangeduid als speerpuntgebied; op basis van de waterkwaliteit en de waterloopstructuur zijn de potenties hier groot.

Binnen deze cluster (afstroomgebied van de Mark) worden de laagste nutriëntenconcentraties teruggevonden in het Merkske, toch is de waterkwaliteit er nog ontoereikend door te hoge waarden voor totale fosfor en het chemisch zuurstofverbruik. Verder terugdringen van de diffuse verontreiniging is hierbij cruciaal. Dit werd o.a. reeds aangevangen met ruilverkaveling Zondereigen waarbij intensieve landbouwgrond uit de vallei werd geruild. Verder dienen nog inspanningen te gebeuren om de vuilvracht van de penitentiaire instelling van Wortel-kolonie van de Staakheuvelse Loop te nemen.

Als streefdoel wordt voor de vallei van het Merkske een natuurlijk beekdallandschap vooropgesteld, met de nodige natuurontwikkeling en mogelijkheid tot overstromingen. Een natuurlijk oppervlakte- en grondwaterpeil met voldoende kwel is cruciaal voor het herstel van dit natuurlijk beekdallandschap. Voor het Merkske dient ook na uitvoering van ruilverkaveling Zondereigen verder gestreefd worden naar een natuurlijke dynamiek van het peilregime door o.a. verdere verruwing van de beekbedding, verhoogd waterpeil nastreven, aanleg van retentiemoerassen aan de randen van het beekdal om drainage van hoger liggende landbouwgronden te garanderen. Cruciaal is dat het landgebruik op beide oevers en beide landen, hiervoor goed op elkaar wordt afgestemd. Hetzelfde geldt voor een uniform ecologisch beheer over de hele lengte van het Merkske. Er zijn geen vismigratieknelpunten meer op het Merkske en de potentie naar vishabitat is hier groot, indien de connectiviteit in de Mark verzekerd wordt.

De **matige tot slechte waterkwaliteit van de Mark** en de meeste bovenlopen door een hoge concentratie aan vermestende stoffen, vormt wellicht het grootste knelpunt in dit afstroomgebied. Dit is te wijten aan een suboptimale rioleringsinfrastructuur en de afvoer van stikstof en fosforrijk water vanuit de landbouwgronden. De diffuse verontreiniging vanuit de landbouw is vooral duidelijk in de drainerende bovenlopen van de Mark. Voor de Mark is een betere waterkwaliteit nodig om een natuurlijke dynamiek van de Mark en haar zijlopen verder te ontwikkelen en om een natuurlijk beekdallandschap met bovenstrooms overstromingen toe te laten. Een verhoogde bovenstroomse berging draagt bij om problemen met wateroverlast stroomafwaarts te vermijden (zie verder). Eutrofiëring vanuit landbouw en huishoudelijk afvalwater dient dus prioritair gereduceerd te worden om ingrepen naar structuurkwaliteit optimaal te laten renderen.

Verbetering van de **structuurkwaliteit** is vooral nodig op de Mark afwaarts de monding van het Merkske. Doordat het actuele landschap er hoofdzakelijk gevormd wordt door intensieve landbouw, lijkt het niet aangewezen het oorspronkelijke meanderende karakter en grondwaterpeil volledig te herstellen. Het volledige herstel zou immers impliceren dat veel valleigebied voor landbouw ongeschikt wordt door versnippering en verhoogde grondwatertafel. Wel dient de ecologische infrastructuur in de vallei verbeterd te worden: een stroomsnelheid aangepast aan de natuurhistorische situatie, namelijk meer variatie in stroomsnelheid en mogelijkheden tot overstromingen. Concreet betekent dit voor de Mark dat in eerste instantie aandacht dient besteed te worden aan de structuurverbetering binnen de actuele –en te brede- waterloop. Ook moet er voldoende aandacht uitgaan naar de interactie met haar omgeving. In eerste instantie houdt dit een goede ecologische verbinding in met de zijlopen, in tweede instantie een grotere overstromingsinteractie waar mogelijk. Door het heraansluiten van meanders, het opnieuw uitgraven van meanders, het verondiepen en versmallen van de waterloop of door een kunstmatige meandering krijgt de Mark een deel van zijn vroegere dynamiek terug. Hierdoor kan op korte termijn een meandering binnen de bestaande ‘dijken’ gecreëerd worden met de daarbij gepaard gaande afzettings- en erosieprocessen. Het waterpeil blijft hetzelfde maar de stroomsnelheid bij laag debiet verhoogt. Bij piekdebet kunnen overstromingen beperkt worden door bovenstroomse berging.

De vallei van de Mark opwaarts Klinketstraat heeft de ruimte voor de (natuur)ontwikkeling van een halfnatuurlijk beekdallandschap met ruimte voor natuurlijke overstromingen. Dit vergt maatregelen voor herstel van de natuurlijke waterhuishouding. Hierbij wordt maximaal gestreefd naar een optimale landbouwinrichting van het landbouwgebied, binnen de landschappelijke hoofdstructuur en buiten de beekvalleien. In dat opzicht wordt in deze planperiode de ruilverkaveling Rijkervorsel-Wortel aan de Mark, Kleine Mark en Bolkse Beek verder uitgewerkt. Gezien de kansen voor de visfauna in dit stroomgebied worden Mark en zijlopen geprioriteerd in de Noorderkempen voor het saneren van vismigratieknelpunten. Het strekt tot aanbeveling dat ook in Nederland de laatste vismigratieknelpunten worden opgelost.

Een positieve factor in het stroomgebied van de Mark is de alom aanwezige kwel. Deze verdunt niet enkel het vervuilde oppervlaktewater, maar verhoogt ook het zelfreinigend vermogen van de waterloop (oa. Merkske). Gezien de positieve invloed van het **kwelsysteem** zijn alle factoren die dit systeem bedreigen een knelpunt, zoals waterwinningen, afname infiltratie door drainage en verhar-

ding,.... Verharding is in de regio Hoogstraten ook te wijten aan de uitgebreide glastuinbouw. Indien er geen lokale retentie plaatsvindt, stimuleert dit bovendien hoge afvoerpieken. Maatregelen die leiden tot verhoogde kweldruk dienen dus geprioriteerd te worden: brongericht water vasthouden, infiltratievoorzieningen, waterwinningen in evenwicht,... Een natuurlijk oppervlakte- en grondwaterpeil met voldoende kwel is cruciaal voor het herstel van het natuurlijk beekdallandschap van het Merkske en bovenlopen van de Mark. De Mark is bovendien aangeduid voor de strengere milieudoelstelling 'benadering natuurlijk peilregime' in het eerste stroomgebiedbeheerplan.

Er zijn weinig kritieke overstromingen in de Vlaamse Markvallei, maar in Nederland wordt het probleem groter met bedreiging van verschillende woongebieden, waaronder Breda. Een combinatie van effectgerichte (aanleg van overstromingszones, meanders) en brongerichte inspanningen (verhoogde infiltratie en water vasthouden) zijn nodig om de piekafvoeren te reduceren. De brongerichte aanpak is bovendien relevant voor duurzaam watergebruik in de landbouwsector, een reductie van inspoeling van nutriënten en pesticiden en een aanvulling van de grondwatertafel hetgeen voordelig is voor kweldruk en sluitend voorraadbeheer.

E. Weerij (=**aandachtsgebied Weerij**)

Voor de fysico-chemische waterkwaliteit zijn de voornaamste probleemparameters t.h.v. het Vlaams oppervlaktewaterlichaam totaal fosfor, orthofosfaat, chemisch zuurstofverbruik en opgelost zuurstof. Omwille van het landbouwaandeel binnen de eutrofiëring van de waterloop dient vooral ingezet te worden op verminderde beïnvloeding vanuit landbouwpercelen. Daarnaast dient in dit afstroomgebied huishoudelijk afvalwater prioritair gesaneerd te worden via de realisaties van de talrijke IBA's langsheen de Weerij en andere zijlopen (cf. zoneringsplan). Complementair verdient op korte termijn ook de uitbouw van het rioleringsstelsel in dit afstroomgebied de nodige aandacht gezien de relatief lage riolerings- en zuiveringsgraad (respectievelijk ongeveer 73% en 72%).

Recentelijk werden de vismigratieknelpunten vanaf het Natura 2000 gebied "Klein en Groot Schietveld" tot aan de monding in Nederland gesaneerd en bijgevolg dient nu prioritair de verbetering van de **zwakke structuurkwaliteit** van de Weerij en zijlopen aangepakt te worden. De structuurkwaliteit van de Weerij binnen de Natura 2000 gebied werd in het verleden al verbeterd en nu is verbetering van het traject van de Weerij tussen grens en Schietvelden prioritair voor dit deelgebied. Bijkomend kunnen de waterlooptrajecten binnen het Natura 2000 gebied mogelijks nog verder geoptimaliseerd worden.

Naar waterkwantiteit toe zijn er momenteel geen noemenswaardige overstromingsrisico's in het afstroomgebied van de Weerij. Stroomafwaarts, in het Nederlandse gedeelte van het stroomgebied wordt het probleem wel relevant. Doorgerekende hoogwaterbescherming via o.a. aanleggen van overstromingsgebieden is voor Vlaanderen niet aan de orde. Wel dient blijvend ingezet te worden op water vasthouden en/of peilgestuurde drainage voor **aanvulling van de grondwatertafel**, duurzaam watergebruik in de landbouwsector en reductie van inspoeling van nutriënten en pesticiden. Voor een natuurlijk functionerend watersysteem en ter ondersteuning van een goede staat van instandhouding voor verscheidene tot doel gestelde habitatten en beschermde soorten (in o.a. Habitatrichtlijngebied Klein en Groot-Schietveld) dient de natuurlijke hydrologie maximaal te worden hersteld.

F. Dommel (=**aandachtsgebied Dommel**)

De waterkwaliteit in de Dommel varieert van matig in de bovenloop, tot ontoereikend in de benedenloop. Een verbetering is primair nodig voor verder ecologisch herstel. In de bovenloop is er enkel een probleem van eutrofiëring. De influx van nitraten en fosfaten dient dus in de eerste plaats sterk gereduceerd te worden. Het is belangrijk dat de genomen maatregelen in de landbouwsector (waterkwaliteitsgroepen, beekrandenproject,...) verder gezet en aangevuld worden met nieuwe inspanningen om deze verontreiniging tegen te gaan. Hoewel de zuiveringsgraad in het afstroomgebied relatief hoog is, is uitbreiding en optimalisatie van het rioleringsstelsel vooral preferentieel in het zuiveringsgebied van rioolwaterzuiveringsinstallatie Peer (o.a. afkoppelen parasitair debiet). De Dommel en haar zijlopen zijn bovendien ecologisch (uiterst) kwetsbaar voor overstorten. Stroomaf-

waarts de Eindergatloop zijn er in de Dommel bijkomend problemen met **verhoogde geleidbaarheid en concentraties van chloriden en sulfaten**. Om deze verontreiniging te reduceren zullen voornamelijk inspanningen vanuit de industrie geleverd moeten worden. Daarnaast worden in de waterlopen ook nog verhoogde concentraties van gevaarlijke stoffen waargenomen. Deze stoffen komen in het oppervlaktewater via historisch verontreinigd grondwater – en bodem, diffusie vanuit de lucht en rechtstreeks via bedrijfsafvalwater. Verder terugdringen van deze (industriële) verontreiniging is nodig om de opgelegde toestand voor de waterlopen in het gebied te halen. Bovendien is op lange termijn de sanering van de sterk vervuilde waterbodem pas mogelijk van zodra de toevoer van deze stoffen tot een minimum is beperkt.

Een goede toestand van een waterloop omvat meer dan enkel een goede fysico-chemische waterkwaliteit. In **tweede instantie dient de structuurkwaliteit te verbeteren**. Met uitzondering van de Bollisenbeek en enkele trajecten op de Dommel is de structuurkwaliteit beperkt. Het herstellen van de structuurdiversiteit, het natuurlijk peilregime en de verbinding met de vallei is noodzakelijk en wordt prioritair in de Natura 2000 gebieden toegepast. Daarbuiten wordt de Dommel als een verbindend blauw-groen lint doorheen de bebouwde centra en landbouwgebied vooropgesteld. Een aangepast ruimingsschema in overleg met de sectoren is complementair nodig. De volledige loop van de Dommel op Vlaams grondgebied en de Bollisenbeek werden weerhouden als prioritaire waterloop voor vrije vismigratie. Er zijn echter nog een groot aantal **vismigratieknelpunten** aanwezig die dienen opgelost te worden tegen 2027. Het oplossen van alle knelpunten is voor de Dommel en vervolgens op de Bollisenbeek en de Kleine Beek niet prioritair in de planperiode 2016-2021. In eerste instantie ligt de focus voor connectiviteit binnen de Natura 2000 gebieden.

Bij de structuurverbetering van de waterlopen wordt niet louter een ecologische verbinding maar ook een meerwaarde naar hoogwaterbescherming en recreatie nagestreefd.

Gezien er opwaarts het kanaal Bocholt-Herentals regelmatig sprake is van **wateroverlast** en het huidige wachtbekken in Overpelt slechts als een deel van de oplossing wordt beschouwd, moet verdere hoogwaterbescherming de komende planperiode uitgewerkt worden vanuit een meerlaagse veiligheidsstrategie. Berging in valleien moet lokaal samen gaan met structuurverbetering. Het afstroomgebied van de Dommel is sterk infiltratiegevoelig, waardoor er ook moet ingezet worden op brongericht vasthouden van water (o.a. peilgestuurde drainage). Herstel van een **meer natuurlijke waterhuishouding** dient niet enkel om verdroging op zich tegen te gaan, maar ook om de goedgekeurde natuurdoelen te ondersteunen en gebeurt prioritair in de habitatrichtlijngebieden. Verder dient er aandacht te zijn voor een herstel of behoud van de vloeiwidesystemen in het gebied (Lommel-kolonie, Hageven).

G. Gemeenschappelijke Maas (=aandachtsgebied Maas I+II+III)

Voor dit gebied wordt louter de Gemeenschappelijke Maas met winterbedding beschouwd, zonder verder bijkomend afstroomgebied of zijlopen. De Gemeenschappelijke Maas heeft omwille van haar grootte en ligging een eigen problematiek en dynamiek. De zijlopen werden elders geclusterd (Centrale maasvlakte, Bosbeek & Witbeek, Complex Abeek, Aquadra gebied). Het Vlaamse oppervlaktewaterlichaam Maas I+II+III (VL11_203) wordt aangeduid als aandachtsgebied binnen dit plan.

De waterkwaliteit van de Gemeenschappelijke Maas is slechts matig door te hoge concentraties aan stikstof en fosfor, waardoor de **fysisch-chemische parameters de KRLW doelen niet halen**. De Maas heeft bovendien een belangrijke functie als bron voor de bereiding van drinkwater: zes miljoen mensen binnen en buiten het stroomgebied drinken dagelijks water dat uit Maaswater is geproduceerd. Daarom is het belangrijk dat het water nu en de volgende generaties voldoet aan de kwaliteitseisen voor drinkwaterproductie. Door o.a. te hoge concentraties pesticiden, geneesmiddelen en hormoon versturende stoffen komt de drinkwaterproductie potentieel in het gedrang. Binnen Vlaanderen kan de waterkwaliteit van de Maas erop vooruit gaan door in te spelen op de waterkwaliteit van de zijlopen en hetgeen rechtstreeks in de Maas terechtkomt. Vooral bij lage debieten in de zomer wordt het effect van de inspanningen relevanter. Aangezien de Maas uit Wallonië komt en de rivier in Vlaanderen de grens vormt met Nederland, zullen inspanningen vanuit Vlaanderen niet voldoende zijn om de waterkwaliteit te optimaliseren. Grensoverschrijdende afstemming is dus noodzakelijk.

De waterkwaliteit van de Maas wordt in belangrijke mate ook bepaald door de aanwezigheid van **zwerfvuil**. Het zwerfvuil (o.a. plastic) dat terecht komt in de rivier draagt bij tot de 'plastic soup', maar blijft na hoogwater achter in de struiken en bomen van het winterbed met zeer veel afval in de uiterwaarden tot gevolg. De problematiek rond zwerfvuil dient in de verschillende beleidsniveaus te worden opgenomen en een brongerichte aanpak is nodig, bijvoorbeeld door het opstarten van een sensibiliseringscampagne en correct handhavingsbeleid. In Nederland werd reeds het project 'Mosa Pura' (zuivere Maas) opgestart, met als doel de Maas bij Mook (Nederland) schoon te krijgen tegen 2020. Grensoverschrijdende samenwerking is hiervoor essentieel.

Om de goedgekeurde instandhoudingsdoelstellingen in het rivierbed van de Maas te realiseren, dient de dynamiek en de kwaliteit van de rivier te worden aangepakt. Het **dynamisch systeem** moet worden hersteld met o.a. een natuurlijke stromings- en peildynamiek, een natuurlijk afvoerregime en een voldoende brede bedding met sedimentaanbod. De Maas vormt een belangrijke vismigratieroute en is daarom als enige rivier in het Maasbekken aangeduid met hoogste prioriteit voor sanering vismigratieknelpunten. De Gemeenschappelijke Maas en meeste beekmondingen zijn reeds ontsloten voor vismigratie. Een verder herstel van alle vishabitats is aangewezen en het is aanbevolen om zowel in Nederland als in Wallonië vismigratie verder te bevorderen.

De Maas is een regenrivier waarvan het peil afhangt van regen. Hierdoor fluctueert het waterpeil sterk met de seizoenen. In periodes van lage afvoeren is er vaak onvoldoende water om alle functies van de kanalen te ondersteunen of om de drinkwaterproductie in Meeswijk en Eisden te garanderen. Deze productiecentra staan erg onder invloed van het Maaspeil. Daarom werd er een **laagwaterstrategie** opgesteld met als doel om zo goed mogelijk met de beschikbare hoeveelheid zoet water om te springen. Anderzijds gaan hoge afvoeren in de winter soms gepaard met overstromingen die zich tot ver buiten de maasplassen kunnen verspreiden. Er moet dus evenzeer verder geïnvesteerd worden in **hoogwaterbescherming en het reduceren van het overstromingsrisico** (bv. noordelijke Gemeenschappelijke Maas en ter hoogte van het mijnverzakkingsgebied ten oosten van het Kempisch plateau). Klimaatmodellen voorspellen een toename van het maximale debiet en het overstromingsrisico in de winter. In de zomer daarentegen zal het debiet afnemen met een kans op verdroging tot gevolg. Een waaier aan maatregelen gericht op preventie, bescherming en paraatheid zal ontwikkeld moeten worden voor zowel hoogwater- als laagwatersituaties. De Maas dient dus in eerste plaats verder te ontwikkelen tot een flexibel en veerkrachtig systeem, waarbij bedding en vallei voldoende in contact staan. Hiervoor is het cruciaal om meer ruimte voor water te creëren: niet enkel om te bergen, maar ook om water vast te houden en te laten infiltreren buiten de vallei.

In 2003 kwam het project Levende Grensmaas tot stand. Dit project heeft als doel de veiligheid tegen overstromingen op een duurzame wijze verder te verhogen, door toepassing van 4 principes: maximaliseren van de bergingscapaciteit van het winterbed (zoals o.a. in Negenoord), het uitvoeren van ingrepen die rekening houden met effecten bij hoge en lage afvoeren, grensoverschrijdende afstemming en de ontwikkeling van bijkomende natuurgebieden. Naast hoogwaterbescherming levert het project ook een belangrijke bijdrage aan grootschalige natuurontwikkeling in het gebied van de Gemeenschappelijke Maas en bevordert het ecologisch herstel van de rivier. Naast structuurdiversiteit en een goede waterkwaliteit wordt hiervoor een benadering van de natuurlijke waterhuishouding en peilregime vooropgesteld.

H. Centrale Maasvlakte

Deze cluster heeft betrekking op verschillende kleinere afstroomgebieden van lokale waterlichamen die rechtstreeks uitmonden in de Gemeenschappelijke Maas, waaronder de Zanderbeek, de Kikbeek, de Ziepbeek, de Kogbeek en de Vrietselbeek. Hoewel ze een impact kunnen uitoefenen op de Maas, worden ze in een aparte cluster ondergebracht omwille van pragmatische redenen en de eigen problematiek van waterlichaam Maas I+II+III.

De **waterkwaliteit** dient in alle waterlopen op termijn te verbeteren. Het rioleringsstelsel in dit deelbekken is goed uitgebouwd, maar optimalisatie met onder meer gereduceerde overstortwerking in het stelsel van de rioolwaterzuiveringsinstallatie Lanaken, is hiervoor essentieel de komende planperiode. Enkele **zware overstorten** op de Ziepbeek, Asbeek, Kikbeek, Kogbeek en de Vrietselbeek dienen dus op korte termijn te worden aangepakt. Voor het saneren van de overstorten moeten in eerste instantie brongerichte maatregelen genomen worden, zoals de maximale afkoppeling van

hemelwater. De Ziepbeek en de Asbeek worden bovendien aangeduid als ecologisch uiterst kwetsbaar i.f.v. overstorten en krijgen hierin prioriteit. Complementair dient de inspoeling van nutriënten naar de waterloop op termijn gereduceerd te worden.

Hoewel de meeste beekmondingen in de Maas recentelijk werden heringericht, hebben de waterlopen in dit deelgebied grotendeels een matige tot zwakke **structuurkwaliteit**. Ze zijn in dichtbevolkte gebieden vaak overwelfd of ingebuisd. Enkel de Zanderbeek wordt plaatselijk beoordeeld met een goede beekstructuur. Omwille van hun hogere potentie voor beekherstel komen de Asbeek, de Ziepbeek, de Heiwickbeek, de Kikbeek en de Groenstraatbeek prioritair in aanmerking voor beekherstel. Deze waterlopen dienen maximaal ingericht te worden als een blauw-groene ecologische verbinding tussen de Maasvallei en het Kempens Plateau. In de bebouwde kernen wordt hierbij een verhoogde belevingswaarde van de waterlopen ontwikkeld. De structuur en de waterkwaliteit van Ziepbeek, Kikbeek en Asbeek moet absoluut worden gevrijwaard omwille van hun beschermde soorten. Sanering van **vismigratieknelpunten** gebeurt in dit deelgebied prioritair op Zanderbeek, Beek, Rachelsbeek, Kikbeek, Ziepbeek, Heywickbeek en Asbeek, omdat deze zijn aangeduid als prioritaire waterlopen voor vrije vismigratie. De bovenlopen van deze waterlopen dienen ten laatste in 2027 visoptrekbaar zijn vanuit de Maas.

De “**ruimtelijke druk**” langs de Rijksweg in Dilsen-Stokkem, Maasmechelen en Lanaken en de autosnelweg wegen op het watersysteem in dit deelgebied. De waterlopen in dit deelgebied kunnen bij hoogwater van de Maas onvoldoende afwateren en dan is overpompen de enige oplossing. Het is dan ook zeer belangrijk dat bij de ontwikkeling van nieuwe projecten maximaal wordt ingezet op hergebruik, infiltratie en buffering van regenwater. Ten oosten van de Zuid-Willemsvaart is enkel oppervlakkige infiltratie mogelijk door de hoge grondwaterstand. Bovendien is, door de ligging van een drinkwaterwinning in en rond Maasmechelen (Eisden en Meeswijk) infiltratie in de grindlagen in een ruime (beschermings-) zone daarrond niet aangewezen, indien het water afkomstig is van potentieel verontreinigde oppervlakten of bij infiltratie via bekkens of ondergrondse geperforeerde leidingen. Deze ondiepe drinkwaterwinningen zijn zeer kwetsbaar en behoren tot de belangrijkste bevoorradingsbronnen van Limburg. Hier zal dus hoofdzakelijk gefocust moeten worden op **hergebruik en buffering van hemelwater**.

I. Aquadragebied (inclusief **aandachtsgebied Berwijn**)

De afstroomgebieden in deze cluster zijn sterk gekenmerkt door de erosieproblematiek, water- en modderoverlast en verbonden door het engagement tot grensoverschrijdende samenwerking via het Aquadra charter met Wallonië en Nederland (resultaat van het Interreg IVA project Aquadra).

De Berwijn scoort ontoereikend op vlak van de waterkwaliteit, voornamelijk ten gevolge van nutriënten in de waterkolom, die op hun beurt het zuurstofevenwicht verstoren. Gezien de recente plaatsing van de rioolwaterzuiveringsinstallatie dient vooral de diffuse verontreiniging met fosfor en stikstof aangepakt te worden. Bijkomend kan de uitbouw van het rioleringsstelsel voor het verzamelen van huishoudelijk afvalwater verder geoptimaliseerd worden. De Berwijn is bovendien aangeduid als ecologisch uiterst kwetsbaar voor overstortwerking en bijgevolg dient deze dus tot een minimum beperkt te worden. Echter, voor de Berwijn zullen de grootste inspanningen in Wallonië te leveren zijn. Gezien het beperkte afstroomgebied in Vlaanderen zullen de effecten van de geleverde inspanningen hier eerder beperkt blijven, indien de verontreiniging (zowel huishoudelijk als vanuit landbouw) in Wallonië niet wordt aangepakt. Vanuit Vlaanderen dient dit via bilateraal grensoverschrijdend overleg dringend aangekaart te worden willen we de doelstellingen tegen 2027 halen voor de Berwijn.

Verdere verbetering van de structuurkwaliteit is op termijn een aandachtspunt voor de Berwijn. Een groot deel van het Vlaamse waterlichaam van de Berwijn heeft nog (zeer) waardevolle structuurkenmerken. Deze waardevolle tracés moeten minstens behouden blijven en bij verder herstel of behoud van een goede beekstructuur dient gestreefd te worden naar een combinatie met natuurlijke waterberging, een natuurlijke waterpeilregime en een reductie van diffuse verontreiniging. Zeker binnen het habitatrichtlijngebied moet dit optimaal benut worden. Ook het noodzakelijk terugdringen van het overstromingsrisico in Moelingen kan gepaard gaan met natuurontwikkelingsdoelstellingen. Gezien het beperkte traject van de Berwijn in Vlaanderen, zal afstemming met Wallonië nodig zijn om beschermende maatregelen naar overstromingen te nemen.

Naast het afstroomgebied van de Berwijn, werden de afstroomgebieden van de Jeker en de Voer in deze cluster ingedeeld.

De waterkwaliteit van de **Jeker** is slecht tot ontoereikend door de **uitspoeling van nutriënten en pesticiden** van akkers en huishoudelijke puntlozingen. Voor een robuust ecologisch herstel van de Jeker is verbetering van de waterkwaliteit een prioriteit, hetgeen dient te gebeuren door afspoeling te reduceren en het rioleringsnet van de rioolwaterzuiveringsinstallatie Tongeren uit te breiden en te optimaliseren, zodat de zuiveringsgraad toeneemt. Net zoals voor de Berwijn is de waterkwaliteit vanuit Wallonië voor de Jeker cruciaal. Vanuit Vlaanderen dient dit via bilateraal grensoverschrijdend overleg dringend aangekaart te worden willen we de doelstellingen halen in deze stroomgebieden.

De waterkwaliteit van de **Voer** is ontoereikend. Recent wordt er een gestage verslechtering vastgesteld voor de Voer. Bijgevolg moet dringend geïnvesteerd worden in de verdere uitbouw van een rioleringsnet en de lokale zuivering. Voeren is de enige gemeente in het Maasbekken waar nog rioolwaterzuiveringsinstallaties dienen gebouwd te worden en de zuiveringsgraad behoort tot de laagste in Vlaanderen. De Voer, De Noorbeek en de Gulp zijn bovendien aangeduid als ecologisch uiterst kwetsbaar voor overstortwerking en daarom dient overstortwerking hier tot een minimum beperkt te worden. De gemiddelde druk voor nutriënten vanuit de landbouwsector op de verschillende waterlopen in het gebied ligt boven de 60%; o.a. door het scheuren van grasland is de erosiecoëfficiënt in de Voerstreek toegenomen, met verhoogde afspoeling tot gevolg. Gerichte maatregelen vanuit deze sector zullen bijgevolg nodig zijn om de invloed vanuit de landbouw te reduceren. Complementair hierin is de uitbouw van het grondwatermodel voor de Voerstreek, zodat een verklaring kan gegeven worden voor het nitraatrijk bronwater van de Voer en gerichte acties rond Mestactieplan meetpunten kunnen geformuleerd worden.

Binnen deze cluster is structuurherstel vooral nog nodig op de Jeker en Heeswater om de normen voor de biologische kwaliteit te kunnen halen. Ondanks recente inspanningen blijft de structuurkwaliteit van de Jeker in zowel de woonkernen als op het platteland immers ondermaats. Een **verdere structuurverbetering** met benadering van het natuurlijk peilregime rekening houdend met de aanwezige functies in en buiten het habitatrichtlijngebied is op termijn nodig.

Gerichte verbetering van de structuurkwaliteit is eveneens een aandachtspunt voor de benedenloop van de Voer. De Voer (met zijlopen) heeft op een groot deel van haar loop nog (zeer) waardevolle structuurkenmerken. Deze waardevolle tracés moeten minstens behouden blijven en bij verder herstel of behoud van een goede beekstructuur dient gestreefd te worden naar een combinatie met natuurlijke waterberging (Jeker en Voer), een natuurlijke waterpeilregime en een reductie van diffuse verontreiniging. Er zijn nog een aantal **vismigratieknelpunten** aanwezig in de verschillende waterlopen binnen het gebied. Primair dienen deze opgelost te worden op de Voer (met zijlopen Noorbeek en Veurs) en de Gulp, gezien de rijke en unieke visfauna in de Voerstreek. Grensoverschrijdende afstemming met Nederland is hier een must, voor optimale connectiviteit. Voor de Jeker is bijkomend afstemming met Wallonië nodig. Ook exotenbestrijding verdient een doorgedreven grensoverschrijdende afstemming (oa. reuzenbalsemien op de Jeker).

De gemeenten Tongeren, Riemst en Voeren hebben regelmatig te kampen met **wateroverlast**. Voor dit deelgebied dient deze planperiode, vanuit het concept van meerlaagse veiligheid gezocht te worden naar een geschikte combinatie van maatregelen gebaseerd op preventie, protectie en paraatheid. Voor de meeste waterlopen (o.a. Voer, Jeker, Berwijn, Zouw) zullen zowel brongerichte als remediërende maatregelen genomen moeten worden, zoals bijkomende berging op een zo natuurlijk mogelijke wijze binnen de vallei. Realisatie van (natuurlijke) overstromingsgebieden op Voer en zijlopen zal in combinatie met het verbeteren van de afvoercapaciteit doorheen het centrum van 's Gravenvoeren nodig zijn om het overstromingsrisico in 's Gravenvoeren significant te verminderen.

Omwille van het heuvelend karakter is het Aquadra-gebied de enige cluster in het Maasbekken dat te kampen heeft met erosieproblemen. Deze oppervlakkige afstroming verhoogt het risico op modderstromen en op overstromingen in de beekvalleien door versnelde waterafvoer. Ter voorkoming van verlies van vruchtbare grond, aanslibbing van waterlopen en wateroverlast dient in deze cluster dan ook verder ingezet te worden op planmatige bodemerosiebestrijding. Brongerichte erosiebestrijding

ding heeft de voorkeur en kan o.a. door het optimaliseren van de bodemstructuur, het toepassen van de code van goede landbouwpraktijk en het toepassen van erosiebestrijdingsmaatregelen in functie van het herstel van de infiltratiemogelijkheden en het tegengaan van versnelde afstroom van hemelwater. In dit opzicht dienen strategisch gelegen graslanden i.k.v. de erosieproblematiek (o.a. Voeren) maximaal behouden te blijven.

J. Kleine Aa

Voor dit gebied afwaarts van de Vaart van Nol naar Roosendaal werd vanuit het waterschap Mark en Weerijns in 2011 een gebiedsvisie en beheerplan opgesteld. Hierbij werden aan de waterlopen ecologische, recreatieve, landschappelijke en waterkwantiteit gerelateerde functies toegekend. Deze gedragen visie bevestigt zowel bestaande alsook nog te realiseren functies en werd afgesteld met functietoekenningen aan Nederlandse zijde.

De waterkwaliteit in dit deelgebied dient nog te verbeteren door verdere uitbreiding en optimalisatie van het rioleringsstelsel. De zuiveringsgraad in de gemeente Essen bedraagt slechts 74% en de aansluitingsgraad ligt rond de 75 %. Ondermeer in de Magerbeek, dicht bij de Nederlandse grens, wordt er nog ongezuiverd huishoudelijk afvalwater geloosd. Bij het aanpakken van dit knelpunt wordt preferentieel gestreefd naar het openleggen van deze waterloop in Essen. Ook hier is de grootste input van vermestende stoffen afkomstig uit de agro-industrie.

De Kleine Aa functioneert als een ecologische verbinding tussen de Kalmthoutse heide en natuurgebieden stroomafwaarts in Nederland. Dit betekent dat de structuurkwaliteit op termijn verder dient te verbeteren. Belangrijk hierin is de **sanering van verschillende vismigratieknelpunten** op de Kleine Aa. Aan beide zijden van de grens wenst men hierop in te zetten. De Kleine Aa is eveneens aangeduid als prioritaire waterloop voor herstel van vismigratie. Door het volledig optrekbaar maken van de Kleine Aa/Molenbeek vanaf de Vliet kunnen vissen de beek opnieuw koloniseren indien er ook voldoende en geschikte habitats aanwezig zijn.

Een aanzienlijk deel van het stroomgebied van de Kleine Aa wordt gevormd door het Natura 2000 gebied Kalmthoutse Heide. Ingrepen op het watersysteem in dit gebied kunnen dus een belangrijke impact hebben op het gehele stroomgebied. Daarnaast zijn in dit gebied bepaalde natuurwaarden mede afhankelijk van een natuurlijk grondwaterpeilregime. Maximaal herstel van de natuurlijke hydrologie in dit gebied wordt op lange termijn vooropgesteld met een goed evenwicht tussen de specifieke instandhoudingsdoelstellingen enerzijds en de doelstellingen van waterdrainage en grondwaterwinning anderzijds. Een aangepast regime van vertraagde afvoer zal bijdragen tot een reductie van de potentiële wateroverlast stroomafwaarts.

K. Aa

De gemeente Ravels heeft een hoge riolerings- en zuiveringsgraad, maar de deelgemeente Poppel heeft slechts een zuiveringsgraad van 72% en een aansluitingsgraad van 78%. Een bijkomend knelpunt is het groot aantal overstorten bij hevige regenval waardoor het gecollecteerde verontreinigde water de waterlopen alsnog kan vervuilen. Belangrijk voor dit deelgebied is het verder **uitbouwen en optimaliseren van het rioleringsstelsel**. Hoogstwaarschijnlijk zijn ook inspanningen vanuit de landbouw nodig om de KRLW doelstellingen te halen.

Opvallend is de **betere structuurkwaliteit** van de Aa, met een zeer waardevol traject stroomafwaarts de Boerenbondloop, waar holle oevers, variatie in dieptes en meanders voorkomen. In de bovenloop en in de meeste zijlopen van de Aa is de structuurkwaliteit slechts matig en hier is verbetering op termijn gewenst. Enkele zijlopen hebben slechts een zwakke structuurkwaliteit ten gevolge van hun vroeger status als louter afvoerkanaal. Verder structuurherstel binnen dit deelgebied is voor deze planperiode geen prioriteit. Dit geldt eveneens voor het saneren van vismigratieknelpunten. De waterloop is wel opgenomen op de beleidskaart vismigratie, maar het oplossen van knelpunten wordt op langere termijn beschouwd.

De overstromingsrisico's in het deelgebied van de Aa zijn in Vlaanderen beperkt. In Nederland daarentegen, waar de Aa in de Dommel stroomt, is er wel sprake van wateroverlast. In het verleden werden in het kader van ruilverkavelingsprojecten reeds bergingsbekkens aangelegd in Ravels om wateroverlast tegen te gaan. Aansluitend bij de retentiebekkens werden gronden voorzien voor landschaps- en natuurontwikkeling. Adequaat onderhoud is hierbij nodig om de bergingscapaciteit te bewaren. Wederom dient vooral verder ingezet te worden op water vasthouden en infiltratiecapaciteit vergroten. Een groot deel van het deelgebied is immers **infiltratiegevoelig**. Specifiek kunnen de Natura 2000 gebieden (en andere natuurgebieden) hiervoor als klimaatbuffer dienen. Ook op landbouwpercelen kan water langer vastgehouden worden via uitgebouwde peilgestuurde drainage, hetgeen ook de waterkwaliteit in de waterlopen ten goede kan komen en helpt om verdroging tegen te gaan.

L. Kanalen

Omwille van opgelegde doelstellingen en de verschillende functies dient er een bepaalde kwantitatieve en kwalitatieve toestand in de kanalen te zijn. De waterkwaliteit van het kanaalwater is **afhankelijk van de waterkwaliteit van de Maas**, rechtstreekse (industriële) lozingen, en de kwaliteit van de waterlopen die in de kanalen uitmonden. Voor rechtstreekse lozingen zijn de opgelegde normen en handhaving van belang. Voor de kwaliteit van het Maaswater dient grensoverschrijdend gewerkt te worden. Hoewel het effect van deze waterlopen die rechtstreeks uitmonden in de kanalen, gering is omwille van het relatief kleine debiet, verdient de waterkwaliteit toch de nodige aandacht vooral op het vlak van gevaarlijke stoffen. Een kleine concentratie van deze stoffen kan voldoende zijn om het drinkwaterproductie uit het Albertkanaal te bemoeilijken.

De sluizen in de kanalen vormen **vismigratieknelpunten**, maar de kanalen zijn niet opgenomen op de prioriteringskaart voor vrije vismigratie. Bij het afleiden van Maaswater zou de hoeveelheid vis die in de kanalen komt tot een minimum moeten worden beperkt, hetgeen vooral voor de visgemeenschap van de Maas van belang is. Anderzijds worden de kanalen ook op biologische kenmerken beoordeeld, waaronder de visfauna. De nodige maatregelen dienen genomen te worden om schade aan levensgemeenschappen tot een minimum te beperken bij bestaande en nieuwe infrastructuurwerken. Waar mogelijk moet een minimum aan habitats gecreëerd worden opdat populaties levensvatbaar zijn en de opgelegde norm kan gehaald worden. Op deze wijze wordt ook de recreatieve visserij langs de kanalen ondersteund. Bijkomend dient er aandacht te zijn voor de nodige fauna uitstapplaatsen.

Het beheer van de kanalen is maximaal afgestemd op **duurzaam waterverbruik**. Rekening houdend met de beschikbare waterhoeveelheid in de toekomst dienen hiervoor nu reeds de nodige maatregelen genomen te worden. Er dienen voldoende preventieve en remediërende maatregelen uitgewerkt te worden om laagwatertoestanden zoveel mogelijk te vermijden en op te vangen. Aan de sluizen van het Albertkanaal worden reeds retourpompen geïnstalleerd die bij laagwaterscenario's functioneel zijn en een onderdeel zijn om de Vlaamse afvoer en het verbruik te beperken. Deze retourpompen zijn een instrument in het voldoen aan de verplichtingen vanuit het Maasafvoeroverdrag, een verdrag ten gunste van de watergebonden natuur en het peilregime in de Maasvallei.

Tot slot verdienen de **taplopen** de nodige aandacht en een adequaat beheer zodat aan de vraag van de taploopegebruikers kan worden voldaan, de druk op het watersysteem beperkt wordt gehouden en de waterafhankelijke ecosystemen bewaard kunnen worden.

4.2 Afbakening overstromingsgebieden

Overstromingsgebieden¹ kunnen van nature water bergen of kunnen ingeschakeld worden door de waterbeheerders om een waterbergende functie te vervullen (zie ook hoofdstuk 2.1.4 voor een beschrijving en overzicht van de overstromingsgebieden in het Maasbekken).

Het actief inschakelen van overstromingsgebieden kan op verschillende manieren gebeuren. De waterbeheerders kunnen voor de inschakeling van een overstromingsgebied overgaan tot het verwerven van de gronden. Een andere mogelijkheid bestaat erin om een overstromingsgebied formeel **af te bakenen**².

In afgebakende overstromingsgebieden zijn volgende financiële instrumenten³ van het [decreet Integraal Waterbeleid](#) van toepassing:

- recht van voorkoop: op percelen die voor de helft of meer binnen een afgebakend overstromingsgebied liggen, is het recht van voorkoop integraal waterbeleid van toepassing.
- aankoopplicht: in bepaalde gevallen kunnen eigenaars van gronden binnen een afgebakend overstromingsgebied de overheid tot de aankoop ervan verplichten.
- vergoedingsplicht: als een onroerend goed in een afgebakend overstromingsgebied ligt, kan de gebruiker (landbouwer of bosbouwer) aanspraak maken op een vergoeding voor het inkomstenverlies dat het gevolg is van het actief inschakelen ervan in de waterbeheersing.

Een overstromingsgebied kan worden afgebakend in een stroomgebiedbeheerplan, een wateruitvoeringsprogramma of door een beslissing van de Vlaamse Regering. Mits gegronde motivatie kan een overstromingsgebied ook ten alle tijden tussentijds afgebakend worden.

Afgebakende overstromingsgebieden kunnen geraadpleegd worden via het [geoloket 'recht van voorkoop - afbakeningen'](#).

[In het Maasbekken werd in het eerste bekkenbeheerplan 1 overstromingsgebied afgebakend (zie Tabel 28).]

Tabel 28: Overzicht reeds ² in het Maasbekken

IN HET BEKKENBEEHEERPLAN MAASBEKKEN 2008-2013		VIA TUSSENTIJDSE AFBAKENING		
Naam	datum actieve inschakeling ⁴	Naam	datum Min Besluit	datum actieve inschakeling
OG Lauw (Jeker)	01/08/2013	/		

In voorliggend stroomgebiedbeheerplan worden geen overstromingsgebieden formeel afgebakend in het Maasbekken volgens het Decreet Integraal Waterbeleid.

¹ definitie overstromingsgebied cfr DIWB: een door bandijken, binnendijken, valleiranden of op andere wijze begrensd gebied dat op regelmatige tijdstippen al dan niet op gecontroleerde wijze overstroomt of kan overstromen en dat als dusdanig een waterbergende functie vervult of kan vervullen

² definitie afgebakend overstromingsgebied cfr DIWB: een overstromingsgebied dat met dat doel is afgebakend in een stroomgebiedbeheerplan, een wateruitvoeringsprogramma of door een beslissing van de Vlaamse Regering.

³ cfr. [uitvoeringsbesluit Financiële Instrumenten](#)

⁴ datum actieve inschakeling: de datum waarop de onroerende goederen in de waterbeheersing actief worden ingeschakeld, d.w.z. de datum vanaf wanneer de onroerende goederen meer kunnen overstromen dan voorheen, ten gevolge van een doelbewuste ingreep van de initiatiefnemer. Dat is de datum, vermeld in de bekendmaking

4.3 Afbakening oeverzones

Het [decreet Integraal waterbeleid](#) (18 juli 2003), gewijzigd op 19 juli 2013, definieert een oeverzone als “een strook land vanaf de bodem van de bedding van het oppervlaktewaterlichaam die een functie vervult inzake de natuurlijke werking van watersystemen of het natuurbehoud of inzake de bescherming tegen erosie of inspoeling van sedimenten, pesticiden of meststoffen”. In een oeverzone gelden bepalingen inzake bemesting, gebruik van pesticiden, grondbewerkingen, bovengrondse constructies en uitvoering van werken (zie art. 10 van [het decreet Integraal Waterbeleid](#)).

De procedure voor de afbakening van bredere oeverzones is op 19 juli 2013 gewijzigd. Een bredere oeverzone dient voortaan op een gemotiveerde wijze afgebakend te worden door de goedkeuring van een oeverzoneproject in een stroomgebiedbeheerplan, een wateruitvoeringsprogramma of een beslissing van de Vlaamse Regering.

Om het instrument oeverzones doelgericht en gebiedsgericht te kunnen inzetten en het draagvlak voor het realiseren ervan te vergroten, voorziet het [het decreet Integraal Waterbeleid](#) dat een motivatie moet gebeuren via de goedkeuring van een oeverzoneproject waarin op maat gesneden maatregelen die afgesproken zijn met de grondeigenaar/grondgebruiker zijn opgenomen. Een oeverzoneproject kan gepaard gaan met een overeenkomst met een grondgebruiker en/of grondeigenaar¹. De Vlaamse Regering kan nadere regels vaststellen voor het opstellen en het goedkeuren van oeverzoneprojecten.

In het voorliggende stroomgebiedbeheerplan zijn nog geen oeverzoneprojecten voor de afbakening van bredere oeverzones opgenomen. Er wordt wel een bekkenbrede actie voorzien rond de voorbereiding en opmaak van oeverzoneprojecten (zie hoofdstuk 5 Actieprogramma).

¹ cfr. de tweede waterbeleidsnota

5 Actieprogramma

5.1 Inleiding

Het actieprogramma van het Maasbekken bevat de **bekkenspecifieke acties** voor **uitvoering** in voorliggende **planperiode 2016-2021**. Dit zijn de "KRLW-acties" die deel uitmaken van het gekozen [scenario speerpuntgebieden en aandachtsgebieden \(SP+AG\)](#), enerzijds en de "ORL-acties"¹ anderzijds.

Het **overzicht** van **alle acties** voor het **Maasbekken**, alsook meer gedetailleerde **actiefiches**, kan u [hier](#) vinden.

De acties hebben betrekking op alle aspecten van het waterbeleid en -beheer die bijdragen tot de doelstellingen van zowel de **kaderrichtlijn Water** (KRLW) als van de **Overstromingsrichtlijn** (ORL): oppervlaktewaterkwantiteits- en kwaliteitsaspecten, ecologische aspecten,... maar ook nog andere aspecten van de watersystemen in het Maasbekken.

Naast de **bekkenbrede** acties (zie 5.2) en **gebiedsspecifieke** acties (zie 5.3) voor het Maasbekken zijn er ook nog verschillende voor Vlaanderen **generieke** en **stroomgebiedbrede** acties die bijdragen tot het halen van de goede toestand in het Maasbekken.

Het actieprogramma van het Maasbekken vormt samen met de actieprogramma's van de 10 andere bekkens, de 6 grondwatersystemen en het stroomgebiedniveau (generieke en stroomgebiedbrede acties) het totale maatregelenprogramma van de stroomgebiedbeheerplannen.

- Een lijst met alle acties van de stroomgebiedbeheerplannen (generieke acties, acties voor de 11 bekkens, acties voor de 6 grondwatersystemen...) vindt u [hier](#).
- informatie over de generieke acties en de acties op stroomgebiedniveau, alsook de 12 maatregelengroepen die onderscheiden worden, vindt u in het [Maatregelenprogramma](#) en in hoofdstuk 5 [op stroomgebiedniveau](#).
- informatie over de acties voor de grondwaterlichamen vindt u in het Maatregelenprogramma en in de [grondwatersysteemspecifieke delen](#) van het stroomgebiedbeheerplan

Totstandkoming obv een maximale actielijst

Een uitgebreide beschrijving van de methodiek voor de totstandkoming van het maatregelenprogramma is opgenomen in het aparte document "[Maatregelenprogramma](#)", een planonderdeel van het stroomgebiedbeheerplan.

Het actieprogramma van het Maasbekken is gebaseerd op een **maximale actielijst** die aangeeft wat er nog moet gebeuren, m.a.w. welke acties in het Maasbekken er nog nodig zijn om de goede toestand te halen op langere termijn, m.a.w. langer dan de planperiode 2016-2021. De individuele acties van de maximale actielijst werden geprioriteerd, en op basis van deze prioritering ondergebracht in verschillende scenario's. De maximale actielijst en de onderzochte scenario's werden in het kader van het openbaar onderzoek aan het publiek voorgelegd.

De maximale actielijst bevatte besliste en bijkomende acties. Besliste acties waren acties er al een engagement bestond om de actie uit te voeren, dat de actie al een of ander besluitvormingsproces doorlopen had en/of dat er financiële garanties waren voor de uitvoering ervan (bijvoorbeeld nog niet uitgevoerde acties uit de eerste generatie (deel)bekkenbeheerplannen). Bijkomende acties waren

¹ ORL-acties hebben een tijdshorizon 2050, de ORL-acties met prioriteit M en L zijn (wellicht) niet voor uitvoering in deze planperiode

alle acties die naast de besliste acties nog nodig waren om de goede toestand te halen op langere termijn. Met de vaststelling van voorliggend stroomgebiedbeheerplan zijn **alle acties** uit het **actieprogramma beslist**. In de actiefiches is, daar waar van toepassing, nog wel het verband gelegd met vroeger besliste acties en het betreffende kader.

Prioritering

KRLW acties en ORL acties

Omdat niet alle acties van de Kaderrichtlijn Water (KRLW) binnen de voorliggende planperiode (2016 – 2021) kunnen gerealiseerd worden en omdat de overstromingsrichtlijn (ORL) het prioriteren van acties oplegt, moeten **prioriteiten** gesteld worden. De bekkenspecifieke acties die betrekking hebben op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen en op de lokale oppervlaktewaterlichamen met een effect op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen werden daarom geprioriteerd. Volgende criteria en wegingsfactoren werden hierbij op bekkenniveau toegepast: kosteneffectiviteit (30 %), effect op meerdere compartimenten van het watersysteem (30 %), gebiedsspecifieke visie (30 %) en samenhang tussen de acties (10 %). Dit vormt een indicatie van het belang van de afzonderlijke acties aangegeven door de bekkenstructuren en dient als input in de scenario-analyses op Vlaams niveau.

De prioritering resulteerde in een indeling van de acties in 2 klassen. Op basis van de budgetcontrole door de initiatiefnemer (zie [Maatregelenprogramma](#) en hoofdstuk 5 [op stroomgebiedniveau](#)) werd de prioritering daarna voor een aantal acties nog bijgestuurd.

- KRLW acties

De KRLW-acties die in klasse I zitten zijn acties die prioritair in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd zouden moeten worden. De andere acties (klasse II) zijn de minder prioritair geachte acties.

Deze klasse indeling werd als input voor de [scenarioberekeningen](#) gebruikt.

- ORL acties

In relatie tot het halen van de overstromingsrisicobeheerdoelstellingen (ORBD) verplicht de ORL de lidstaten om hun geselecteerde maatregelen/acties te prioriteren. Dit verschilt met de KRLW, waar de prioritering dient om het actiepakket horende bij een bepaald scenario voor de komende cyclus te selecteren. Omdat er geen deadline is opgelegd voor het halen van de overstromingsrisicobeheerdoelstellingen, zijn de ORL acties niet gebonden aan de cycli van de stroomgebiedbeheerplannen en kunnen ze ook in de volgende plancycli uitgevoerd worden. De prioritering is mee bepalend om aan te geven welke acties eerst aangevat zullen worden, maar er wordt geen aanduiding gemaakt van waar de grens voor uitvoering voor de eerste overstromingsrisicobeheerplannen ligt.

Op basis van de klasse-indeling (klasse I, II en III) en het sociale risico werd een ORL-prioriteringslijst opgesteld van acties met een hoge, midden en lage prioriteit. *Meer info m.b.t. de methodiek en uitgangspunten bij de prioritering van de ORL-acties is terug te vinden in hoofdstuk 2 van [het Maatregelenprogramma](#).*

Vanuit de principes van de ORL en de visie van de meerlaagse waterveiligheid (zie hoofdstuk 4.1.1.3 en hoofdstuk 4.1.4 [op stroomgebiedniveau](#)) worden overstromingsrisico's teruggedrongen door het combineren van protectieve, preventieve en paraatheid verhogende maatregelen en acties (zogenaamde 3P's). De gebiedsspecifieke ORL acties zijn vooral klassieke protectieve acties, gericht op het vasthouden, bergen en afvoeren van water. De meeste acties in het SGBP die inwerken op preventie en paraatheid zijn generiek en gelden voor gans Vlaanderen. Concreet betekent dit dat de uitwerking van deze generieke acties, waarvan de lijst is terug te vinden in [het Maatregelenprogramma](#) van de stroomgebiedbeheerplannen, een significante invloed uitoefent op het overstromingsrisico en de keuze van uit te voeren gebiedsspecifieke ORL acties in het Maasbekken.

ORBP-project onbevaarbare waterlopen eerste categorie

Het ORBP-project is een beleidsondersteunende opdracht die toelaat om wetenschappelijk onderbouwde en maatschappelijk gefundeerde afwegingen te maken m.b.t. het overstromingsrisicobeheer in de Vlaamse stroomgebieden. Het project beoogt een optimale beheersing van het overstromingsrisico door een combinatie van protectieve, preventieve en paraatheid verhogende acties die met behulp van een kostenbaten analyse zijn afgewogen. De klimaatwijziging en sociaal-economische groei worden in rekening gebracht aan de hand van toekomstige projecties. Bij de evaluatie van de te weerhouden acties worden sociale en economische objectieven weerhouden. Het economische objectief bepaalt dat het budget optimaal moet worden gependend, m.a.w. de kostprijs van de actie moet in verhouding staan tot de geleverde baat (vermeden overstromingsrisico). Dit wordt cijfermatig begroot door de Netto Actuele Waarde (NAW). Met het sociaal objectief streeft men naar een optimale reductie van het aantal personen dat blootgesteld wordt aan overstromingsrisico's. Het sociaal criterium wordt People at Risk (P@R) genoemd. Aan de hand van de beschreven criteria en resultaten kan het beleid een bepaalde beleidsstrategie aannemen, die op haar beurt adviserend en sturend kan optreden voor andere beleidsinstrumenten.

De resultaten van de studie levert geen concrete (gedetailleerde) uitvoeringsplannen maar zijn vooral richtinggevend. De resultaten zullen dienen als een wetenschappelijk onderbouwde vertrekbasis om de acties via een lokaal project en in samenspraak met lokale besturen en belanghebbenden verder uit te werken en te verfijnen en/of te selecteren.

Scenario speerpuntgebieden en aandachtsgebieden (ifv de KRLW)

Om te komen tot een betaalbaar en uitvoerbaar maatregelenprogramma, werden in het voorontwerp stroomgebiedbeheerplannen 6 scenario's onderzocht voor alle acties die invulling geven aan de doelstellingen van de KRLW (de acties die specifiek invulling geven aan de ORL werden dus niet mee beschouwd in deze scenario's). Een scenario betekent in deze context een pakket van acties.

Voor elk scenario werd nagegaan wat de kosten zijn voor de uitvoering ervan – dus hoeveel financiële middelen er beschikbaar moeten zijn om alle acties uit te voeren – en, in de mate van het mogelijke, wat de effecten ervan zijn – dus hoeveel dichter we bij de goede toestand van de waterlichamen geraken na uitvoering van alle acties in het pakket. De 6 onderzochte scenario's werden in het kader van het openbaar onderzoek aan het publiek voorgelegd.

Op basis van de reacties uit het openbaar onderzoek over de stroomgebiedbeheerplannen, de resultaten van de disproportionaliteitsanalyse en rekening houdend met de budgettaire context werd voor de definitieve stroomgebiedbeheerplannen **gekozen voor een scenario 'speerpuntgebieden en aandachtsgebieden en klasse I-acties voor grondwater' (SPG+AG)**. In dit scenario wordt voor wat de oppervlaktewaterlichaamspecifieke acties betreft, de nadruk gelegd op uitvoering van acties in de speerpuntgebieden en de aandachtsgebieden. Voor grondwater omvat dit scenario alle klasse I-acties.

Dit scenario werd op een aantal punten aangepast t.o.v. het scenario SPG+AG dat in openbaar onderzoek lag, o.a. om rekening te houden met de reacties uit het openbaar onderzoek en om de budgettaire meerkost verder te drukken.

Alle acties uit de maximale actielijst welke niet weerhouden zijn in het uiteindelijke scenario, werden opgenomen op een [indicatieve lijst](#) in functie van de opmaak van het volgende stroomgebiedbeheerplan. De acties uit deze indicatieve lijst welke in speerpunt- en aandachtsgebied liggen, worden omwille van hun belang in het halen van de goede toestand, vermeld in onderstaande tabellen (in grijze kleur). Ze maken echter geen deel uit van het huidige actieprogramma voor 2016-2021.

Meer informatie over het weerhouden scenario en de onderzochte scenario's kan u vinden in het [Maatregelenprogramma](#) van de stroomgebiedbeheerplannen

5.2 Bekkenbrede acties

Bekkenbrede acties zijn acties die niet in te passen zijn onder een bepaald gebied maar wel in het bekken thuishoren. Deze acties dragen evenzeer bij tot het halen van de goede toestand in het bekken.

5.2.1 Uitbouw en optimalisatie saneringsinfrastructuur

De acties die betrekking hebben op de uitbouw en optimalisatie van de saneringsinfrastructuur (zowel gemeentelijke als bovengemeentelijke) maken deel uit van maatregelengroep 7B (zie [Maatregelenprogramma](#) en hoofdstuk 5 [op stroomgebiedniveau](#)). Meer informatie over de zoneringsplannen en de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen is te vinden op dit [het geoloket zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen](#).

De reeds opgedragen gemeentelijke en bovengemeentelijke projecten, waarvan verwacht wordt dat ze uitgevoerd zijn tegen 2021, zijn opgenomen als **besliste acties**. Het betreft:

- de verdere uitbouw en optimalisatie van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur conform de door de Vlaamse Regering goedgekeurde investeringsprogramma's (OP) voor de jaren 2010 t.e.m. 2015. Deze projecten werden gebundeld in actie **7B_I_015 en 7B_J_011**.
- de verdere uitbouw en optimalisatie van de gemeentelijke saneringsinfrastructuur conform de goedgekeurde gemeentelijke subsidieprogramma's (GIP) voor de jaren 2009 t.e.m. 2014 (actie **7B_I_016 en 7B_J_010**).

Daarnaast levert de toepassing van de masterplanmethodologie (zie [Maatregelenprogramma](#) en hoofdstuk 4 [op stroomgebiedniveau](#)) een gebiedsdekkend uitvoeringsplan (GUP) op waarbij de GUP-projecten verdeeld worden over verschillende prioriteitenklassen. Het betreft **bijkomende acties** die momenteel voorliggen in openbaar onderzoek en die nog niet zijn opgedragen via gemeentelijke en bovengemeentelijke investeringsprogramma's. Concreet gaat het over:

- gemeentelijke projecten die tegelijkertijd worden uitgevoerd met een project uit één van de subsidieprogramma's tot en met GIP 2008, en dit tegen 2017 (prioriteit 1 in het gebiedsdekkend uitvoeringsplan, actie **7B_I_086**) of met de subsidieprogramma's GIP 2009 tem GIP 2014 tegen 2021 (prioriteit 2 in het gebiedsdekkend uitvoeringsplan, actie **7B_I_097**).
- gemeentelijke projecten die het voorbehoud uitmaken van één van de bovengemeentelijke projecten opgenomen op investeringsprogramma's tem OP 2009, en dit tegen 2017 (prioriteit 1 in het gebiedsdekkend uitvoeringsplan, actie **7B_I_086**) of op OP 2010 tot en met 2015 tegen 2021 (prioriteit 2 in het gebiedsdekkend uitvoeringsplan, actie **7B_I_097**).
- projecten waarbij niet gerioleerde straten of niet aangesloten woningen, die hiervoor volgens de milieuwetgeving zijn verplicht, binnen het centraal gebied worden uitgerust met riolering of rioleringsaansluiting. Deze projecten werden toegewezen aan de verantwoordelijke actor zijnde het gewest, de gemeente of de burger. Niet alle projecten die louter een privéwaterafvoer omvatten zijn ingetekend op het [geoloket](#)

aangezien deze niet allemaal gekend zijn. Deze ontbrekende aansluitingen dienen echter onmiddellijk in regel worden gebracht tegen 2017 (prioriteit 1 in het gebiedsdekkend uitvoeringsplan, actie **7B_I_086**). De particulier is conform de wetgeving (Vlarem II en AWVR) verplicht om aan te sluiten op de riolering van zodra afvalwater wordt geloosd. De handhaving van deze wetgeving is toevertrouwd aan de gemeente en de rioolbeheerder. De uitbouw van de individuele zuivering. De IBA's die moeten worden uitgevoerd, worden afgebakend in het zoneringsplan. Voor de prioritering van de IBA's wordt een onderscheid gemaakt tussen de IBA's gelegen in de zones met specifieke milieu-impact en de anderen. In de zones met specifieke milieu-impact wordt ten slotte een prioritering doorgevoerd in functie van de werkelijke impact op het waterlichaam. De IBA's met de hoogste impact, en beperkt tot een maximum (in functie van de totale impact) per gemeente dienen te worden uitgevoerd tegen 2017 (actie **7B_I_075**). De overige IBA's, met eenzelfde impact en beperkt tot een maximum per gemeente, dienen te worden uitgevoerd tegen 2021 (actie **7B_I_017**).

- Ten slotte werden er twee generieke acties gedefinieerd die het kader vormen voor bijkomende inspanningen in speerpunt-gebieden en/of IHD-gebieden, enerzijds wat betreft de uitbouw van IBA's (actie **7B_I_112**), anderzijds wat betreft ecologisch belangrijke GUP-projecten (actie **7B_I_113**). Gezien het aantal speerpuntgebieden en beschermde gebieden zijn beide acties relevant voor het Maasbekken.

Uit de analyse voor de uitvoering van de maatregelen van de 1ste generatie stroomgebiedbeheerplannen (2009-2015) is gebleken dat niet alle projecten kunnen worden uitgevoerd binnen de gemiddelde doorlooptijd. De reden van vertraging bij uitvoering zijn zeer divers nl. bijkomende eisen, problemen bij het verkrijgen van vergunningen, onteigeningen, afstemming op werken van derden..... Daarnaast is gebleken dat projecten met een lagere prioriteit soms sneller kunnen worden uitgevoerd omdat er zich opportuniteiten op het terrein voordoen die in een aantal gevallen ook een gunstig effect hebben op de kostprijs van het project. Om rekening te houden met deze problematiek wordt verwezen naar de modaliteiten inzake wijzigingen naar uitvoering toe van GUP-projecten via de vrijheidsgraden m.b.t. GUP opgenomen in het juridische luik van de Vlaamse delen van het stroomgebied van Schelde en Maas (zie *hoofdstuk 1.1.1 op stroomgebiedniveau*).

Tabel 29: Acties uitbouw en optimalisatie saneringsinfrastructuur (*): X = KRLW acties op Vlaamse oppervlaktewaterlichamen werden mee in beschouwing genomen bij de berekeningen van de scenario's en disproportionaliteitsanalyse op stroomgebiedniveau

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
7B_I_015	Verdere uitbouw van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur in het Maasbekken	Rioolbeheerder : Aquafin NV; Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	gemeenten, rioolbeheerders, huishoudens	X	
7B_I_016	Verdere uitbouw van de gemeentelijke saneringsinfrastructuur in het Maasbekken	Gemeenten, rioolbeheerders, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	huishoudens	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
7B_I_017	Uitbouw van de individuele zuivering in het Maasbekken - deel 2 (tegen 2021)	Gemeenten, huishoudens, rioolbeheerders, Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
7B_I_075	Uitbouw van de individuele zuivering in het Maasbekken - deel 1 (tegen 2017)	Gemeenten, huishoudens, rioolbeheerders, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
7B_I_086	Uitvoering GUP-projecten met prioriteit 1 voor het bekken van de Maas	Gemeenten, huishoudens, rioolbeheerders, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
7B_I_097	Uitvoering GUP-projecten met prioriteit 2 voor het bekken van de Maas	gemeenten, rioolbeheerders, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Huishoudens,	X	
7B_I_112	Uitbouw van IBA's voor weekendverblijven gelegen in speerpuntgebied of in een zone met IHD-doelstelling*	Gemeenten, burger/rioolbeheerder		X	
7B_I_113	Uitvoering van GUP-projecten met prioriteit 3 of 4 die zijn gelegen in een speerpuntgebied en waarbij wordt bijgedragen aan de IHD-doelstelling*	Gemeenten, rioolbeheerder		X	
7B_J_010	Verdere optimalisatie van de gemeentelijke saneringsinfrastructuur in het Maasbekken	Gemeenten, rioolbeheerders, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	huishoudens	X	
7B_J_011	Verdere optimalisatie van de bovengemeentelijk saneringsinfrastructuur in het Maasbekken	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Aquafin	gemeenten, rioolbeheerders, huishoudens	X	

5.2.2 Diffuse bronnen aanpakken

Tabel 30: Acties “Diffuse bronnen aanpakken”

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
8A_D_096	Initiatief nemen in analyseren en aanduiden van oeverzoneprojecten en bufferstroken in het Maasbekken	Bekkensecretariaat Maasbekken	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij, Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM)	X	

5.2.3 Verbetering structuurkwaliteit en natuurlijke waterhuishouding

Tabel 31: Acties “Verbetering structuurkwaliteit en natuurlijke waterhuishouding”

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_B_242	Verbetering van structuurkwaliteit en natuurlijke waterhuishouding ifv de IHD's en de GET/GEP KRLW door het afstemmen van het waterlopenbeheer en door kleinschalige ingrepen op onbevaarbare waterlopen (Vlaamse OWL) in het Maasbekken	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Vlaamse overheid: Agentschap Natuur en Bos (ANB)	X	
4B_B_253	Verbetering van de structuurkwaliteit en de natuurlijke waterhuishouding ifv IHD's en GET/GEP KRLW door het afstemmen van het waterlopenbeheer en door kleinschalige ingrepen op onbevaarbare waterlopen (lokale OWL) in het Maasbekken	gemeenten, provincie Antwerpen, provincie Limburg	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Vlaamse overheid: Agentschap Natuur en Bos (ANB)	X	
4B_E_310	Analyse van de hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering	Vlaamse overheid: Agent-	waterbeheerders	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
	van het meest gepaste structuurherstel voor de waterlopen in het Maasbekken	schap voor Natuur en Bos (ANB)			
8A_E_242	Verbetering van de structuurkwaliteit en de natuurlijke waterhuishouding ifv GET/GEP KRLW door het afstemmen van het waterlopenbeheer en door kleinschalige ingrepen op onbevaarbare waterlopen (Vlaamse OWL) in het Maasbekken	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	

5.2.4 Sediment en waterbodems efficiënt aanpakken (incl. erosie)

Tabel 32: Acties "Sediment en waterbodems efficiënt aanpakken (incl. erosie)"

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
8B_B_043	Uitvoering van slibruiming op de onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie in Maasbekken.	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
8B_B_046	Uitvoering van slibruiming op de onbevaarbare waterlopen van de 2de categorie in Maasbekken.	Provincie Antwerpen, Provincie Limburg		X	

5.2.5 Overige bekkenbrede acties

Tabel 33: Overige bekkenbrede acties

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_A_020	Actueel houden en implementeren van brondossiers ter ondersteuning van het gebiedspecifiek bronbeschermingsbeleid voor kwetsbare oppervlaktewaterwinningen voor de drinkwaterproductie gelegen in het bekken van de Maas	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
4B_B_101	Afstemmen van het waterbeheer op de instandhoudingsdoelstellingen voor alle waterlichamen in SBZ in het Maasbekken	Waterbeheerders	ANB	X	
4B_B_268	Bevorderen van waterconservering of tegengaan van verdroging in drinkwater-en/of beschermd gebieden in het Maasbekken	Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Waterbeheerders	X	
4B_D_219	Analyse van de waterkwaliteit van alle waterlopen in beschermd gebied om deze te verbeteren en af te stemmen op de instandhoudingsdoelstellingen in het Maasbekken	Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Waterbeheerders	X	
5B_G_001	Grensoverschrijdend overleg met Nederland i.v.m. kwantitatief waterbeheer in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), provincie Limburg, provincie Antwerpen, bekkensecretariaat Maasbekken	Waterschap Brabantse Delta, Waterschap de Dommel, Waterschap Peel en Maasvallei en Waterschap Roer en Overmaas	X	
7B_M_001	Grensoverschrijdend overleg met Nederland i.v.m. kwalitatief waterbeheer in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur	Provincie Limburg, bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), provincie Antwerpen	Waterschappen Brabantse Delta, Waterschap de Dommel, Waterschap Peel en Maasvallei en Waterschap Roer en Overmaas	X	
8A_I_001	Grensoverschrijdend overleg met Nederland i.v.m. hydromorfologie in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur	Provincie Limburg, bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), provincie Antwerpen	waterschap Brabantse Delta, Waterschap de Dommel, Waterschap Peel en Maasvallei en Waterschap Roer en Overmaas	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
9_C_039	Organiseren & coördineren van gebiedsgericht overleg ikv integrale waterprojecten voor de speerpunt- en aandachtsgebieden in het Maasbekken	Bekkensecretariaat Maasbekken	Waterbeheerders, sectoren, terrein beherende organisaties, Waterschappen	X	

5.3 Gebiedsspecifieke acties

5.3.1 Warmbeek (= **speerpuntgebied Warmbeek**)

Een beschrijving van de cluster Warmbeek en vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 34: Acties speerpuntgebied Warmbeek

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_E_282	Herstel structuurkwaliteit, natuurlijke waterbergingscapaciteit en sanering vismigratiekelpunten op Warmbeek	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
5B_B_014	Gebiedsgerichte projecten ter bevordering van waterconservering en aanvullen grondwaterlagen in het afstroomgebied van de Warmbeek	Provincie Limburg, Watering De Vreenebeek, Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Watering de Dommelvallei,	Landbouwsector	X	
7B_D_016	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Warmbeek	Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), bekkensecretariaat Maasbekken, CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij	X	
8A_E_063	Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van meest gepaste structuurherstel voor de Warmbeek (tweede categorie)	Provincie Limburg, Watering de Vreenebeek	Waterschap de Dommel	X	
8A_E_064	Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van meest gepaste structuurherstel voor de Vliet	Provincie Limburg		X	

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNER(S)	BETROKKENEN)	ACTIE IFV KRLW
7B_D_017	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Prinsenloop	Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), bekkensecretariaat Maasbekken, CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij	x
8A_E_065	Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van meest gepaste structuurherstel voor de Prinsenloop	Provincie Limburg		x

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENEN)	ACTIE IFV KRLW
8B_D_025	Uitvoeren waterbodemsanering op de Warmbeek (cfr Vlaamse lijst van weerhouden waterbodems) (Prioriteit 2) (in speerpuntgebied)	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Waterschap de Dommel	

5.3.2 Complex Abeek (=speerpuntgebieden Abeek, aandachtsgebieden Lossing en Itterbeek I + II)

Een beschrijving van de cluster Complex Abeek vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 35: Acties speerpuntgebied Abeek

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_E_280	Herstel structuurkwaliteit, natuurlijke waterbergingscapaciteit en sanering vismigratieknelpunten op Abeek en Lossing afwaarts Zuid-Willemsvaart	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
4B_E_281	Sanering van vismigratieknelpunten op de Abeek opwaarts Zuid-Willemsvaart	Provincie Limburg, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
5B_B_016	Gebiedsgericht project ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van de Abeek , waarbij de focus ligt buiten de valleien.	Watering Het Grootbroek, Provincie Limburg, Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Landbouwsector	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
7B_D_008	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Abeek (met focus op bovenloop Abeek) en incl. Soerbeek, Breeërstadsbeek, Reppelerbeek,...	Bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij	X	
8A_D_110	Oeverherstel opwaarts Hoogmolen	Provincie Limburg		X	

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENEN)	ACTIE IFV KRLW
8B_D_027	Uitvoeren waterbodemsanering op de Breeërstadsbeek (cfr Vlaamse lijst van weerhouden waterbodems) (Prioriteit 2) (in speerpuntgebied)	Gemeente:Bree; Provincie Limburg		X

Tabel 36: Acties aandachtsgebieden Lossing en Itterbeek

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_E_312	Herstel structuurkwaliteit, natuurlijke waterbergingscapaciteit en sanering vismigratieknelpunten op de Itterbeek	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
8A_C_595	Oplossen vismigratieknelpunt Keyaardmolen	Provincie Limburg		X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
8A_C_596	Oplossen vismigratieknelpunt Galdermansmolen	Provincie Limburg		X	
5B_B_017	Gebiedsgerichte projecten ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van Itterbeek1	Watering Het Grootbroek; Provincie Limburg; Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Landbouwsector	X	
5B_B_019	Gebiedsgerichte projecten ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van de Lossing	Bodemkundige Dienst, Watering Het Grootbroek, Provincie Limburg, Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM)	landbouwsector	X	
7B_D_018	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Itterbeek 1	Bekkensecretariaat Maasbekken; Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij	X	
7B_D_023	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit land-en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Lossing	Bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij	X	

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE KRLW	IFV
8A_E_092	Analyse hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van bijkomende structuurherstelmaatregelen op de Renne	Provincie Limburg		X	
8B_F_032	Uitvoeren waterbodemonderzoek op Itterbeek (1e en 2e cat) ter ondersteuning van het waterbeheer en -beleid: oorsprong snelle aanslibbing nagaan voor duurzaam beheer	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM); bekkensecretariaat Maasbekken		X	

5.3.3 Bosbeek - Witbeek (incl. speerpuntgebied Bosbeek)

Een beschrijving van de cluster Bosbeek-Witbeek vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 37: Acties speerpuntgebied Bosbeek

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_E_295	Realisatie van aanpak structuurherstel en sanering vismigratie (in samenhang met bijkomende waterbergingscapaciteit in valleigebied van de Bosbeek en Witbeek)	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	
5B_B_018	Gebiedsgerichte projecten ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegengaan in het afstroomgebied van de Bosbeek	Provincie Limburg, Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Landbouwsector	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
6_F_131	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op de Bosbeek ter hoogte van de Volmolen te Opoeteren	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij		M
6_H_007	Realisatie van beschermingsdijken langs de Bosbeek met maximale behoud van bergingscapaciteit valleigebied	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)			M
6_I_024	Inrichten van bypass op de Bosbeek ter hoogte van de Neermolen te Neeroeteren	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)			M
7B_D_012	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Bosbeek	Bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij ,	X	
8B_C_061	Aanleg van sedimentvang 11.1 op de Bosbeek	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

Tabel 38: Acties Witbeek

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_E_295	Realisatie van aanpak structuurherstel en sanering vismigratie (in samenhang met bijkomende waterbergingscapaciteit in valleigebied van de Bosbeek en Witbeek)	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X	

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
8B_D_028	Uitvoeren waterbodemsanering op de Witbeek (cfr Vlaamse lijst van weerhouden waterbodems) (Prioriteit 2) (in aandachtsgebied)	Provincie Limburg		X

5.3.4 Mark & Merkske (=speerpuntgebied Merkske, aandachtsgebied Mark)

Een beschrijving van de cluster Mark & Merkske vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 39: Acties speerpuntgebied Merkske

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
5B_B_012	Gebiedsgericht project ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van het Merkske	Provincie Antwerpse Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos	Landbouwsector, Waterschap Brabantse Delta; Watering Oostelijke Mark	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
		(ANB)	en Watering Benedenmark		
6_F_264	Aanleg grachtenstelsel bij aanleg nieuwe Randweg	Gemeente:Baarle-Hertog			M
7B_A_016	Terugdringen van de verontreiniging in het Merkske door sanering stortplaats te Baarle-Hertog	Vlaamse overheid: Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)		X	
7B_D_004	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van het Merkske	Bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid:Vlaamse Landmaatschappij (VLM), CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij, Waterschap Brabantse Delta	X	
8A_E_060	Herstel natuurlijk peilregime voor het Merkske	Watering De Beneden Mark, Watering De Oostelijke Mark,	Provincie Antwerpen, Waterschap Brabantse Delta, Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM)	X	
8A_E_062	Analyse hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van bijkomende structuurherstelmaatregelen op de bovenloop van het Merkske	Watering De Beneden Mark, Watering De Oostelijke Mark	Provincie Antwerpen, Waterschap Brabantse Delta	X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

Tabel 40: Acties aandachtsgebied Mark

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
5B_B_015	Gebiedsgericht project ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van de Mark	Provincie Antwerpen Vlaamse overheid: Agent-	Landbouwsector, Waterschap Brabantse Delta	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
		schap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM)			
6_F_240	Creëren van waterberging ter hoogte van Blauwputten en Leiloo door aanleg bufferbekken of overstromingszone aan Transportzone of Meersel-Dreef	Watering De Beneden Mark	Afhankelijk van wie het initiatief neemt tot bijkomende ontwikkeling : Agentschap Ondernemen, Een intercommunale of POM, Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij, Stad: Hoogstraten, Waterschap Brabantse Delta		L
6_I_070	Aanpassen van klep / stuw / pomp / sluis / keermuur / brug / overwelving / roosterreiniger / sifon i.f.v. afvoercapaciteit op Hoge Putloop	Vlaamse overheid: Agentschap Wegen en Verkeer (AWV)			L
6_I_071	Aanpassen van klep/stuw/pomp/sluis/keermuur/brug/overwelving/roosterreiniger/sifon afvoercapaciteit op Zoggebeek i.f.v.	Vlaamse overheid: Agentschap Wegen en Verkeer (AWV)			L
7B_D_007	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Mark	Bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij, Waterschap Brabantse Delta	X	
8A_C_018	Wegwerken van vismigratieknelpunt voor waterlichaam Heerlese Loop	Watering De Beneden Mark, Provincie Antwerpen	Waterschap Brabantse Delta	X	
8A_E_067	Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van structuurherstel voor de Heerlese Loop	Watering De Beneden Mark	Provincie Antwerpen, Waterschap Brabantse Delta	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
8A_E_281	Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van meest gepaste structuurherstelmaatregelen ihkv Ruilverkaveling Rijkvorschel-Wortel	Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM)		X	
8A_F_005	Grensoverschrijdende afstemming van de recreatiedruk voor de Mark op de draagkracht van het systeem	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Waterschap Brabantse Delta	X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
4B_B_283	Het Blak - Klei ontginning : Verbetering van natuurlijke waterhuishouding ifv de IHD's SBZ BE2100019	Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)		X
4B_B_284	Bevorderen van waterconservering of tegengaan van verdroging in beschermd gebied Zandvenheide BE2100024	Natuurpunt, Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Landbouwsector	X
4B_E_284	Herstel structuurkwaliteit, natuurlijke waterbergingscapaciteit en sanering vismigratieknelpunten op de Mark	Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM); Vlaamse milieumaatschappij (VMM)	waterbeheerders 2 ^e cat waterlopen, Waterschap Brabantse Delta,	X
8A_E_068	Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van structuurherstel voor de Gouwbergse Loop	Watering De Beneden Mark	Waterschap Brabantse delta	x

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
8A_E_282	Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van meest gepaste structuurherstelmaatregelen ihkv Ruilverkaveling Malle-Beerse	Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM)	provincie Antwerpen	x
8A_E_283	Structuurherstel in het kader van herwaardering van water in de stad : Kasteelbeek in Hoogstraten	Watering De Beneden Mark		X
8B_D_034	Uitvoeren waterbodemsanering op de Mark	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X
8B_F_031	Uitvoeren waterbodemonderzoek op Mark te Hoogstraten	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X

5.3.5 Weerij (=**aandachtsgebied Weerij**)

Een beschrijving van de cluster Weerij vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 41: Acties aandachtsgebied Weerij

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
5B_B_011	Gebiedsgericht project ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van de Weerij.	Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB); provincie Antwerpen		X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
7B_D_010	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Weerij	Bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij, Waterschap Brabantse Delta	X	

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
5B_C_015	Behoud waterconserveringsfunctie Brechtse Heide	Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE), Provincie Antwerpen; Boerenbond; Regionaal Landschap: de Voorkempen; VZW Kempens Landschap	gemeenten Brecht, Malle, Schilde en Zoersel	X
8A_E_059	Analyse hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van structuurherstelmaatregelen op de Weerij afwaarts BE 2100016	Watering Overbroek; Provincie Antwerpen; Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X
8A_E_277	Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van meest gepaste structuurherstelmaatregelen voor de Weerij t.h.v. Hoekse Beemden	Provincie Antwerpen; Natuurpunt		X

5.3.6 Dommel (=aandachtsgebied Dommel)

Een beschrijving van de cluster Dommel vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 42: Acties aandachtsgebied Dommel

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
5B_B_013	Gebiedsgerichte projecten ter bevordering van waterconservering en aanvullen grondwatertafel in het afstroomgebied van de Dommel (met focus buiten de valleien)	Watering De Dommelvallei, Provincie Limburg, Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Landbouwsector	X	
6_F_061	Vergroten van de bergingscapaciteit stroomopwaarts Overpelt en Neerpelt opwaarts het wachtbekken	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Waterschap De Dommel		L
6_F_252	Uitbreiding bestaand GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) langs de Dommel te Overpelt	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Waterschap de Dommel, Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij		L
6_I_023	Herprofilering van de Dommel ter hoogte van Neerpelt	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Waterschap De Dommel		M
7B_D_005	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Dommel	Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij (VLM), bekkensecretariaat Maasbekken, CVBB	Vlaamse overheid: Departement Landbouw en Visserij	X	
8A_F_004	Grensoverschrijdende afstemming van de recreatiedruk voor de Dommel op de draagkracht van het systeem	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Waterschap de Dommel	X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
4B_E_279	Herstel structuurkwaliteit, natuurlijke waterbergingscapaciteit en sanering vismigratieknelpunten op Dommel 1° cat	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X
8A_E_287	Structuurherstel van de Peerderloop door het verwijderen van betonnen grachtelamenten.	Provincie Limburg		X

5.3.7 Gemeenschappelijke Maas (=aandachtgebied Maas I+II+III)

Een beschrijving van de cluster Gemeenschappelijke Maas vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toetsingsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 43: Acties Aandachtsgebied Maas I+II+III

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
6_B_003	Realisatie van een woningvrij winterbed van de Gemeenschappelijk Maas	Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS)			H
6_F_096	Creëren van extra waterberging langs de Gemeenschappelijke Maas in Elerweerd	Steengoed Projecten bvba	Regionaal Landschap Kempen en Maasland, Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS)		L

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
6_F_128	Verhogen van de veiligheid langsheen de Gemeenschappelijke Maas door uitvoeren van rivierverruiming	Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS)	Rijkswaterstaat (RWS)		H
8A_F_006	Grensoverschrijdende afstemming van de recreatiedruk voor de Maas op de draagkracht van het systeem	Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS), Rijkswaterstaat (RWS)	X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
7B_K_017	Onderzoek naar de oorzaak van verontreiniging in grindplas Kessenich	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X
7B_K_018	Onderzoek naar de oorzaak van verontreiniging in plassen Spaanjerd+Heerenlaak	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X

5.3.8 Centrale Maasvlakte (=aandachtgebied Maas I+II+III)

Een beschrijving van de cluster Centrale Maasvlakte vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 44: Acties aandachtgebied Centrale Maasvlakte

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
6_F_271	Aanleg overstromingszone + oplossen vismigratiekelpunt op de Vrietselbeek	Provincie Limburg			L
8A_E_289	Herinrichting Kikbeek tussen Dr Haubenlaan en Oude Bunders	Provincie Limburg		X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
7B_K_016	Onderzoek naar de oorzaak van verontreiniging in plas Eisdan Mijl	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X
8A_E_288	Aanleg watertapping Langbroeksbeek	Provincie Limburg; Watering Het Grootbroek		X

5.3.9 Aquadragebied (incl. aandachtsgebied Berwijn)

Een beschrijving van de cluster Aquadragebied vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 45: Acties aandachtsgebied Berwijn

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_D_097	Anti-erosie maatregelen in het Maasbekken thv waterloop gerelateerde erosieknelpunten in beschermd gebied, onder meer BE2200039	Gemeenten	ANB, Provincie Limburg, Dept Landbouw en Visserij, ALBON, VLM, erosiecoördinatoren, landbouwers, waterbeheerders	X	
6_E_020	Realiseren van bovenstroomse buffering op de Berwijn met aandacht voor waterconservering opwaarts Moelingen ter hoogte van beschermd gebied BE2200039	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)			M
8B_A_011	Anti-erosie maatregelen in het Maasbekken thv waterloopgerelateerde erosieknelpunten buiten beschermd gebied, onder meer de Berwijn en Jeker I+II	Gemeenten	Provincie Limburg, Dept landbouw en Visserij, ALBON, Vlaamse Landmaatschappij, erosiecoördinatoren, landbouwers, waterbeheerders	X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

Onderstaande acties staan op de indicatieve lijst. Ze worden niet in de planperiode 2016-2021 uitgevoerd en maken dus géén deel uit van het voorliggend actieprogramma. Mogelijk worden in de huidige planperiode wel al een aantal voorbereidingen aangevat in functie van de latere uitvoering.

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
7B_D_011	Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Berwijn	Vlaamse overheid: Vlaamse Landmaatschappij	Vlaamse overheid: departement Landbouw en	X

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW
		(VLM), bekkensecretariaat Maasbekken, CVBB	Visserij	
4B_E_315	Analyse hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van bijkomende structuurherstelmaatregelen op de Berwijn	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)		X

Tabel 46: Acties Jeker, Voer en Gulp

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
5B_G_002	Grensoverschrijdend overleg met Wallonië i.v.m. kwantitatief waterbeheer in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur	bekkensecretariaat Maasbekken, Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), provincie Limburg	Contrat de rivière Meuse - Aval	X	
6_F_269	Aanleg overstromingszone + structuurherstel Noorbeek	Provincie Limburg			M
6_F_270	Aanleg overstromingszone op de Zouw	Provincie Limburg			M
6_I_073	Inrichten van een Bypass op de Voer ter hoogte van centrum 's Gravenvoeren en verder onderzoek naar optimale bescherming van Voeren	Vlaamse overheid: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM); Provincie Limburg			H
7B_M_003	Grensoverschrijdend overleg met Wallonië i.v.m. het kwalitatief waterbeheer in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur	bekkensecretariaat Maasbekken; Vlaamse over-	Contrat de Rivière Meuse-Aval	X	

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
		heid: Vlaamse Milieu- maatschappij (VMM), provincie Limburg			
8A_I_003	Grensoverschrijdend overleg met Wallonië i.v.m. de hydromorfologie in grensoverschrijdende werkgroepen onder het bekkenbestuur	Bekkensecretariaat Maasbekken; Vlaamse overheid: Vlaamse Milieu- maatschappij (VMM); Provincie Limburg,	Contrat de Rivière Meuse- Aval	X	
8B_A_011	Anti-erosie maatregelen in het Maasbekken thv waterloopgerelateerde erosieknelpunten buiten beschermde gebieden, onder meer de Berwijn en Jeker I+II	Gemeenten	Provincie Limburg, Dept Landbouw en Visserij, ALBON, Vlaamse Land- maatschappij, erosiecoör- dinatoren, landbouwers, waterbeheerders	X	
8B_A_035	Opmaak van een dynamische lijst van (prioritaire) waterloop gerelateerde erosieknelpunten in het Maasbekken	Bekkensecretariaat Maasbekken	ALBON, erosiecoördinato- ren, VLM, Gemeenten, provincie Limburg, water- beheerders	X	
8B_A_054	Controleren of uitwerken van oplossingsscenario's voor waterloopgerelateerde erosieknelpunten in gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen (in het Maasbekken)	bekkensecretariaat Maas- bekken	Erosiecoördinatoren, ALBON, VLM, Provincie Limburg, waterbeheerders	X	
8B_A_064	Stimuleren van erosiecoördinatoren en bedrijfsplanners in het Maasbekken	Bekkensecretariaat Maasbekken	ALBON, gemeenten	X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

5.3.10 Kleine Aa

Een beschrijving van de cluster Kleine Aa vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Tabel 47: Acties Kleine Aa

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
4B_B_256	Bevorderen van waterconservering of tegengaan van verdroging in beschermd gebied (Kalmthoutse Heide BE2100323 en BE2100015) - Grenspark	Drinkwatermaatschappij: Pidpa, Gemeentes: Essen, Kalmthout, Provincie Antwerpen, Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Natuurpunt en het grenspark	Landbouwsector	X	
6_E_030	Aanpassen van klep/stuw/pomp/sluis/keermuur/brug/overwelling/ roosterreiger/sifon i.f.v. water vasthouden ter hoogte van Putse Moer	Vlaamse overheid: Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)	Gemeenten: Kalmthout, Kapellen, Eigenaar Putse Moer		L
6_F_229	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op Dorpsbeek	Provincie Antwerpen	Gemeenten: Kalmthout		L
6_F_230	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) t.h.v. oude opslagplaats gemeente Kalmthout	Provincie Antwerpen	Gemeenten: Kalmthout		L
8A_E_017	Structuurherstel Kleine Aa door actieve heractivatie van het meanderingsproces	Provincie Antwerpen		X	

Legende: H (prioriteit hoog), M (prioriteit midden), L (prioriteit laag) (info: zie [inleiding](#) van dit hoofdstuk)

5.3.11 (Poppelse) Aa

Een beschrijving van de cluster (Poppelse) Aa vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

Er worden voor dit afstroomgebied geen aparte gebiedsgerichte acties voorzien in de planperiode 2016-2021. De generieke en bekkenbrede acties zijn hier wel van toepassing.

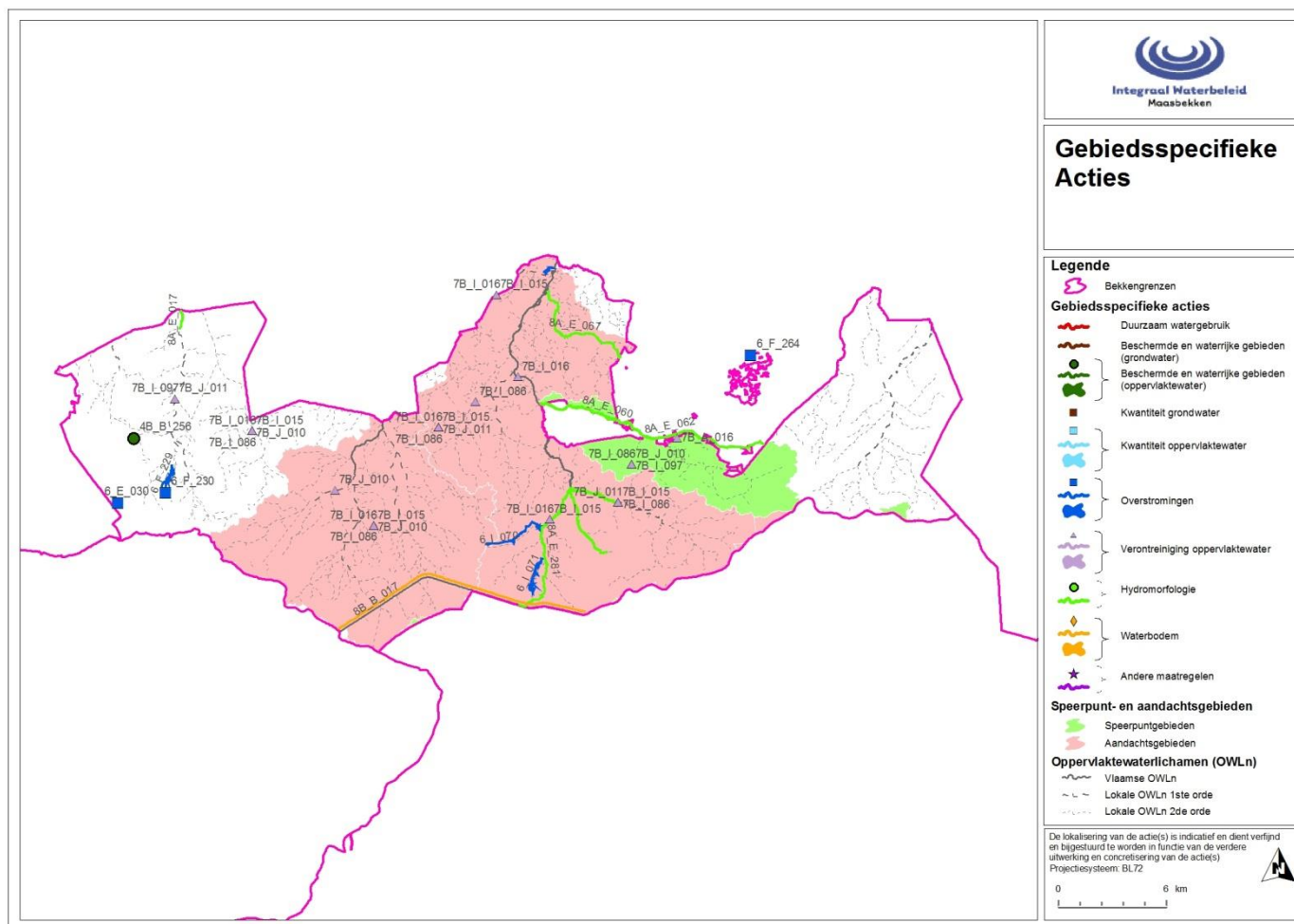
5.3.12 Kanalen

Een beschrijving van de cluster Kanalen vindt u in het [hoofdstuk visie](#). Specifieke gegevens over druk en impact en over toestandsbeoordeling van dit gebied zijn terug te vinden in de [oppervlaktewaterlichaamfiches](#).

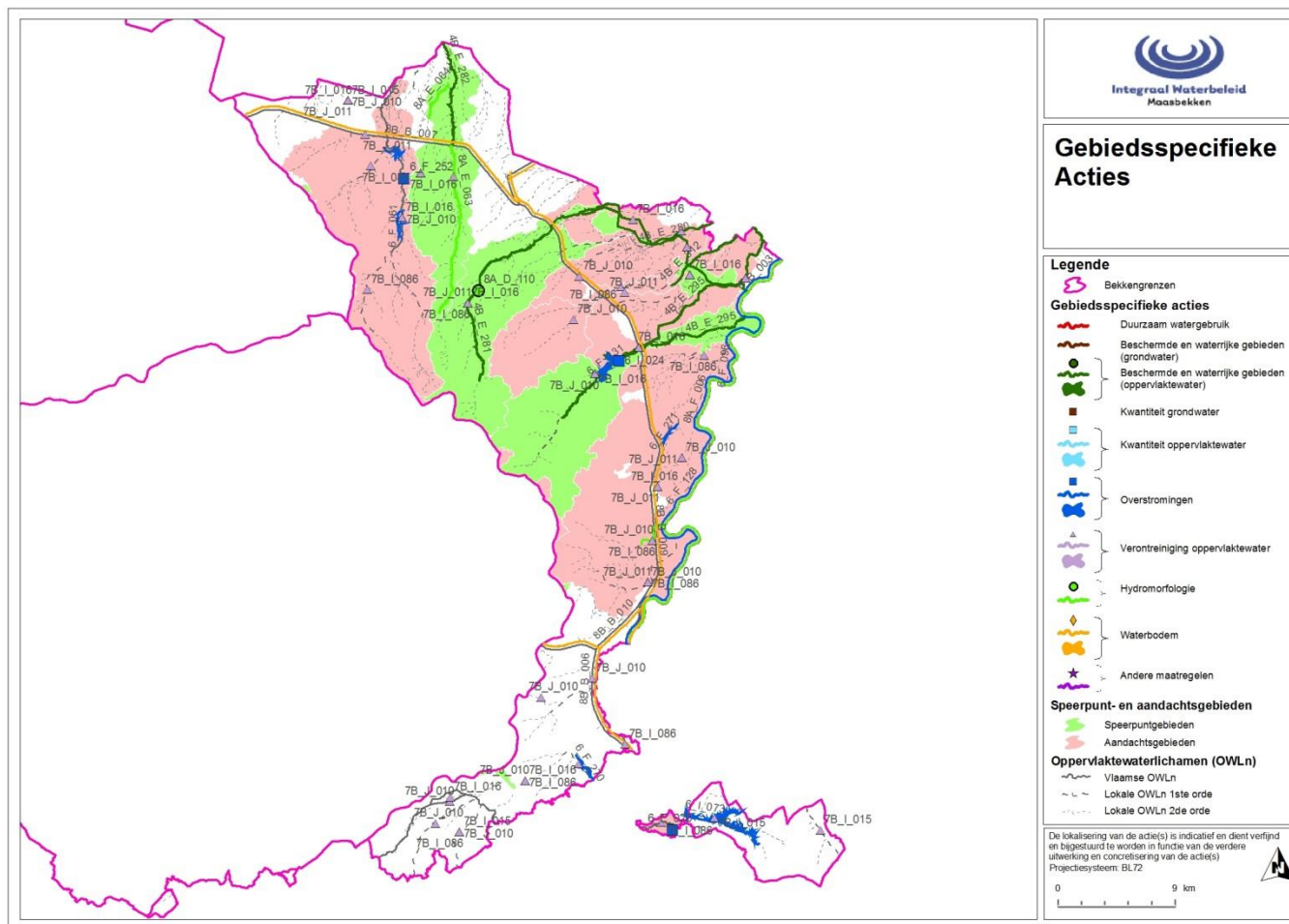
Tabel 48: Acties kanalen

ACTIENR.	TITEL	INITIATIEFNEMER(S)	BETROKKENE(N)	ACTIE IFV KRLW	ACTIE IFV ORL
8B_B_006	Uitvoeren van baggerwerken op het Albertkanaal	Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS)		X	
8B_B_007	Uitvoeren van baggerwerken op het kanaal Bochoit-Herentals	Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS)		X	
8B_B_009	Uitvoeren van baggerwerken op het Zuid-Willemsvaart	Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS)		X	
8B_B_010	Uitvoeren van baggerwerken op het kanaal Briegden-Neerharen	Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS)		X	
8B_B_017	Uitvoeren van baggerwerken op het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten	Vlaamse overheid: nv De Scheepvaart (DS)		X	

5.3.13 Situering gebiedsspecifieke acties



Kaart 4: Situering gebiedsspecifieke acties in Maasbekken Noord



Kaart 5: Situering gebiedsspecifieke acties in Maasbekken Oost

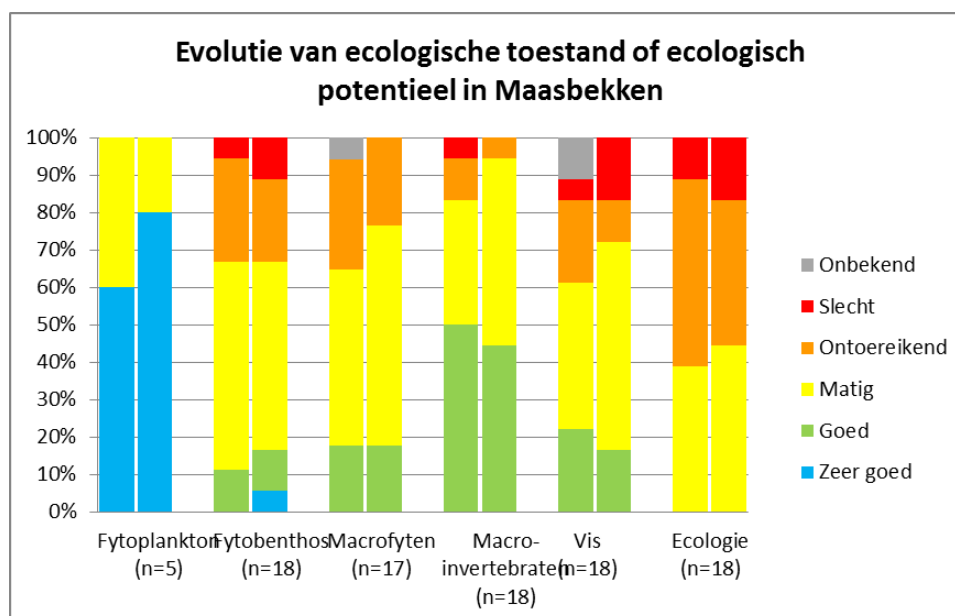
6 Conclusies

Het integraal waterbeleid in het Maasbekken heeft tot doel om te komen tot een goede toestand van het watersysteem. In het bekkenspecifieke deel wordt in [hoofdstuk 1](#) een algemene beschrijving van het bekken gegeven. In [hoofdstuk 2](#) en [hoofdstuk 3](#) worden de druk op en de toestand van de oppervlaktewaterlichamen geanalyseerd. De visie in [hoofdstuk 4](#) geeft aan waar we binnen het bekken de klemtonen leggen om tot de goede toestand te evolueren. Om tot concrete realisaties te komen, wordt de visie vertaald in een actieprogramma in [hoofdstuk 5](#).

6.1 Vooruitgang¹

6.1.1 Oppervlaktewaterkwaliteit

In het Maasbekken behaalt net zoals in het eerste stroomgebiedbeheerplan geen enkel Vlaams oppervlaktewaterlichaam het goed ecologisch potentieel of de goede ecologische toestand (zie Figuur 28). Het aantal Vlaamse oppervlaktewaterlichamen met een slechte totale score stijgt van 2 (Jeker I en Lossing) naar 3 (Jeker I, Jeker II en Eisdan Mijn).



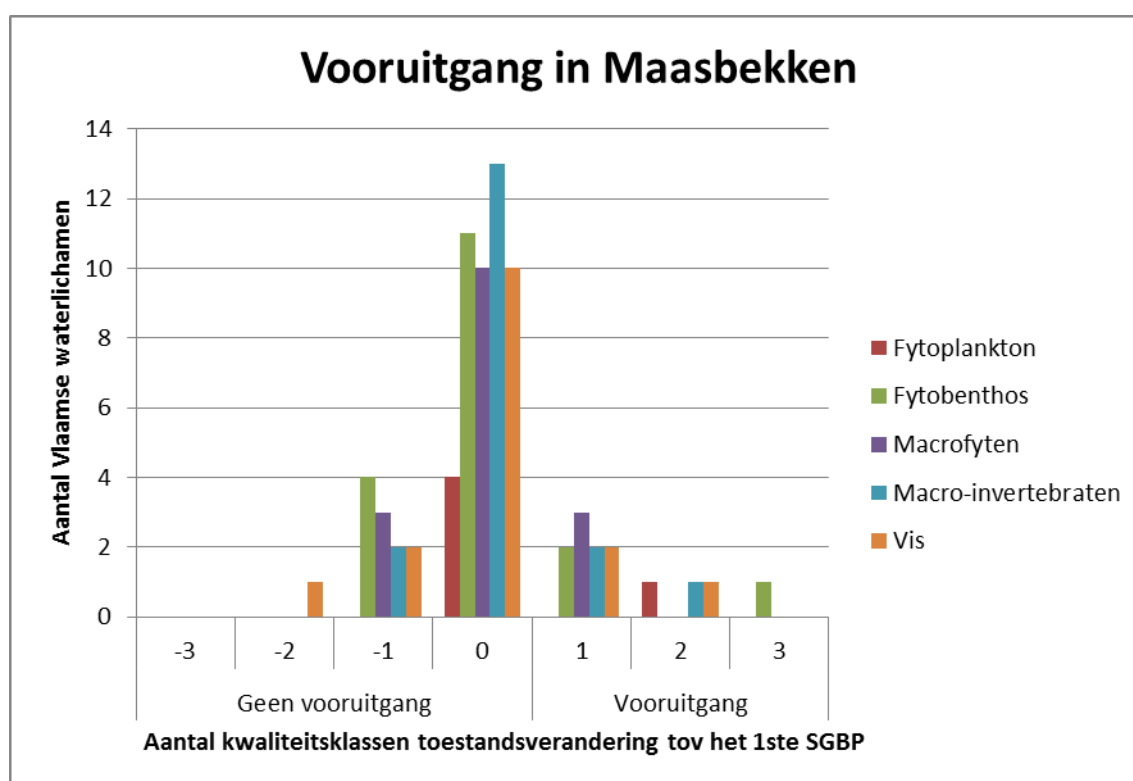
Figuur 28: Vergelijking toestandsbeoordeling per kwaliteitselement SGBP 2010-2015 ten opzichte van SGBP 2016-2021 voor het Maasbekken (met n: aantal beoordeelde Vlaamse waterlichamen) (bron: VMM)².

¹ Merk op dat ook bij een minieme verandering van de EKC-waarde reeds een klassengrens kan overschreden worden. Een verschuiving van één kwaliteitsklasse hoeft dus niet noodzakelijk te betekenen dat het biologisch kwaliteitselement in kwestie een significante verandering heeft ondergaan. Bij het vergelijken van de kwaliteitsklasse van een waterlichaam met die uit de vorige rapporteringscyclus dient dus enig voorbehoud in acht genomen te worden.

² de "one out, all out" benadering maskeert de eventuele vooruitgang die gemaakt wordt op niveau van de niet-deklasserende individuele kwaliteitselementen

Wanneer de beoordelingsklasse van de individuele biologische kwaliteitselementen vergeleken wordt met de beoordelingsklasse in het eerste stroomgebiedbeheerplan (zie Figuur 29) stellen we bovendien volgende vooruitgang vast:

- voor **macro-invertebraten** (MMIF) verbeteren 2 Vlaamse oppervlaktewaterlichamen met één kwaliteitsklasse (Merkske, Zuid-Willemsvaart + Kanaal Bocholt Herentals + Kanaal Briegden Neerharen) en 1 Vlaams oppervlaktewaterlichaam met twee kwaliteitsklassen (Jeker I)
- voor **macrofyten** verbeteren 3 Vlaams oppervlaktewaterlichaam met één kwaliteitsklasse (Berwijn, Mark en de Lossing)
- voor **vis** verbeteren 2 Vlaamse oppervlaktewaterlichamen met één kwaliteitsklasse (Itterbeek I en Merkske) en 1 Vlaams oppervlaktewaterlichaam met twee kwaliteitsklassen (Lossing)
- Voor **fytobenthos** verbeteren 2 Vlaamse oppervlaktewaterlichamen met één kwaliteitsklasse (Warmbeek en Merkske) en 1 Vlaams oppervlaktewaterlichaam met drie kwaliteitsklassen (Abeek)
- Voor **fytoplankton** verbetert 1 Vlaamse oppervlaktewaterlichaam met twee kwaliteitsklassen (Grindplas Kessenich)



Figuur 29: Aantal kwaliteitsklassen toestandsverandering per biologisch kwaliteitselement in het Maasbekken (bron: VMM)¹

- In totaal zijn er in het Maasbekken 6 (van de 20) oppervlaktewaterlichamen die voor geen enkel biologisch kwaliteitselement achteruitgaan en tevens voor minstens één biologisch kwaliteitselement vooruitgaan (zie Tabel 49):

¹ enkel de Vlaamse waterlichamen zijn in beschouwing genomen om een vergelijking met het eerste stroomgebiedbeheerplan te kunnen maken.

- het Merkske (VL05_146) gaat voor **drie** biologische kwaliteitselementen vooruit: fyto-benthos, macro-invertebraten (MMIF) en vis verbeteren één kwaliteitsklasse.
- de Warmbeek (VL05_147), Berwijn (VL05_134), Abeek (VL11_133), Zuid-Willemsvaart + kanaal Bocht-Herentals (deels) + kanaal Briegden-Neerharen (VL05_183) en grindplas Kessenich (VL05_196) gaan voor **één** biologische kwaliteitselementen vooruit: voor de Warmbeek en Abeek verbetert fyto-benthos met respectievelijk één en drie kwaliteitsklassen, voor grindplas Kessenich verbetert fytoplankton met twee kwaliteitsklassen, voor de Berwijn verbetert macrofyten met één kwaliteitsklasse en voor het kanaal Zuid-Willemsvaart verbetert macro-invertebraten met 1 kwaliteitsklasse..

Tabel 49: Evolutie van de kwaliteitselementen voor de Vlaams oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken (bron: VMM)

WL Code	WL Naam	Kwaliteitselementen						# stijgende kwaliteitselementen
		Fytoplankton	Fytobenthos	Macrofyten	MMIF	Vis	Ecologie	
VL05_146	MERKSKE	n.r.	↗	→	↗	↗	↗	3
VL05_134	BERWIJN	n.r.	→	→	→	→	↗	1
VL11_133	ABEEK	n.r.	↗	→	→	→	↗	1
VL05_147	WARMBEEK	n.r.	↗	→	→	→	→	1
VL05_183	ZUID-WILLEMSVAART + KANAAL BOCHT-HERENTALS (deels) + KANAAL BRIEGDEN-NEERHAREN	↗	→	n.r.	↗	→	→	1
VL05_196	GRINDPLAS KESSENICH	↗	→	→	→	→	→	1
VL05_137	ITTERBEEK I	n.r.	→	→	↘	↗	↗	Geen vooruitgang
VL05_141	LOSSING	n.r.	↘	↗	→	↗	↗	Geen vooruitgang
VL11_203	MAAS I+II+III	↗	→	↘	→	→	→	Geen vooruitgang
VL05_201	SPAANJERD + HEERENLAAK	↗	→	→	→	→	→	Geen vooruitgang
VL05_148	WEERIJSEBEEK	n.r.	→	→	↘	→	→	Geen vooruitgang
VL05_135	BOSBEEK	n.r.	→	→	↘	→	→	Geen vooruitgang
VL05_160	KANAAL DESSEL-KWAADMECHELEN	↗	→	n.r.	→	→	→	Geen vooruitgang
VL11_145	MARK (Maas)	n.r.	→	↗	→	↘	→	Geen vooruitgang
VL05_151	ALBERTKANAAL	↗	→	n.r.	↘	↘	→	Geen vooruitgang
VL05_139	JEKER I	n.r.	→	↘	↗	↘	→	Geen vooruitgang
VL05_136	DOMMEL	n.r.	↘	↘	→	→	↘	Geen vooruitgang
VL05_138	ITTERBEEK II	n.r.	↘	→	→	↘	↘	Geen vooruitgang
VL05_140	JEKER II	n.r.	↘	→	→	↘	↘	Geen vooruitgang
VL05_193	EISDEN MIJN	↗	→	→	→	↘	↘	Geen vooruitgang

Legende: de kleurcode per cel geeft de kwaliteitsklasse volgens het huidige stroomgebiedbeheerplan, de pijl geeft de evolutie (stijging of daling) weer t.o.v. het eerste stroomgebiedbeheerplan¹. Het aantal stijgende kwaliteitselementen per waterlichaam is weergegeven voor die waterlichamen waar geen enkel biologisch kwaliteitselement achteruitgaat.

¹ De waterlichamen VL05_151 (Albertkanaal) en VL06_160 (Kanaal Dessel-Kwaadmechelen + Kanaal Dessel-Schoten + Kanaal Bocht-Herentals (Deels)) worden officieel aan Europa gerapporteerd via het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde. Bijgevolg komen beide waterlichamen niet voor op het stroomgebiedniveau van het stroomgebiedbeheerplan Maas. Voor de volledigheid worden ze hier wel opgenomen.

6.1.2 Oppervlaktewaterkwantiteit

De piekafvoeren bij hoogwater nemen toe voor zowel de onbevaarbare en de bevaarbare waterlopen. Conclusies naar vernatting of verdroging kunnen langs de onbevaarbare waterloop niet getrokken worden. Voor de bevaarbare waterlopen is er geen trend waar te nemen naar verdroging of vernatting.

Een overstromingsrisicoanalyse werd in de vorige planperiode (2010-2015) nog niet uitgevoerd. Het is dan ook niet mogelijk om voor het aspect waterkwantiteit een vooruitgang te schetsen.

6.2 Planperiode 2016-2021

De **gebiedsspecifieke visie** geeft aan waar de klemtonen in het bekken liggen om een goede toestand van het oppervlaktewater te behalen, om de watervoorraden duurzaam en efficiënt te beheeren, om de risico's van overstromingen en watertekort te verminderen en multifunctioneel watergebruik te stimuleren.

In het Maasbekken liggen de gebiedsgerichte klemtonen voor het evolueren in de richting van de goede toestand van het oppervlaktewater op de aandachtsgebieden/speerpuntgebieden (speerpuntgebieden Warmbeek, Merkske, Abeek en Bosbeek en aandachtsgebieden Weerij, Dommel, Lossing, Itterbeek I en II, Berwijn, Maas I+II+III, Mark). Met het oog op het verbeteren van de fysico-chemische toestand van de waterlopen moeten vooral diffuse lozingen van nutriënten aangepakt worden. Verder worden huishoudelijke lozingen en erosie in bepaalde gebieden prioritair aangepakt. Complementair aan de fysisch-chemische kwaliteit is ook ecologisch herstel nodig onder de vorm van structuurherstel en oplossen van vismigratieknelpunten. Dergelijke ingrepen renderen het meest van zodra de fysisch-chemische waterkwaliteit een zeker basisniveau heeft.

Het overstromingsrisico binnen het Maasbekken wordt beperkt aan de hand van kostenefficiënte acties. Vooral in de afstroomgebieden van de Maas, Bosbeek, Dommel en de Voer wordt het risico op wateroverlast beperkt door te werken aan een meerlaagse veiligheid. De beschikbaarheid van zoet water is beperkt en de nood aan watervoorziening zal in de toekomst nog groeien. Een natuurlijk watersysteem met voldoende connectiviteit tussen oppervlakte- en grondwater, tussen rivier en vallei wordt vooropgesteld zodat het watersysteem voldoende robuust is tegen droogteperiodes. Daarnaast is zuinig watergebruik en hergebruik in alle sectoren de boodschap, en dienen winningen duurzaam beheerd te worden met afstemming op de draagkracht van het systeem. Niet alleen de kwantiteit maar ook de kwaliteit van onze watervoorraden vormt een mogelijk bedreiging. Vooral drinkwaterwinningen Eisden en Meeswijk zijn door hun geringe diepte zeer kwetsbaar voor infiltratie van water afkomstig van potentieel verontreinigde oppervlakten.

Het **actieprogramma** is gebaseerd op de maximale actielijst die werd voorgelegd tijdens het openbaar onderzoek en bevat de acties die deel uitmaken van het weerhouden scenario "speerpuntgebieden en aandachtsgebieden". Het actieprogramma omvat acties die bijdragen aan de doelstellingen van zowel de kaderrichtlijn water (KRLW) als de Overstromingsrichtlijn (ORL). De bekken specifieke acties voor het Maasbekken hebben tot doel het reduceren van de instroom van nutriënten en pesticiden, de uitbouw van de saneringsinfrastructuur, optimalisatieprojecten en afkoppelingsprojecten, het realiseren van structuurherstel, het oplossen van vismigratieknelpunten, het bouwen aan meerlaagse veiligheid, opstarten van integrale projecten, organiseren van grensoverschrijdend overleg met Nederland en Wallonië... Naast deze bekkenbrede en gebiedsspecifieke acties zijn er ook nog verschillende voor Vlaanderen generieke acties die bijdragen tot het halen van de goede toestand in het Maasbekken.

De acties van de maximale actielijst die niet weerhouden werden in het uiteindelijke scenario speerpuntgebieden en aandachtsgebieden werden op genomen op een [indicatieve lijst](#) ifv de opmaak van de volgende stroomgebiedbeheerplannen.

6.3 Afwijkingen

Overeenkomstig de kaderrichtlijn Water en het [decreet Integraal waterbeleid](#) moeten alle waterlichamen een goede toestand halen tegen 2015 maar kan onder welbepaalde omstandigheden en mits goed onderbouwde argumentatie van deze doelstelling afgeweken worden. De kaderrichtlijn definieert 4 soorten afwijkingen: **termijnverlenging**, **minder strenge milieudoelstellingen**, **tijdelijke achteruitgang** of **nieuwe veranderingen** en nieuwe duurzame activiteiten van menselijke ontwikkeling. In Vlaanderen wordt voorlopig enkel gebruik gemaakt van de afwijking 'termijnverlenging' indien het voor bepaalde waterlichamen onmogelijk blijkt om deze goede toestand te halen. Dit wil zeggen dat de termijn waarbinnen de goede toestand gehaald moet worden verlengd wordt met één cyclus. In de eerste generatie stroomgebiedbeheerplannen ging het bijgevolg om een uitstel van 2015 naar 2021, in deze tweede cyclus wordt de termijn voor het halen van de goede toestand verlengd van 2021 naar 2027.

Voor het invoeren van een termijnverlenging kan beroep gedaan worden op 3 verschillende argumenten: technische onhaalbaarheid, onevenredig hoge kosten (disproportionaliteit) of natuurlijke omstandigheden. Op basis van informatie, verzameld in het kader van het tweede stroomgebiedbeheerplan, m.n. de verwachte effecten van de acties uit de maximale actielijst en de hieraan verbonden kosten (kosteneffectiviteitsanalyse), werd bepaald welke oppervlaktewaterlichamen de goede toestand kunnen halen tegen 2021 mits invulling gegeven wordt aan de vooropgestelde acties en voor welke oppervlaktewaterlichamen een afwijking moet worden ingeroepen. De aanpak gebeurt uniform voor de elf bekkens en wordt besproken in hoofdstuk 6.4. [op stroomgebiedniveau](#)

Tabel 50 geeft een overzicht van de oppervlaktewaterlichamen van het Maasbekken waarvoor, al dan niet een afwijking wordt ingeroepen, de motivatie en in het geval van technische onhaalbaarheid informatie m.b.t. de parameters die overeenkomstig de gebruikte methodiek beperkend zijn voor het halen van de goede toestand. Kaartenatlas, kaart 45 en Kaartenatlas, kaart 46 geven de situering van oppervlaktewaterlichamen weer waarvoor ofwel een afwijking wordt ingeroepen ofwel de goede toestand haalbaar wordt geacht.

In de eerste plancycclus werd voor 18 van de 20 Vlaamse oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken een afwijking ingeroepen. Voor de Warmbeek en de Abeek werd het halen van de milieudoelstellingen in 2015 haalbaar geacht.

Nog te weinig acties uit de eerste generatie bekkenbeheerplannen werden afgerond met als gevolg dat anno 2012 geen enkel Vlaams oppervlaktewater in het Maasbekken de goede toestand haalde. Voor de Warmbeek en de Abeek is de doelafstand tot het behalen van de goede toestand evenwel klein en worden er, net zoals in het eerste stroomgebiedbeheerplan, ook in de tweede plancycclus geen afwijkingen ingeroepen. Mits uitvoering van de acties wordt de goede toestand immers haalbaar geacht tegen 2021.

Voor de twee nieuwe speerpuntgebieden nl. het Merkske en de Bosbeek, wordt er geen afwijking meer aangevraagd.

Voor 16 van de 20 Vlaamse oppervlaktewaterlichamen wordt in de tweede plancycclus een termijnverlenging ingeroepen. Deze aanvraag tot termijnverlenging komt er omwille van disproportionele kosten voor het behalen van een goede toestand - dit op basis van een kosten-baten analyse en/of de impact op de financiële draagkracht van de betrokken sectoren, natuurlijke omstandigheden en/of technische onhaalbaarheid. Voor de Berwijn, Jeker I+II, Albertkanaal, Zuid-Willemsvaart + Briegden-Neerharen + Bocholt-Herentals (deels) en de Maas I+II+III is de technische onhaalbaarheid als reden vermeld. Het betreft immers waterlopen die vanuit Wallonië het Maasbekken binnenstromen. Wat de waterkwaliteit van deze waterlopen betreft zijn we dus sterk afhankelijk van Wallonië.

De fysisch-chemische knelpuntparameters betreffen, net als in vele waterlopen in Vlaanderen, totale fosfor (Pt) en totale stikstof (Nt).

- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 45: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Noord waarvoor een afwijking wordt ingeroepen
- ➡ Zie Kaartenatlas, kaart 46: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Oost waarvoor een afwijking wordt ingeroepen

Tabel 50: Afwijkingen en motivaties Vlaamse oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken

OPPERVLAKTEWATERLICHAAM		STATUUT ¹	EINDBEOORDELING 2007	EINDEBEOORDELING 2012		
Code	Naam		Type afwijking	Type afwijking	Motivatie	Knelpuntparameters bij technische onhaalbaarheid
VL05_134	Berwijn	NWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Technisch onhaalbaar	CZV, Nt, Pt
					Disproportionele kosten	
VL05_135	Bosbeek	NWL	Termijnverlenging	Geen afwijking		
VL05_136	Dommel	NWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Disproportionele kosten	
					Natuurlijke omstandigheden	
VL05_137	Itterbeek I	SVWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Disproportionele kosten	
VL05_138	Itterbeek II	SVWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Disproportionele kosten	
					Natuurlijke omstandigheden	
VL05_139	Jeker I	NWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Technisch onhaalbaar	Nt, Pt
					Natuurlijke omstandigheden	

¹ SVWL: Sterk Veranderd Waterlichaam, NWL: Natuurlijk Waterlichaam, KWL: Kunstmatig Oppervlaktewaterlichaam

OPPERVLAKTEWATERLICHAAM		STATUUT ¹	EINDBEOORDELING 2007	EINDEBEOORDELING 2012		
					Disproportionele kosten	
VL05_140	Jeker II	NWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Technisch onhaalbaar	Nt,Pt
					Natuurlijke omstandigheden	
					Disproportionele kosten	
VL05_141	Lossing	NWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Technisch onhaalbaar	CZV
					Disproportionele kosten	
					Natuurlijke omstandigheden	
VL05_146	Merkske	NWL	Termijnverlenging	Geen afwijking		
VL05_147	Warmbeek	NWL	Geen afwijking	Geen afwijking		
VL05_148	Weerijsebeek	SVWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Disproportionele kosten	
VL05_151 ¹	Albertkanaal	KWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Technisch onhaalbaar	Nt, Pt
					Natuurlijke omstandigheden	

OPPERVLAKTEWATERLICHAAM		STATUUT ¹	EINDBEOORDELING 2007	EINDEBEOORDELING 2012		
VL05_160 ¹	Kanaal Dessel-Kwaadmechelen + kanaal Dessel-Turnhout-Schoten	KWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Natuurlijke omstandigheden	
VL05_183	Zuid-Willemsvaart + kanaal Bocholt-Herentals (deels) + kanaal Briegden-Neerharen	KWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Technisch onhaalbaar	Nt, Pt
					Natuurlijke omstandigheden	
					Disproportionele kosten	
VL11_133	Abeek	NWL	Geen afwijking	Geen afwijking		
VL11_145	Mark (Maas)	SVWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Disproportionele kosten	
					Natuurlijke omstandigheden	
VL11_203	Maas I+II+III	SVWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Technisch onhaalbaar	Nt , Pt
					Disproportionele kosten	
VL05_193	Eisden Mijn	KWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Disproportionele kosten	
					Natuurlijke omstandigheden	
VL05_196	Grindplas Kessenich	KWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Disproportionele kosten	

¹ De waterlichamen VL05_151 (Albertkanaal) en VL06_160 (Kanaal Dessel-Kwaadmechelen + Kanaal Dessel-Schoten + Kanaal Bocholt-Herentals (Deels)) worden officieel aan Europa gerapporteerd via het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde. Bijgevolg komen beide waterlichamen niet voor op het stroomgebiedniveau van het stroomgebiedbeheerplan Maas. Voor de volledigheid worden ze hier wel opgelijst.

OPPERVLAKTEWATERLICHAAM		STATUUT ¹	EINDBEOORDELING 2007	EINDEBEOORDELING 2012		
					Natuurlijke omstandigheden	
VL05_201	Spaanjerd + Heerenlaak	KWL	Termijnverlenging	Termijnverlenging	Disproportionele kosten	

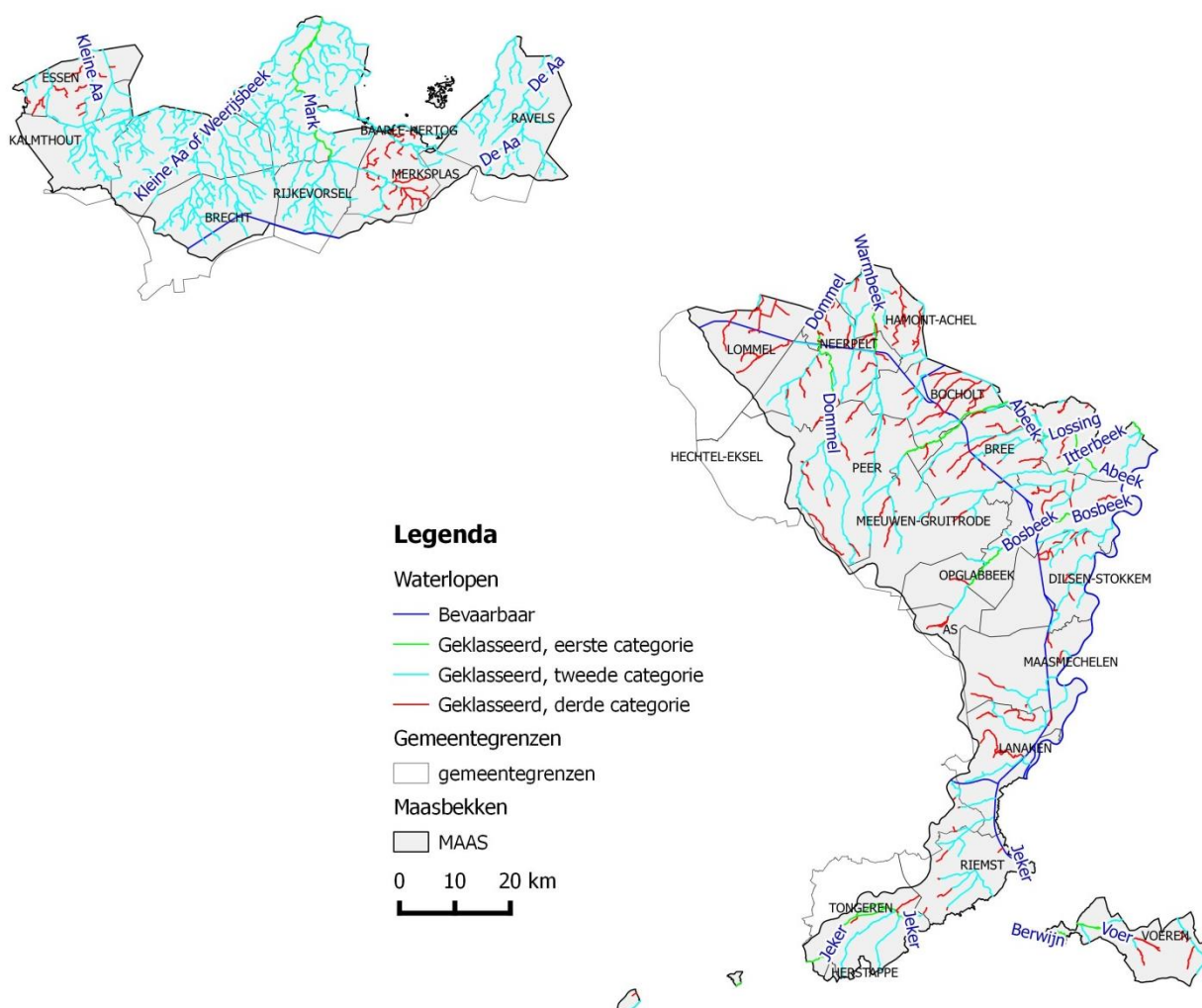
Legende: groene kleur = speerpuntgebied

Niet-technische samenvatting

1. Het Maasbekken

Het Maasbekken is geografisch verspreid over twee provincies: twee derde van het Maasbekken is gelegen in provincie Limburg en één derde ligt op Antwerps grondgebied. De Gemeenschappelijke Maas stroomt tussen Lanaken en Kinrooi en vormt over een lengte van 47 km de grens tussen Vlaanderen en Nederland. Daarnaast zijn de grootste waterlopen (1e categorie) in het Maasbekken de Berwijn, de Voer, de Jeker, de Bosbeek, de Abeek, de Itterbeek, de Lossing, de Dommel, de Warmbeek, de Mark, het Merkske en de Weerij. Enkel de Berwijn, de Bosbeek, de Abeek en enkele kleinere waterlopen monden in Vlaanderen uit in de Maas. De overige voeren hun water af via Nederland.

De meest voorkomende bodems in het Maasbekken zijn zandbodems en lemige-zandbodems. Enkel ten zuiden van het Albertkanaal en in de Voerstreek domineren leembodems. Hier zorgt de combinatie van leembodems met een sterk golvend reliëf voor grote erosiegevoeligheid.



2. Uitdagingen voor het integraal waterbeleid in het Maasbekken

Verskillende aspecten van het watersysteem hangen sterk samen. Nieuwe riolering en zuiveringsinstallaties zullen zorgen voor het zuiveren afvalwater in de Voerstreek; een verbeterde structuur van de Weerij's brengt het zelfzuiverend vermogen van de waterloop op gang; maatregelen in het gebied van de Berwijn beperken erosie; Al deze voorbeelden verbeteren de waterkwaliteit van de Maas verder stroomafwaarts. Maatregelen die stroomopwaarts water vasthouden, bufferen of vertragen, hebben ook stroomafwaarts effect. Het overstromingsgebied op de Dommel in Overpelt vermindert op kritische momenten de waterpiek in Neerpelt en Overpelt en stroomafwaarts in Nederland.

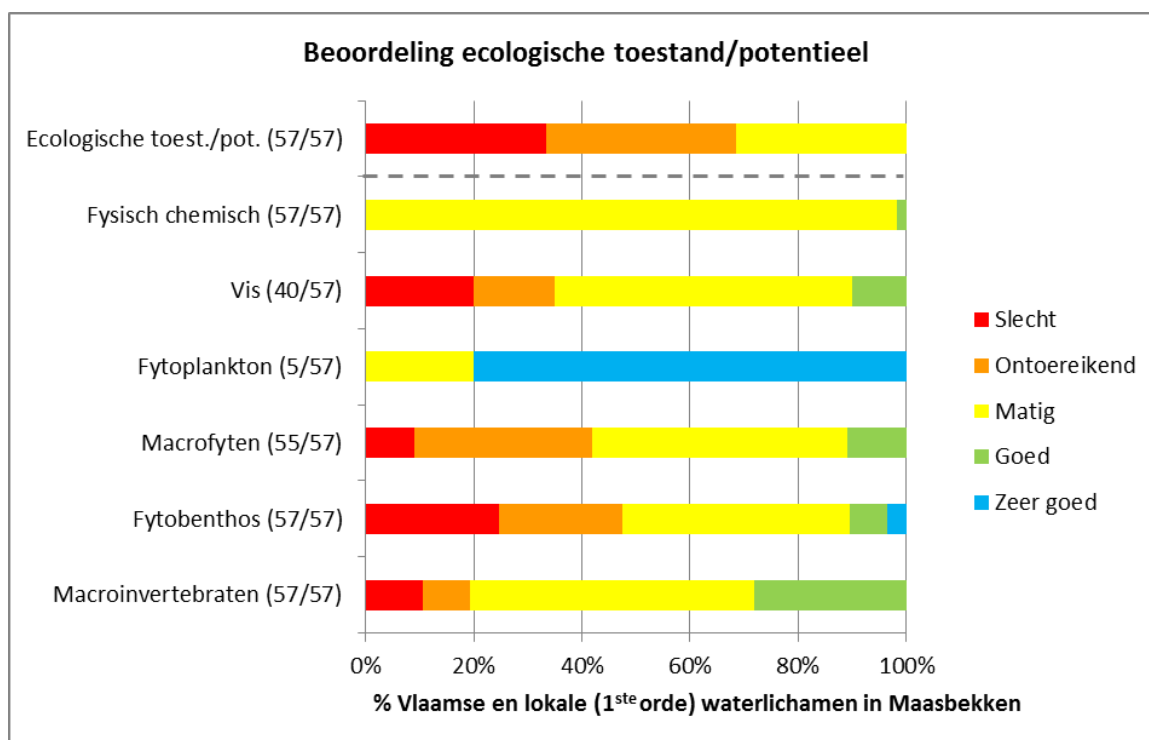
Voor elke vallei bestaat er een hoog potentieel voor win-winsituaties. Een combinatie van waterberging, natuurontwikkeling, zachte recreatie en samenwerking met landbouwers is op vele plaatsen mogelijk. Voor elke waterloop is er dan ook een aangepaste aanpak nodig.

3. Op weg naar de goede toestand voor onze waterlopen

Huidige waterkwaliteit

De Europese Kaderrichtlijn Water vraagt zowel ecologisch (fysico-chemie, biologie, structuurkwaliteit) als chemisch een goede toestand voor de waterlopen. De ecologische goede toestand wordt hierbij bepaald volgens het 'one-out-all-out' principe: de waterloop moet voldoen aan alle individuele kwaliteitskenmerken, waardoor het slechtste individuele kwaliteitskenmerk de totale beoordeling van de ecologische goede toestand bepaalt. Bij de fysisch-chemische beoordeling blijken vooral fosfor en in mindere mate stikstof de probleemparameters.

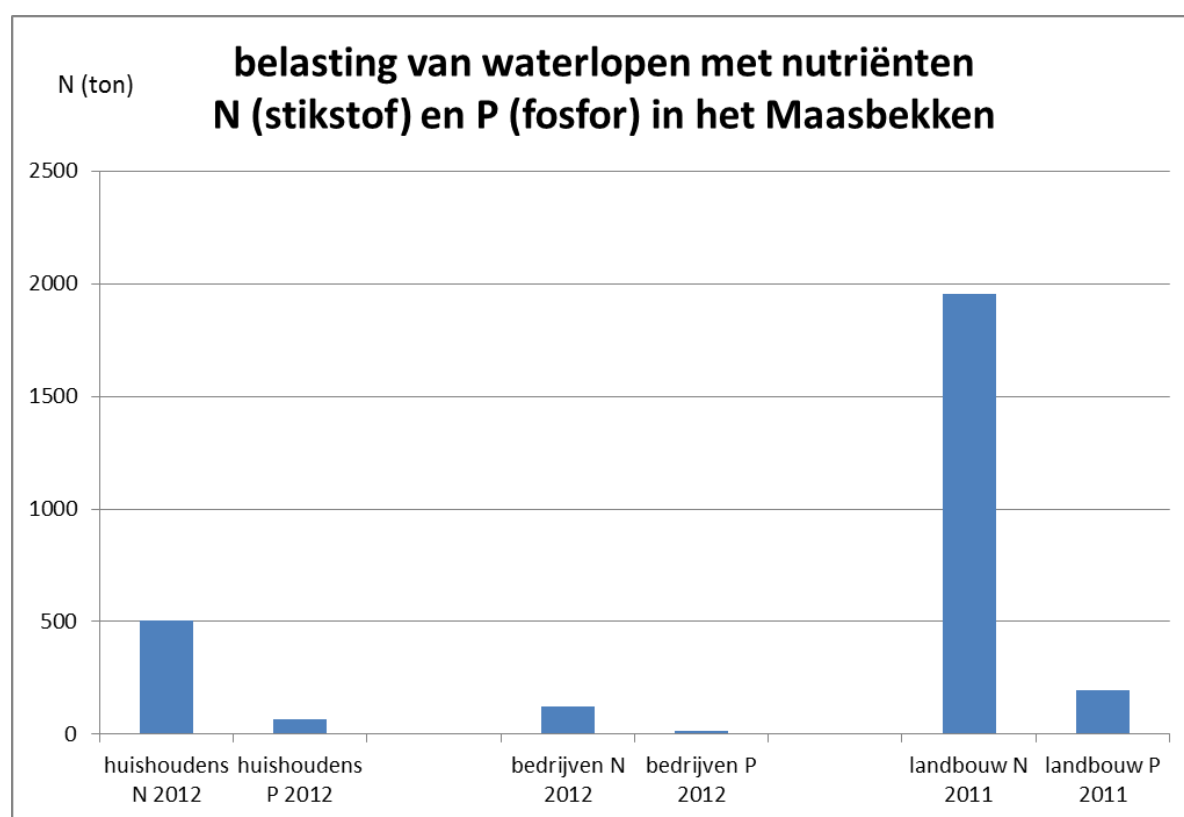
Geen van de 57 waterlopen in het Maasbekken behaalde in 2012 de goede ecologische toestand. De figuur hieronder geeft een overzicht van de verschillende onderdelen van de beoordeling, waarbij de bovenste balk de totaalscore weergeeft.



Op dit ogenblik heeft slechts 22 % van de onderzochte waterlopen in het Maasbekken een goede tot zeer goede structuurkwaliteit, 17 % scoort ontoereikend en 61 % matig. Het verbeteren van de structuurkwaliteit van de waterloop is een kostenefficiënte maatregel, omdat ze tegelijkertijd het zelfzuiverend vermogen én de biologische kwaliteit (waterplanten en –dieren) van de waterloop verbetert. Daarenboven draagt het ook bij tot extra waterberging. De structuurkwaliteit verbetert bv. door de waterloop minder strak te beheren, waardoor er opnieuw natuurlijke meanders en variatie in de waterloop ontstaan. Voor de verbetering van het visbestand moeten verder nog een honderdtal vismigratieknelpunten van tweede prioriteit worden opgelost in het Maasbekken.

Van waar komt de vervuiling ?

De belasting van de waterlopen met stikstof (N) en fosfor (P) komt in het Maasbekken vooral van huishoudens en landbouw¹ en in mindere mate van de industrie.



Hoe halen we de goede toestand ?

De waterkwaliteit in het Maasbekken is de laatste jaren verbeterd. Om de Europese doelstelling, met name de goede toestand te behalen, zetten we sterk in op de verdere sanering van het afvalwater van de huishoudens, minder verontreiniging vanuit de landbouw, een betere structuurkwaliteit van de waterlopen en ecologisch herstel.

- sanering puntbronnen en aanpak diffuse verontreiniging

¹ De cijfers betreffen belasting van het oppervlaktewater, de vrachten die effectief in het oppervlaktewater terechtkomen. Waar relevant werd rekening gehouden met de zuiveringen op RWZI (waterzuiveringsstation) niveau. Voor de gegevens inzake de nutriëntenbelasting vanuit de landbouw werd gebruik gemaakt van een ander model (SENTWA), waarvoor de gegevens voor het jaar 2011 beschikbaar waren.

In de Voerstreek wordt op korte termijn geïnvesteerd in de verdere uitbouw van een rioleringsnet en lokale zuivering. Ook in het Antwerpse deel van het Maasbekken dient een zekere inhaalbeweging te gebeuren in uitbouw van het rioleringsstelsel aangezien de zuiveringsgraad hier relatief laag is. Verder dient de nodige aandacht naar reductie overstortwerking te gaan.

In de strijd tegen (verdere) eutrofiëring binnen het Maasbekken zal o.a. de landbouwsector maatregelen moeten nemen. In deze sector is een grote winst te halen voor het watersysteem aangezien 50% van het Maasbekken uit landbouwareaal bestaat. Naast nutriënten zijn ook chemische bestrijdingsmiddelen in waterlopen een belangrijk aandachtspunt.

- ecologisch herstel

We streven naar waterlopen met een goede structuur, een hoog zelfreinigend vermogen, een natuurlijke biodiversiteit en een natuurlijke waterhuishouding. In een Natura 2000 gebied zorgt structuurherstel voor een extra win-win met de instandhoudingsdoelstellingen. Structuurherstel wordt in het Maasbekken voor de meeste waterlopen voorzien (Weerijs, Abeek, Itterbeek, Jeker, Voer, Dommel,...).

- aanpak kwaliteit waterbodems en erosie

Hoewel de kwaliteit van de waterbodems in het Maasbekken relatief goed is in vergelijking met de rest van Vlaanderen, kon geen enkele van de onderzochte meetplaatsen worden aangeduid als 'niet verontreinigd'.

In de erosiegevoelige gebieden in het zuiden van het Maasbekken (o.a. aandachtsgebied Berwijn) wordt de erosieoverlast aangepakt en de toevoer van modder en nutriënten vanuit de akkers verminderd. Kleine landschapselementen worden gestimuleerd, de landbouwers worden gesensibiliseerd en er worden erosiebestrijdingsmaatregelen genomen.

4. Overstromingen en watertekort

De Overstromingsrichtlijn van 23 oktober 2007 vraagt de lidstaten het risico op overstromingen beter in te schatten en maatregelen te nemen om de schade te beperken. De richtlijn bouwt verder op de structuren en de plannen van de kaderrichtlijn Water.

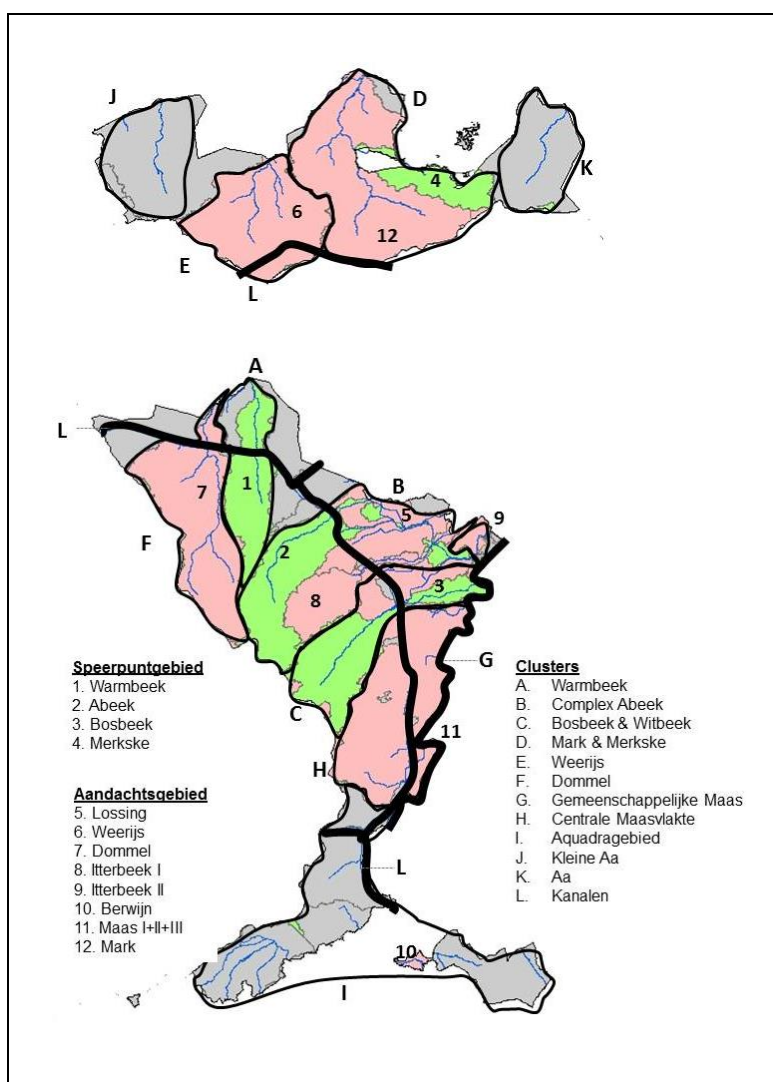
Overstromingen zijn een natuurlijk verschijnsel in het Maasbekken. Vooral tijdens de winterperiode laat de verhoogde aanvoer van hemelwater de waterlopen buiten hun oevers treden. Dit blijkt ook uit de overstromingsrisicoanalyse. De overstromingsgevaarkaart 'overstroombaar gebied' toont aan dat 4.060 ha of 2,5 % van het Maasbekken in overstroombaar gebied ligt.

De bestaande en geplande gecontroleerde overstromingsgebieden kunnen niet alle overstromingschade voorkomen. Ook de natuurlijke overstromingsgebieden worden best zoveel mogelijk benut. Het principe van de meerlaagse waterveiligheid focust op protectie, preventie en paraatheid. De schade binnen de perken houden en voorzien in correcte informatie zijn daarbij uiterst belangrijk. Op de portaalsite www.waterinfo.be brengen de waterbeheerders al hun metingen en voorspellingen samen. Op basis daarvan kunnen overheden én burgers gepast reageren.

Watertekort en wateroverlast zijn beide het gevolg van een onevenwichtige waterbalans en worden samen bekeken. Een aanpak aan de bron, de eerste stap in de drietrapsstrategie, is ook naar watertekort cruciaal. Bevorderen van infiltratie, hergebruik van regenwater en het zoveel mogelijk vrijwaren van waterconserveringsgebieden zijn hierbij belangrijke punten. Het infiltreren en vasthouden van water in de bodem vlak bij piekdebieten af bij hevige neerslag en zorgt daarnaast door de sponswerking van de bodem ook voor een hoger debiet in droogteperioden. Zo vormt een herstel van de natuurlijke waterhuishouding de valleien om tot klimaatbuffers. Ook het behoud van de open ruimtes is hierbij primordiaal. Om watertekorten in droge periodes tegen te gaan, worden tussen de verschillende watergebruikers (waterbeheerders, landbouwers, energieproducenten, natuur, ...) afspraken worden gemaakt rond de onttrekking van grond- en oppervlaktewater.

5. Gebiedsgerichte aanpak: acties en overleg in het Maasbekken

De goede kwaliteit van onze waterlichamen pakken we stap voor stap aan. In het Maasbekken hebben we de ambitie om, door gerichte inspanningen, in vijf speerpuntgebieden en zeven aandachtsgebieden, de goede toestand van de waterloop te bereiken, in 2021 voor de speerpuntgebieden en in 2027 voor de aandachtsgebieden. We blijven ook in andere gebieden investeren. Om die goede toestand te bereiken organiseert het bekkensecretariaat, zoals bepaald in het Decreet Integraal Waterbeleid, gebiedsgericht overleg met de relevante sectoren uit administraties en middenveld. Dit overleg zal eerst worden opgericht voor de speerpuntgebieden en nadien voor de aandachtsgebieden.



A: WARMBEEK: In het speerpuntgebied Warmbeek dient op het vlak van chemische waterkwaliteit enkel nog het gehalte aan totale fosfor beperkt teruggedrongen te worden in het Vlaamse oppervlaktewaterlichaam. In de bovenlopen (o.m. Warmbeek, Pastoorsvenloop) is bijkomend ook reductie van stikstofemissie nodig. Om tot een robuust en natuurlijk watersysteem te bekomen is op termijn structuurverbetering in de bovenloop van de Warmbeek en de zijlopen nodig. Primair dient structuurherstel in de habitatrichtlijngebieden te gebeuren. Van zodra de twee laatste vismigratieknelpunten op de Warmbeek zijn opgelost (t.h.v. 't Mulke en in Neerpelt opwaarts de spoorweg) zijn de prioritaire knelpunten in dit gebied gesaneerd.

B: COMPLEX ABEEK: Om een goede fysisch–chemische toestand te halen voor de Abeek en de Lossing dient vooral de aanrijking van nutriënten van de waterlopen teruggedrongen te worden en dit vanaf de bovenlopen. Naast verbetering van de waterkwaliteit dient ook de structuurkwaliteit te verbeteren om de goede ecologische toestand te bereiken. De potentie voor herstel van de ecologie en van de natuurlijke waterhuishouding in de vallei van Abeek en Lossing is het grootst door de Abeek opnieuw in haar oude bedding (huidige Lossing) naar de Maas te laten stromen. Het stroomafwaartse (gegraven) gedeelte van de huidige Abeek kent immers weinig structuurvariatie en natuurlijke oevers, waardoor het ongeschikt is voor een evenwichtige fauna en flora. Tekenende verdroging, o.a. in Molenbeersel met een verlaging van de freatische grondwaterstand zijn aangegeven. Bovendien verwacht men i.k.v. de klimaatverandering toenemende verdroging. Hierop dient gepast gereageerd te worden via een brongerichte aanpak van water vasthouden, met eventuele uitbouw van een irrigatiesysteem. De IJterbeek is aangeduid als ecologisch uiterst kwetsbaar voor overstorten, waardoor overstortwerking en calamiteiten tot een minimum moeten beperkt worden. De waterkwaliteit van de IJterbeek opwaarts de kruising met de Abeek (Kinrooi) is relatief goed, maar verslechtert door de invloed van het Abeekwater.

C: BOSBEEK EN WITBEEK: In het speerpuntgebied Bosbeek is de chemische waterkwaliteit relatief goed en zijn beperkte inspanningen nodig voor de reductie van totale fosfor en totale stikstof. Het overstromingsrisico vanuit de Bosbeek in Neeroeteren moet afnemen. Maatregelen op basis van preventie, paraatheid en bescherming moeten uitgewerkt worden met ondermeer de aanleg van een overstromingsgebied stroomopwaarts van Neeroeteren en de aanleg van een hoogwaterbypass rond de Neermolen in Neeroeteren. De Witbeek kent een matige waterkwaliteit en eutrofiëring is hier een groter probleem dan op de Bosbeek. Net zoals de Bosbeek zijn de Witbeek en de Schaagterziep aangeduid als prioritaire waterlopen voor vismigratie. Door de verwevenheid met de Bosbeek kan de Witbeek op termijn gebruikt worden om de bovenloop van de Bosbeek vanuit de Maas toegankelijk te maken voor vissen.

D: MARK EN MERKSKE: In speerpuntgebied Merkske worden lage nutriëntenconcentraties teruggevonden, toch is de waterkwaliteit er nog ontoereikend door te hoge waarden voor totale fosfor en het chemisch zuurstofverbruik. Voor de Mark (=aandachtsgebied) is een betere waterkwaliteit nodig om een natuurlijke dynamiek van de Mark en haar zijlopen verder te ontwikkelen. Een positieve factor in het stroomgebied van de Mark is de alom aanwezige kwel. Deze verdunt niet enkel het vervuilde oppervlaktewater, maar verhoogt ook het zelfreinigend vermogen van de waterloop. Maatregelen die leiden tot verhoogde kweldruk dienen dus geprioriteerd te worden: brongericht water vasthouden, infiltratievoorzieningen, waterwinningen in evenwicht,... Zowel in de vallei van het Merkske als langs bepaalde trajecten van de Mark wordt een halfnatuurlijk beekdallandschap vooropgesteld, met de mogelijkheid tot overstromingen en valleigebonden natuur.

E: WEERIJS: De voornaamste probleemparameters in aandachtsgebied Weerij zijn totaal fosfor, orthofosfaat, chemisch zuurstofverbruik en opgelost zuurstof. Omwille van het landbouwaandeel binnen de eutrofiëring van de waterloop dient vooral ingezet te worden op verminderde beïnvloeding vanuit landbouwpercelen. Daarnaast dient in dit afstroomgebied huishoudelijk afvalwater prioritair gesaneerd te worden via de realisaties van de talrijke IBA's langs de Weerij en andere zijlopen. Na verbetering van de waterkwaliteit dient verder ingezet te worden op een verbetering van de structuurkwaliteit om te komen tot een gezond ecosysteem. De laatste vismigratieknelpunten werden tijdens de vorige planperiode reeds opgelost.

F: DOMMEL: De waterkwaliteit in aandachtsgebied Dommel varieert van matig in de bovenloop, tot ontoereikend in de benedenloop. In de bovenloop is er enkel een probleem van eutrofiëring. De influx van nitraten en fosfaten dient dus in de eerste plaats sterk gereduceerd te worden. Stroomafwaarts de Einderloop zijn er in de Dommel bijkomende problemen met verhoogde geleidbaarheid en concentraties van chloriden en sulfaten. Daarnaast worden in de waterloop ook nog verhoogde concentraties van gevaarlijke stoffen waargenomen. Verder terugdringen van deze (industriële) verontreiniging is nodig om de opgelegde toestand voor de waterlopen in het gebied te halen. Met uitzondering van de Bollisenbeek en beperkte trajecten op de Dommel is de structuurkwaliteit beperkt. Het herstellen van de structuurdiversiteit, het natuurlijk peilregime en de verbinding met de vallei is noodzakelijk en wordt prioritair in de Natura 2000 gebieden toegepast. Gezien er opwaarts

het kanaal Bocholt-Herentals regelmatig sprake is van wateroverlast en het huidig wachtbekken in Overpelt slechts als een deel van de oplossing wordt beschouwd, moet verdere hoogwaterbescherming de komende planperiode uitgewerkt worden vanuit een meerlaagse veiligheidsstrategie.

G: GEMEENSCHAPPELIJKE MAAS: Binnen Vlaanderen kan de waterkwaliteit van de Maas erop vooruit gaan door in te spelen op de waterkwaliteit van de zijlopen en hetgeen rechtstreeks in de Maas terechtkomt. Daarnaast is vooral grensoverschrijdende afstemming noodzakelijk. Het water van de Maas (=aandachtsgebied) dient voor drinkwater in Nederland en het is daarom belangrijk dat het water nu en de volgende generaties voldoet aan de kwaliteitseisen voor drinkwaterproductie. Specifieke aandacht zal moeten gaan naar pesticiden, geneesmiddelen en hormoon verstorende stoffen die de drinkwaterproductie potentieel in het gedrang kunnen brengen. De Maas is een regenvier waarvan het peil afhangt van regen, waardoor het peil sterk fluctueert met de seizoenen. Voor de droge periodes werd een laagwaterstrategie opgesteld, in de natte periodes is er nood doorgedreven hoogwaterbescherming en het reduceren van het overstromingsrisico.

F: CENTRALE MAASVLAKTE: Enkele zware overstorten op de Ziepbeek, Asbeek, Kikbeek, Kogbeek en de Vrietselbeek dienen op korte termijn te worden aangepakt. Voor het saneren van de overstorten moeten in eerste instantie brongerichte maatregelen genomen worden, zoals de maximale afkoppeling van hemelwater. De meeste beekmondingen in de Maas werden recentelijk heringericht, maar de waterlopen in dit deelgebied hebben grotendeels een matige tot zwakke structuurkwaliteit. Ze zijn in dichtbevolkte gebieden vaak overwelfd of ingebuisd. Door de hoge grondwatertafel (en de drinkwaterwingebieden) is het in dit deelgebied niet steeds mogelijk om primair in te zetten op infiltratie. Hergebruik en buffering van regenwater is hier des te belangrijker.

G: AQUADRAGEBIED Zowel het aandachtsgebied Berwijn, als de Jeker en de Voer scoren ontoereikend op vlak van de waterkwaliteit. Voor de Berwijn en de Jeker zijn nog grote inspanningen in Wallonië te leveren. Aan Vlaamse zijde dient het rioleringsnet in het afstroomgebied van de Jeker uitgebouwd en geoptimaliseerd te worden. Dit geldt nog meer voor de Voerstreek met de uitbouw van een zuiveringsinstallatie. Wat structuurkwaliteit betreft, zijn inspanningen nodig op de Jeker en in de benedenloop van de Voer. De gemeenten Tongeren, Riemst en Voeren hebben vaak te kampen met wateroverlast zodat brongerichte en remediërende maatregelen moeten genomen worden. Het Aquadragebied is het enige deelgebied in het Maasbekken dat te kampen heeft met erosieproblemen. Er moet dus verder ingezet worden op planmatige bodemerosiebestrijding.

H: KLEINE AA: De waterkwaliteit in dit deelgebied dient nog te verbeteren door verdere uitbreiding en optimalisatie van het rioleringsstelsel. De Kleine Aa functioneert als een ecologische verbinding tussen de Kalmthoutse heide en natuurgebieden stroomafwaarts in Nederland. Dit betekent dat de structuurkwaliteit op termijn verder dient te verbeteren. Belangrijk hierin is de sanering van verschillende vismigratieknelpunten op de Kleine Aa. Maximaal herstel van de natuurlijke hydrologie in dit gebied wordt op lange termijn vooropgesteld met een goed evenwicht tussen de specifieke instandhoudingsdoelstellingen enerzijds en de doelstellingen van waterdrainage en grondwaterwinning anderzijds.

I: AA: Net zoals in andere delen van Maas Noord is de zuiveringsgraad hier iets lager. Verder uitbouwen en optimaliseren van het rioleringsstelsel is nog nodig. Daarnaast moet verder ingezet worden op water vasthouden en het vergroten van de infiltratiecapaciteit. Een groot deel van het deelgebied is immers infiltratiegevoelig. Specifiek kunnen de Natura 2000 gebieden (en andere natuurgebieden) hiervoor als klimaatbuffer dienen. De bestaande bufferbekkens vragen adequaat onderhoud.

J: KANALEN: De waterkwaliteit van het kanaalwater is afhankelijk van de waterkwaliteit van de Maas, rechtstreekse (industriële) lozingen en de kwaliteit van de waterlopen die in de kanalen uitmonden. Voor rechtstreekse lozingen zijn de opgelegde normen en handhaving van belang. Voor de kwaliteit van het Maaswater dient grensoverschrijdend gewerkt te worden. Sluiscomplexen zijn nefast voor vismigratie en worden best zo ingericht om minimale schade aan het visbestand te veroorzaken. Het beheer van de kanalen is maximaal afgestemd op duurzaam waterverbruik. Rekening houdend met de beschikbare waterhoeveelheid in de toekomst dienen hiervoor nu reeds de nodige maatregelen genomen te worden.

6. Integratie in het stroomgebiedbeheerplan van de Maas

De aanpak van het integraal waterbeleid in het Maasbekken kadert in het stroomgebiedbeheerplan van de Maas 2016-2021. Dit plan bestaat uit een algemeen deel voor het hele stroomgebied en een maatregelenprogramma. Het stroomgebiedbeheerplan omvat ook elf bekkenspecifieke delen en zes grondwaterspecifieke delen. Het aspect waterzuivering wordt behandeld in de zoneringsplannen en de gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.

Lijst Tabellen

Tabel 1: Belangrijkste grensoverschrijdende waterlopen voor het Maasbekken.....	11
Tabel 2: Overzicht fysische en ruimtelijke kenmerken van het Maasbekken	17
Tabel 3: Overzicht lengte geklasseerde waterlopen per categorie voor het Maasbekken en de meren (bron: VHA versie juni 2015)	21
Tabel 4: Overzicht van de verschillende overlegfora (formeel/informeel) op bekkenniveau voor het Maasbekken.....	22
Tabel 5: Overzicht acties ikv grensoverschrijdend overleg voor het Maasbekken	23
Tabel 6: Oppervlaktewaterlichamen (VL & L1) Maasbekken: categorie, type, statuut en nuttig doel	30
Tabel 7: Bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden in het Maasbekken	52
Tabel 8: Gecontroleerde overstromingsgebieden in ontwerp-, studie- of uitvoeringsfase in het Maasbekken.....	53
Tabel 9: Waterlopen in het Maasbekken met een potentieel overstromingsrisico.....	54
Tabel 10: Gebieden in het Maasbekken aangeduid voor de onttrekking van oppervlaktewater bestemd voor menselijke consumptie (bron: Besluit VI. Reg. 8/12/1998)	62
Tabel 11: Gebieden in het Maasbekken aangeduid voor onttrekking van grondwater bestemd voor menselijke consumptie (bron: Besluit VI. Reg. 27/03/1985)	63
Tabel 12: Zwemwateren in het Maasbekken (bron: www.kwaliteitzwemwater.be , 1/07/ 2015)	65
Tabel 13: Recreatiewateren in het Maasbekken (bron: www.kwaliteitzwemwater.be , 01/07/2015)	66
Tabel 14: Watergebonden Vogelrichtlijngebieden in het Maasbekken die aangeduid zijn als beschermde gebieden oppervlakte- en grondwater (bron: zie hoofdstuk 2.2 <i>op stroomgebiedniveau</i>)	66
Tabel 15: Watergebonden Habitatrichtlijngebieden in het Maasbekken die aangeduid zijn als beschermde gebieden oppervlakte- en grondwater (bron: zie hoofdstuk 2.2 <i>op stroomgebiedniveau</i>)	68
Tabel 16: Fysisch-chemische en biologische doelstellingen onder de vorm van het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) voor de sterk veranderde en de kunstmatige oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken	76
Tabel 17: Strengere milieudoelstellingen voor de oppervlaktewaterlichamen gelegen in Speciale Beschermingszones en waterrijke gebieden van internationale betekenis in het Maasbekken	81
Tabel 18: Waterlichamen in het Maasbekken waarvoor een strengere doelstelling oppervlaktewaterkwaliteit is vastgesteld binnen de Speciale Beschermingszones.....	84
Tabel 19: Overzicht van de fysisch-chemische signaalwaarden. Deze geven aan hoeveel keer de norm van een pollutant overschreden wordt (Maasbekken, 2000-2013).....	94
Tabel 20: Beoordeling van de huidige toestand van het economisch overstromingsrisico in het Maasbekken.....	101
Tabel 21: Beoordeling van de huidige toestand van het sociaal overstromingsrisico in het Maasbekken.....	101
Tabel 22: Beoordeling van de huidige toestand van het ecologische overstromingsrisico in het Maasbekken.....	102
Tabel 23: Evaluatie van de ruwwatertekorten voor de drinkwatersector ten gevolge van overstromingen in het Maasbekken	102
Tabel 24: Evaluatie van de watertekorten voor de scheepvaartsector binnen het Maasbekken.....	103
Tabel 25: Evaluatie van de ruwwatertekorten voor de drinkwatersector ten gevolge van watertekort in het Maasbekken.	103

Tabel 26: Toestandsbeoordeling voor de strengere milieudoelstellingen waterkwaliteit (opgeloste zuurstof en BZV) en hydromorfologie voor de oppervlaktewaterlichamen gelegen in Speciale Beschermingszones en waterrijke gebieden van internationale betekenis in het Maasbekken (zie Tabel 17&Tabel 18).....	105
Tabel 27: Overzicht speerpuntgebieden (SP) en aandachtsgebieden (AG) in het Maasbekken met link naar de clusters.	116
Tabel 28: Overzicht reeds ² in het Maasbekken	129
Tabel 29: Acties uitbouw en optimalisatie saneringsinfrastructuur (*): X = KRLW acties op Vlaamse oppervlaktewaterlichamen werden mee in beschouwing genomen bij de berekeningen van de scenario's en disproportionaliteitsanalyse op stroomgebiedniveau	136
Tabel 30: Acties "Diffuse bronnen aanpakken"	138
Tabel 31: Acties "Verbetering structuurkwaliteit en natuurlijke waterhuishouding"	138
Tabel 32: Acties "Sediment en waterbodems efficiënt aanpakken (incl. erosie)"	139
Tabel 33: Overige bekkenbrede acties	139
Tabel 34: Acties speerpuntgebied Warmbeek	141
Tabel 35: Acties speerpuntgebied Abeek	143
Tabel 36: Acties aandachtsgebieden Lossing en Itterbeek	144
Tabel 37: Acties speerpuntgebied Bosbeek.....	146
Tabel 38: Acties Witbeek.....	148
Tabel 39: Acties speerpuntgebied Merkske	148
Tabel 40: Acties aandachtsgebied Mark	149
Tabel 41: Acties aandachtsgebied Weerijs	152
Tabel 42: Acties aandachtsgebied Dommel.....	154
Tabel 43: Acties Aandachtsgebied Maas I+II+III	155
Tabel 44: Acties aandachtsgebied Centrale Maasvlakte	157
Tabel 45: Acties aandachtsgebied Berwijn	158
Tabel 46: Acties Jeker, Voer en Gulp	159
Tabel 47: Acties Kleine A	161
Tabel 48: Acties kanalen	162
Tabel 49: Evolutie van de kwaliteitselementen voor de Vlaams oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken (bron: VMM)	167
Tabel 50: Afwijkingen en motivaties Vlaamse oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken	171

Lijst Figuren

Figuur 1: Tijdsfad voorbereiding bekkenspecifiek deel	20
Figuur 2: 'Belasting van het oppervlaktewater met nutriënten in het Maasbekken' (2006 versus 2012) (bron gegevens: VMM)	36
Figuur 3: Nitraatoverschrijdingen in oppervlaktewater in landbouwgebied in het Maasbekken' (bron gegevens: VMM)	39
Figuur 4: Resultaten Trendanalist toegepast op het Mest Actieplan - meetnet voor het Maasbekken voor de periode 2003-2004 / 2012-2013 (nitraat) (bron: VMM)	40
Figuur 5: Normtoetsing fosfaat Mest Actieplan - meetnet Maasbekken winterjaar 2012/2013 (bron: VMM)	41
Figuur 6: Resultaten Trendanalist toegepast op het Mest Actieplan - meetnet voor het Maasbekken voor de periode 2003-2004 / 2012-2013 (fosfaat) (bron: VMM)	41
Figuur 7: Netto-belasting zware metalen in het Maasbekken (2012) (bron: VMM)	43
Figuur 8: Lozingsdruk van prioritaire stoffen in bedrijfsafvalwater in het Maasbekken (2006 versus 2012) (bron: VMM)	45
Figuur 9: Hydromorfologische kwaliteitswaardering (EKC) van de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen en waterlichamen eerste orde in het Maasbekken (bron: VMM)	47
Figuur 10: Hydromorfologische kwaliteitswaardering (EKC) en waardering deelparameters in het Maasbekken (bron:VMM)	48
Figuur 11: Oppervlakteaandeel potentieel overstroombaar gebied per type landgebruik per scenario in het Maasbekken. De grootte van de cirkels staat in verhouding tot de totale oppervlakte overstroombaar gebied per scenario	57
Figuur 12: Oppervlaktes (ha) potentieel overstroombaar beschermd gebied per type per scenario (grote, middelgrote en kleine kans) in het Maasbekken	58
Figuur 13: Procentuele verdeling van de Vlaamse en lokale (1 ^{ste} orde) waterlichamen per kwaliteitsklasse voor de individuele kwaliteitselementen die de ecologische toestand/potentieel bepalen en voor de totale ecologische toestand/potentieel (Maasbekken, 2010-2012). (bron: VMM)	87
Figuur 14: Evolutie van de gemiddelde ecologische kwaliteitscoëfficiënt voor macroinvertebraten (MMIF: Multimetric Macro-invertebrate index Vlaanderen) voor de Vlaamse en Lokale (eerste orde) waterlichamen in het Maasbekken (1989-2012) (bron: VMM)	88
Figuur 15: Evolutie van de kwaliteit van de visgemeenschap in het Maasbekken volgens de visindex, 2001-2006 versus 2007-2012 (bron: VMM, INBO)	89
Figuur 16: Procentuele verdeling van de Vlaamse en lokale (1ste orde) waterlichamen per kwaliteitsklasse voor de algemene fysisch-chemische parameters en de globale beoordeling op basis van de algemene fysisch-chemische parameters in het Maasbekken (gegevens 2010-2012, bron: VMM).....	91
Figuur 17: Beoordeling van pesticiden in de Vlaamse en lokale (eerste orde) waterlichamen in het Maasbekken) 2010-2012, bron: VMM).....	92
Figuur 18: Beoordeling van zware metalen in de Vlaamse en lokale (eerste orde) waterlichamen in het Maasbekken (2010-2012, bron: VMM))	93
Figuur 19: Waterbodembodemkwaliteit in het Maasbekken volgens de triadekwaliteitsbeoordeling, 2008-2012 (bron: VMM)	94
Figuur 20: Theoretische afvoeren voor verschillende terugkeerperioden ter hoogte van de Berwijn te Moelingen.....	97

Figuur 21: Theoretische afvoeren voor verschillende terugkeerperioden ter hoogte van de Dommel in Overpelt	97
Figuur 22: Theoretische afvoeren voor verschillende terugkeerperioden ter hoogte van Maas te Maaseik	98
Figuur 23: Totaal afgevoerde volumes water per hydrologisch jaar ($M m^3$) en cumulatieve afwijking van deze volumes ten opzichte van het gemiddelde jaarlijks totaal afgevoerde volume voor de meetreeks Weerij (Kleine Aa) te Brecht	99
Figuur 24: Gemiddelde dagelijkse debieten (m^3/s) en minimum waargenomen dagelijkse debieten (m^3/s) voor de meetreeks Weerij (Kleine Aa) te Brecht. De gemiddeldes voor de hele meetreeks worden vergeleken met de gemiddeldes voor de laatste 6 hydrologische jaren (2007/2008 – 2012/2013).	99
Figuur 25: Totaal afgevoerde volumes water per hydrologisch jaar ($M m^3$) en cumulatieve afwijking van deze volumes ten opzichte van het gemiddelde jaarlijks totaal afgevoerde volume voor de hele meetreeks Maas in Monsin.	100
Figuur 26: Gemiddelde dagelijkse debieten (m^3/s) en minimum waargenomen dagelijkse debieten (m^3/s) voor het meetstation in Monsin.	100
Figuur 27: Overzicht van de speerpunt- en aandachtsgebieden (1-12) en van de clusters (A-L) in het Maasbekken.	115
Figuur 28: Vergelijking toestandsbeoordeling per kwaliteitselement SGBP 2010-2015 ten opzichte van SGBP 2016-2021 voor het Maasbekken (met n: aantal beoordeelde Vlaamse waterlichamen) (bron: VMM).	165
Figuur 29: Aantal kwaliteitsklassen toestandsverandering per biologisch kwaliteitselement in het Maasbekken (bron: VMM)	166

Kaartenatlas Maasbekken

Zie ook [geoloket stroomgebiedbeheerplannen](#)

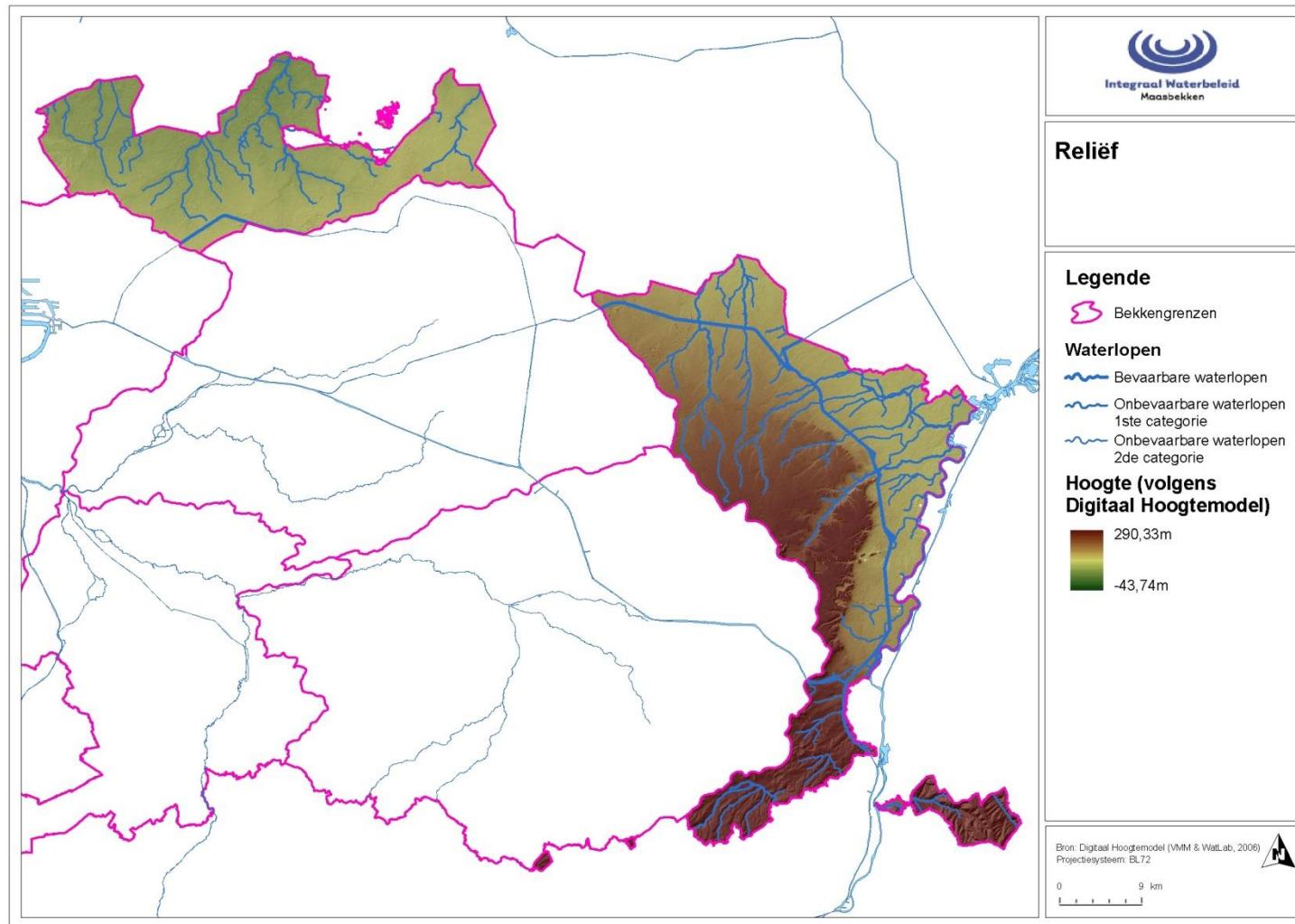
Kaarten opgenomen in de kaartenatlas Maasbekken

Kaartenatlas, Kaart 1: Reliëf in het Maasbekken	189
Kaartenatlas, Kaart 2: Bodem in Maasbekken Noord	190
Kaartenatlas, Kaart 3: Bodem in Maasbekken Oost	191
Kaartenatlas, kaart 4: Bodemgebruik in Maasbekken Noord	192
Kaartenatlas, kaart 5: Bodemgebruik in Maasbekken Oost	193
Kaartenatlas, kaart 6: Erosie en sediment in het Maasbekken	194
Kaartenatlas, kaart 7: Kwantiteitsbeheer oppervlaktewater in Maasbekken Noord	195
Kaartenatlas, kaart 8: Kwantiteitsbeheer oppervlaktewater in Maasbekken Oost	196
Kaartenatlas, kaart 9: Sector Huishoudens in het Maasbekken	197
Kaartenatlas, kaart 10: Sector Bedrijven in het Maasbekken	198
Kaartenatlas, kaart 11: Sector Landbouw in Maasbekken Noord	199
Kaartenatlas, kaart 12: Sector Landbouw in Maasbekken Oost	200
Kaartenatlas, kaart 13: Sector Transport in het Maasbekken	201
Kaartenatlas, kaart 14: Prioritaire gebieden bronbeschermingsbeleid in het Maasbekken Noord	202
Kaartenatlas, kaart 15: Prioritaire gebieden bronbeschermingsbeleid in het Maasbekken Oost	203
Kaartenatlas, kaart 16: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Noord	204
Kaartenatlas, kaart 17: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Oost	205
Kaartenatlas, kaart 18: Stikstof (Nt) belasting in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)	206
Kaartenatlas, kaart 19: Stikstof (Nt) belasting in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)	207
Kaartenatlas, kaart 20: Fosfor-belasting (Pt) in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)	208
Kaartenatlas, kaart 21: Fosfor-belasting (Pt) in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)	209
Kaartenatlas, kaart 22: Belasting oppervlaktewater door zuurstofbindende stoffen (CZV) in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)	210
Kaartenatlas, kaart 23: Belasting oppervlaktewater door zuurstofbindende stoffen (CZV) in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)	211
Kaartenatlas, kaart 24: Druk vanuit saneringsinfrastructuur in Maasbekken Noord	212
Kaartenatlas, kaart 25: Druk vanuit saneringsinfrastructuur in Maasbekken Oost	213
Kaartenatlas, kaart 26: MAP-meetnet - overschrijdingen van nitraat en fosfaat winterjaar 2012/2013 in Maasbekken Noord (bron: VMM)	214
Kaartenatlas, kaart 27: MAP-meetnet - overschrijdingen van nitraat en fosfaat winterjaar 2012/2013 in Maasbekken Oost (bron: VMM)	215
Kaartenatlas, kaart 28: Structuurkwaliteit in Maasbekken Noord (gegevens 2010-2012, bron: VMM)	216
Kaartenatlas, kaart 29: Structuurkwaliteit in Maasbekken Oost (gegevens 2010-2012, bron: VMM)	217
Kaartenatlas, kaart 30: Bestaande en geplande (in ontwerp of uitvoering) gecontroleerde overstromingsgebieden in Maasbekken Noord	218
Kaartenatlas, kaart 31: Bestaande en geplande (in ontwerp of uitvoering) gecontroleerde overstromingsgebieden in Maasbekken Oost	219

Kaartenatlas, kaart 32: Basiskaart hydrografisch netwerk: alle waterlopen in het Maasbekken waarvoor overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten werden opgesteld in het kader van de ORL	220
Kaartenatlas, kaart 33: Beschermingszones drinkwaterwinning in Maasbekken Noord	221
Kaartenatlas, kaart 34: Beschermingszones drinkwaterwinning in Maasbekken Oost	222
Kaartenatlas, kaart 35: Zwemwateren in Maasbekken Noord	223
Kaartenatlas, kaart 36: Zwemwateren in Maasbekken Oost	224
Kaartenatlas, kaart 37: Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden in Maasbekken Noord	225
Kaartenatlas, kaart 38: Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden in Maasbekken Oost ...	226
Kaartenatlas, kaart 39: Beoordeling ecologische toestand/potentieel voor Vlaamse en Lokale (eerste orde) waterlichamen in Maasbekken Noord (inclusief informatie omtrent de biologische kwaliteitselementen en de fysisch-chemische toestand waarop de beoordeling is gebaseerd (gegevens 2010-2012, bron: VMM)	227
Kaartenatlas, kaart 40: Beoordeling ecologische toestand/potentieel voor Vlaamse en Lokale (eerste orde) waterlichamen in Maasbekken Oost (inclusief informatie omtrent de biologische kwaliteitselementen en de fysisch-chemische toestand waarop de beoordeling is gebaseerd (gegevens 2010-2012, bron: VMM)	228
Kaartenatlas, kaart 41: Toets aan de milieunorm voor fysisch-chemische "gidsparementen" in Maasbekken Noord: zuurtegraad, nutriënten (totaal stikstof en totaal fosfor), geleidbaarheid en zuurstofhuishouding (2010-2012, bron: VMM). (Kleur van het waterlichaam is gebaseerd op de laagste beoordeling van de 6 parameters).....	229
Kaartenatlas, kaart 42: Toets aan de milieunorm voor fysisch-chemische "gidsparementen" in Maasbekken Oost: zuurtegraad, nutriënten (totaal stikstof en totaal fosfor), geleidbaarheid en zuurstofhuishouding (2010-2012, bron: VMM). (Kleur van het waterlichaam is gebaseerd op de laagste beoordeling van de 6 parameters).....	230
Kaartenatlas, kaart 43: Waterbodempkwaliteit in Maasbekken Noord (volgens de triadekwaliteitsbeoordeling (bron: VMM, (2006-2012)	231
Kaartenatlas, kaart 44: Waterbodempkwaliteit in Maasbekken Oost (volgens de triadekwaliteitsbeoordeling (bron: VMM, (2006-2012)	232
Kaartenatlas, kaart 45: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Noord waarvoor een afwijking wordt ingeroepen.....	233
Kaartenatlas, kaart 46: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Oost waarvoor een afwijking wordt ingeroepen.....	234
Kaartenatlas, kaart 47: Speerpuntgebieden en aandachtsgebieden in het Maasbekken	235

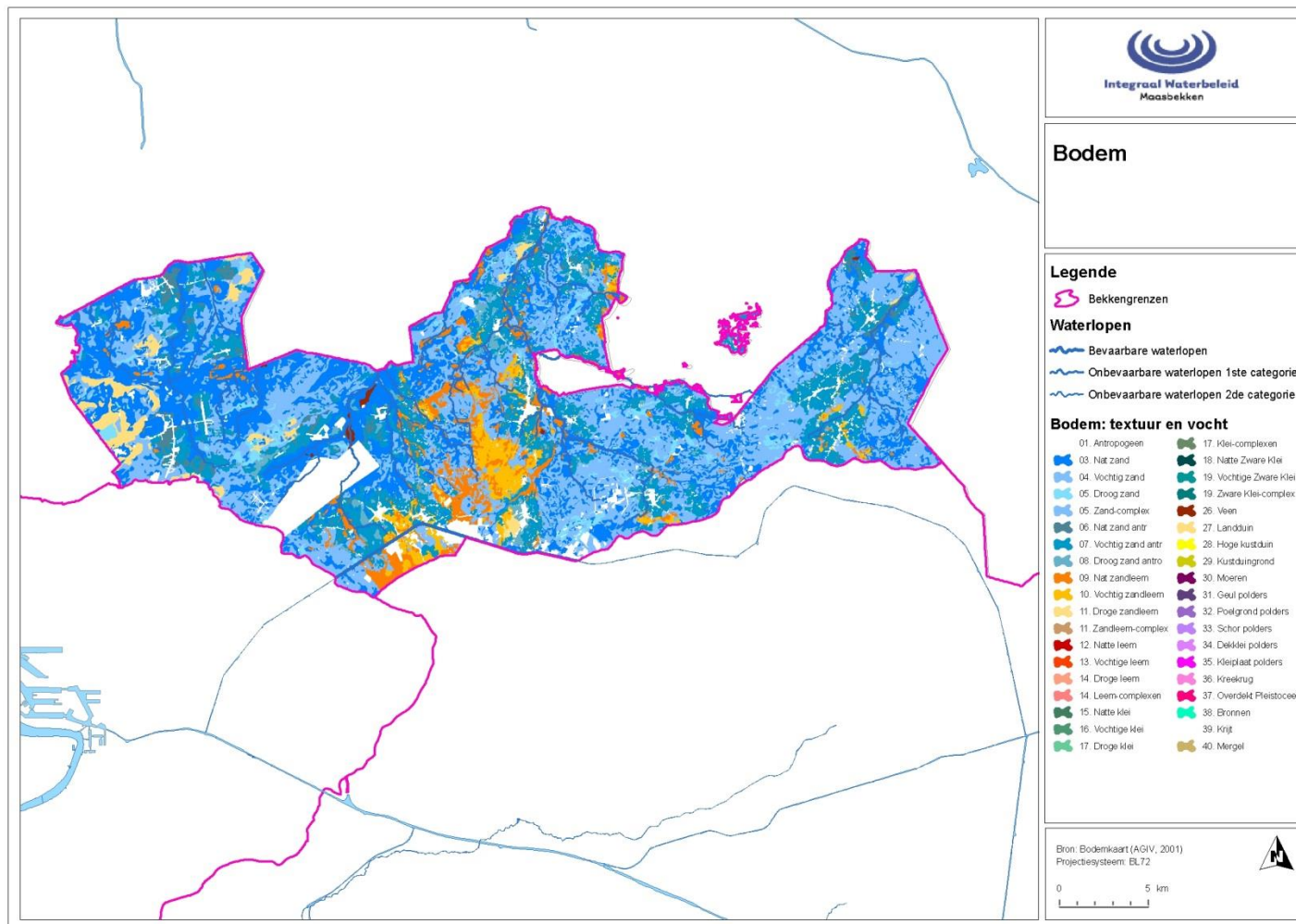
Kaarten opgenomen in het document zelf

Kaart 1: Situering van het Maasbekken	14
Kaart 2: Hydrografie van Maasbekken Noord	15
Kaart 3: Hydrografie van Maasbekken Oost	16
Kaart 4: Situering gebiedsspecifieke acties in Maasbekken Noord	163
Kaart 5: Situering gebiedsspecifieke acties in Maasbekken Oost	164



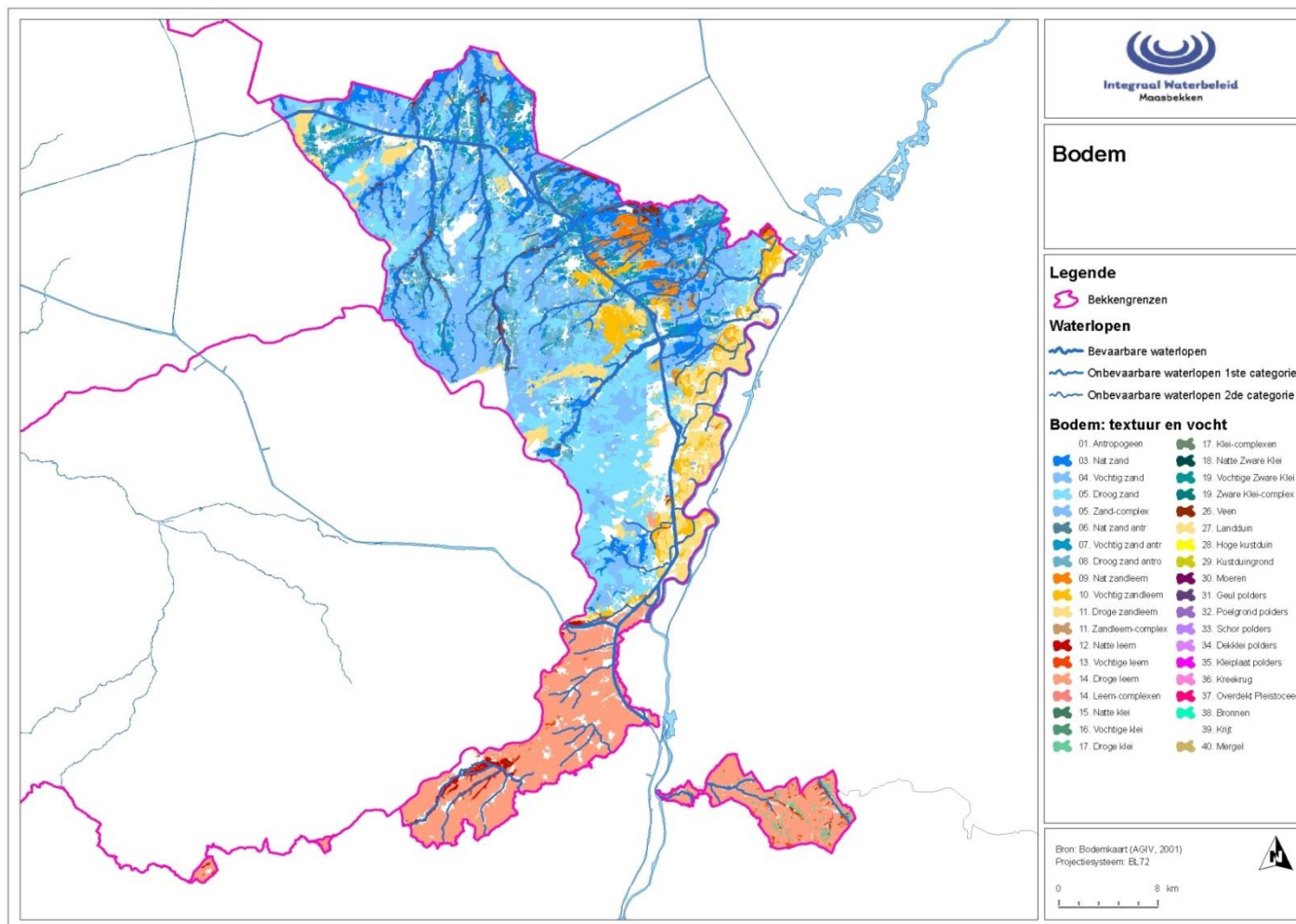
(naar tekst)

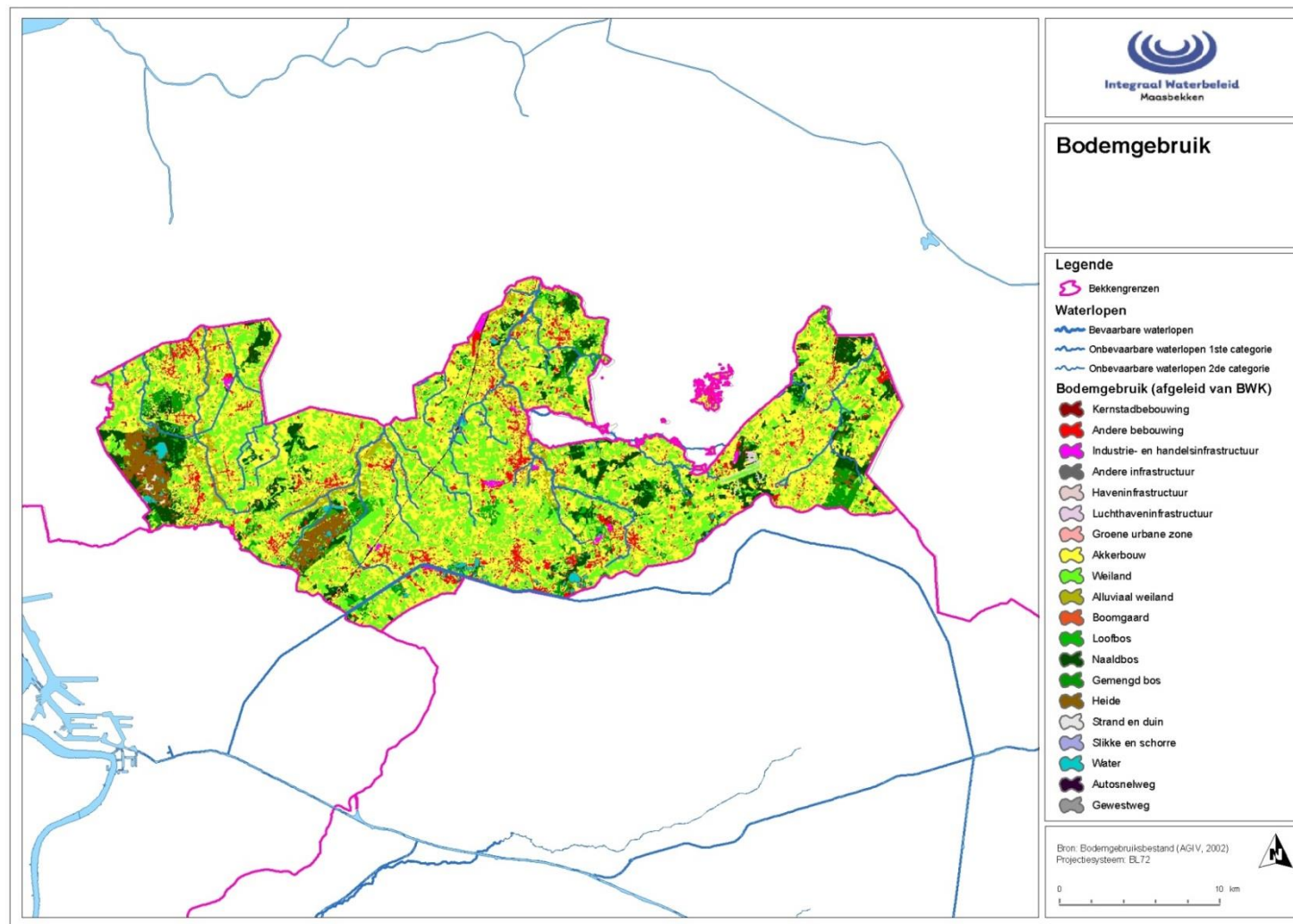
Kaartenatlas, Kaart 1: Reliëf in het Maasbekken



(naar tekst)

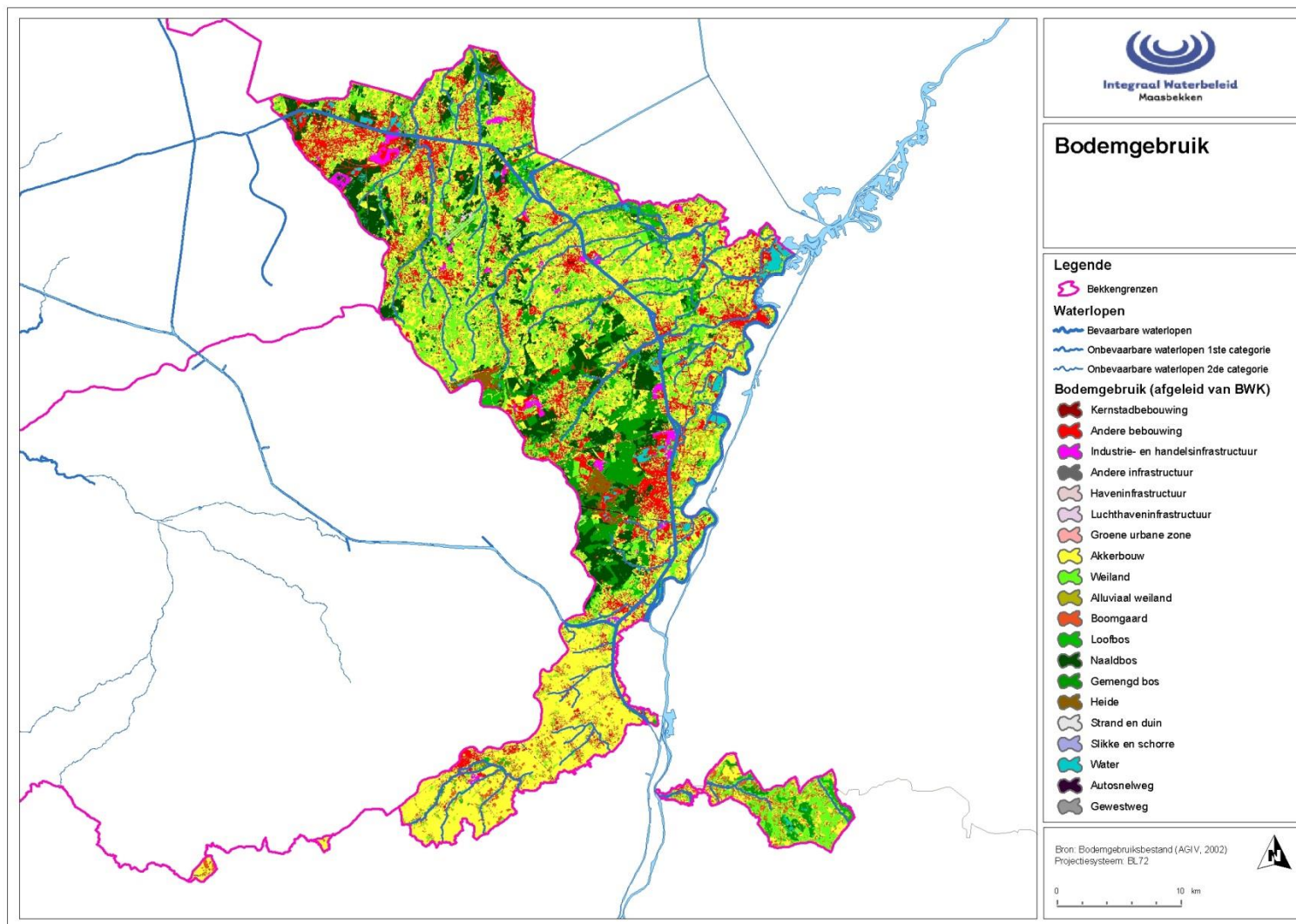
Kaartenatlas, Kaart 2: Bodem in Maasbekken Noord


[\(naar tekst\)](#)



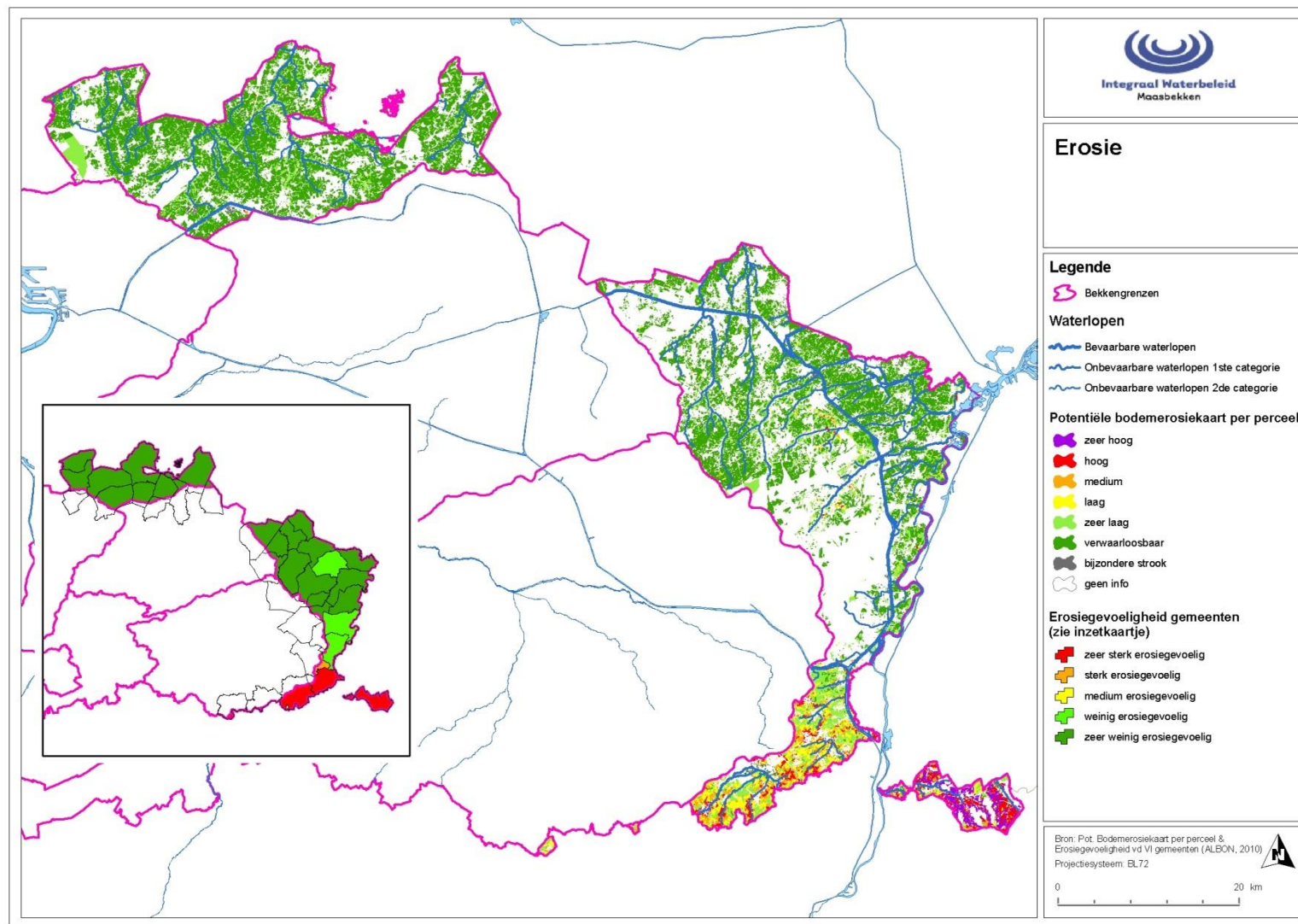
[\(naar tekst\)](#)

Kaartenatlas, kaart 4: Bodemgebruik in Maasbekken Noord

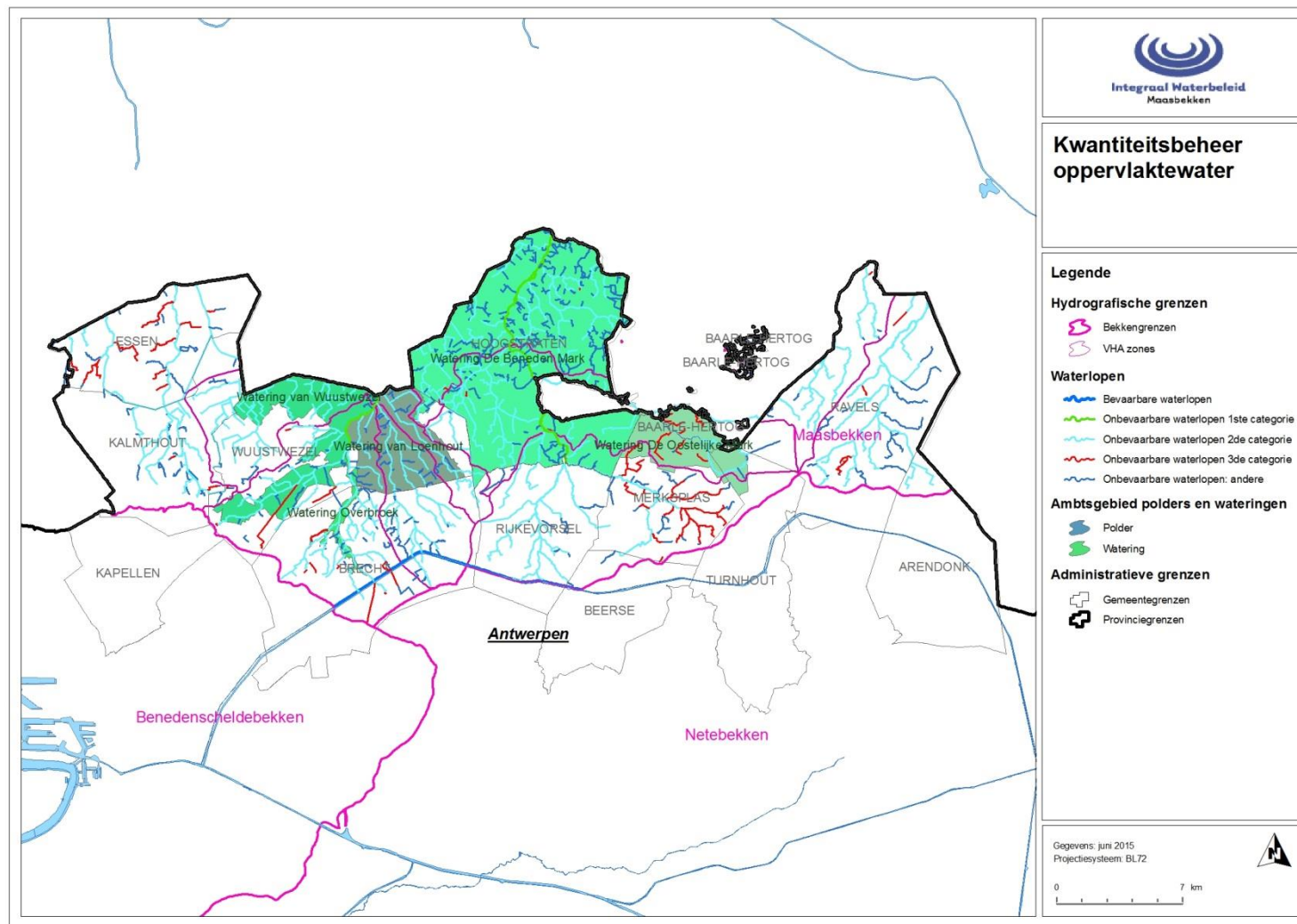


[\(naar tekst\)](#)

Kaartenatlas, kaart 5: Bodemgebruik in Maasbekken Oost

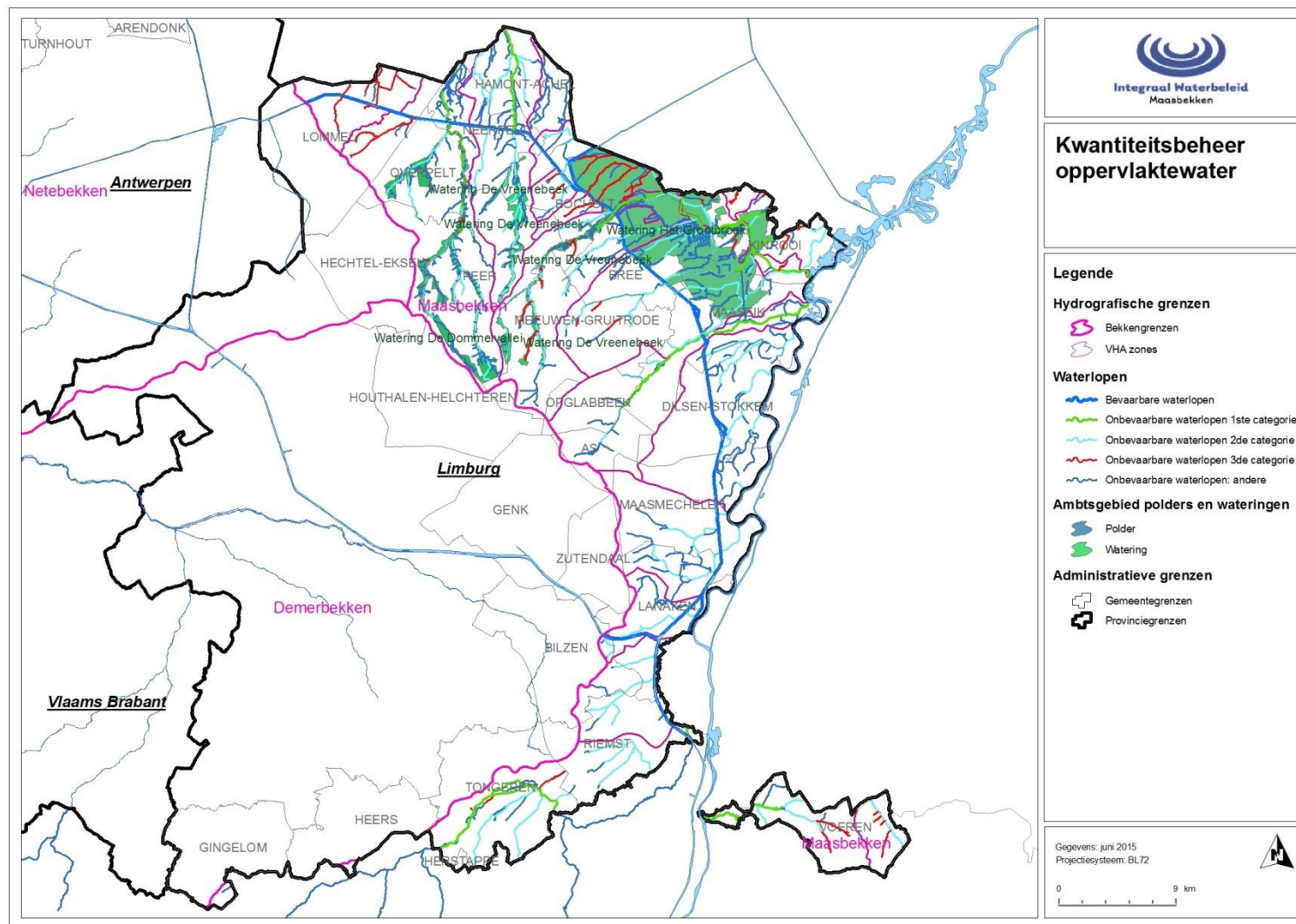


(naar tekst)



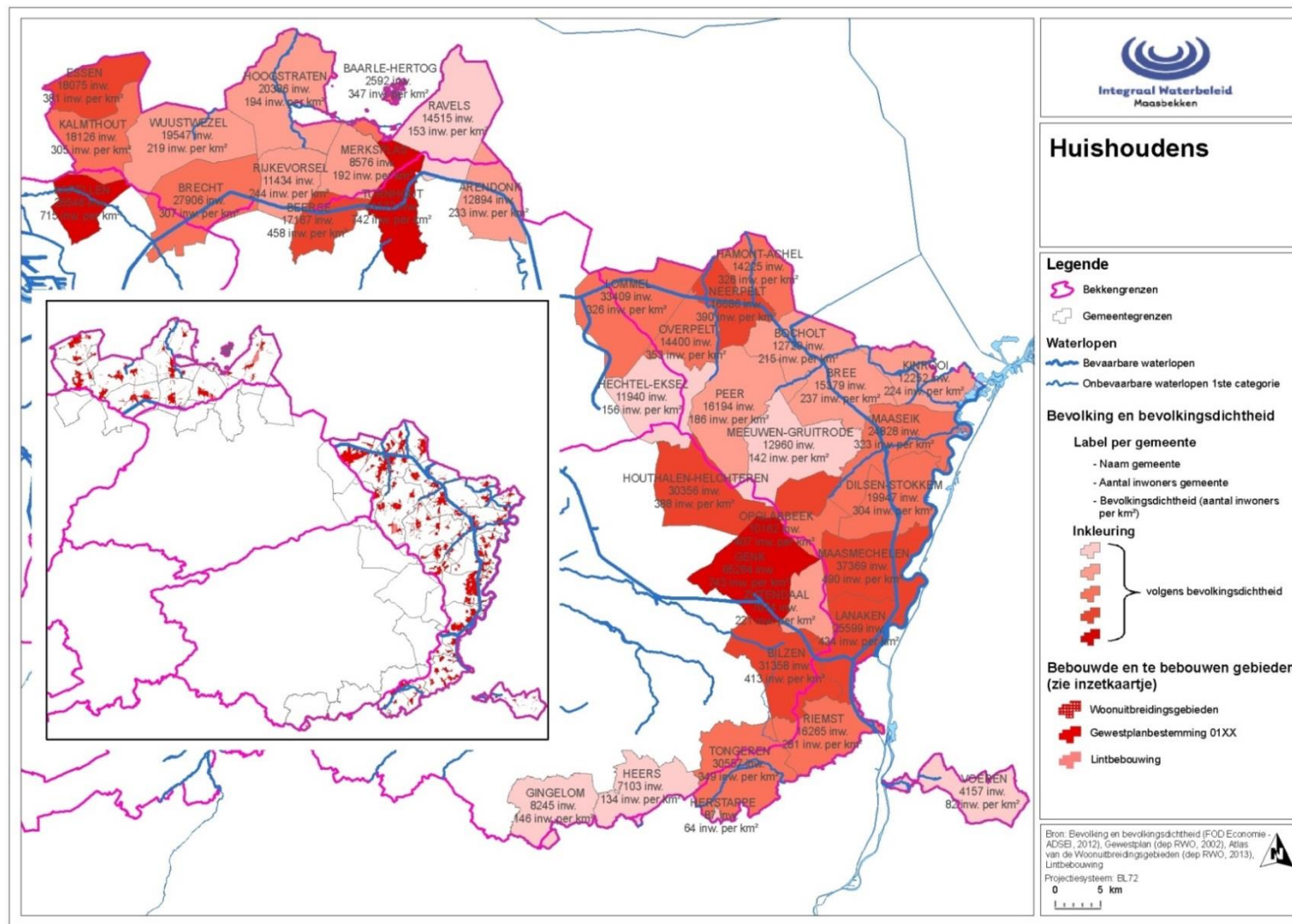
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 7: Kwantiteitsbeheer oppervlaktewater in Maasbekken Noord



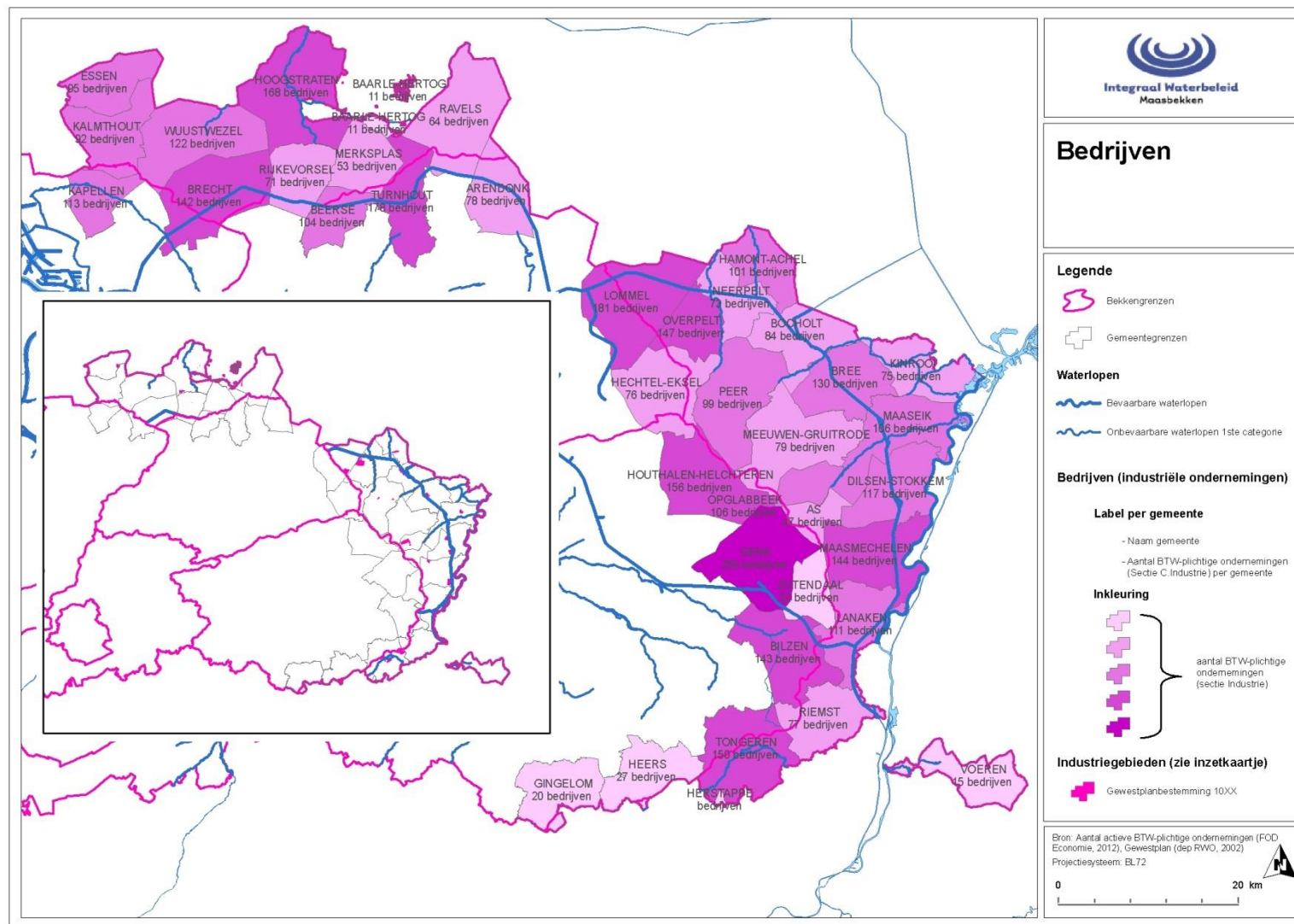
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 8: Kwantiteitsbeheer oppervlaktewater in Maasbekken Oost



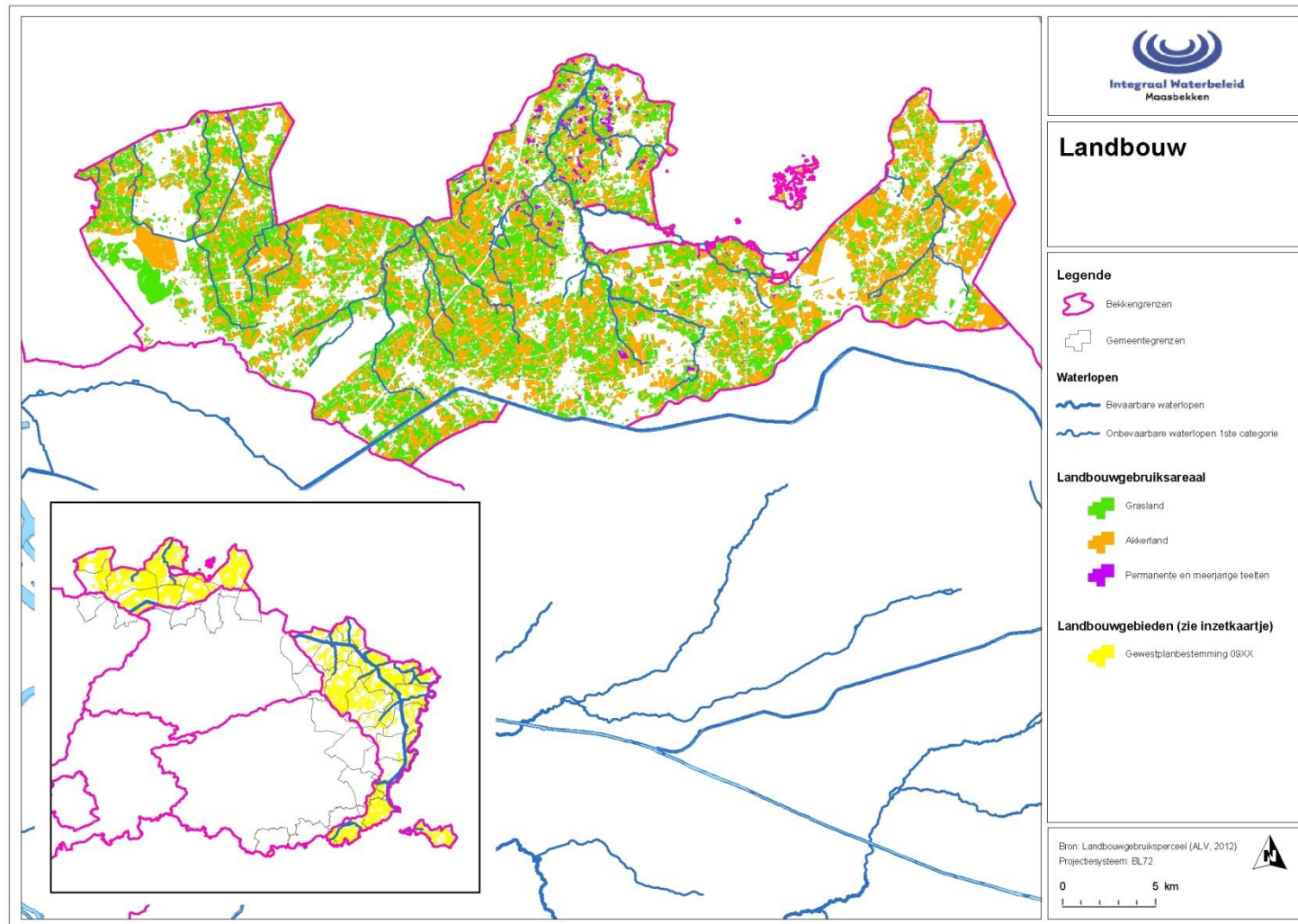
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 9: Sector Huishoudens in het Maasbekken



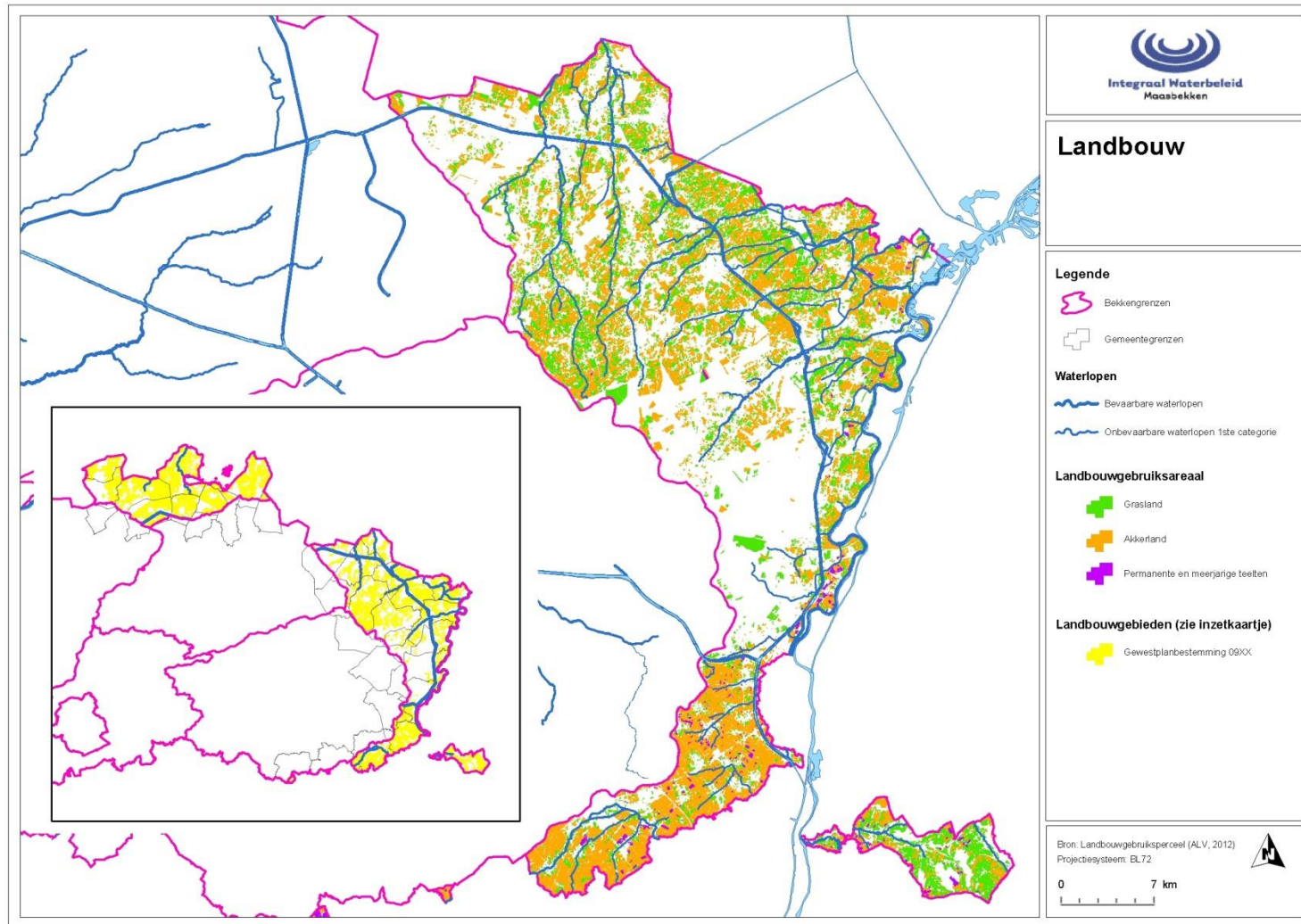
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 10: Sector Bedrijven in het Maasbekken

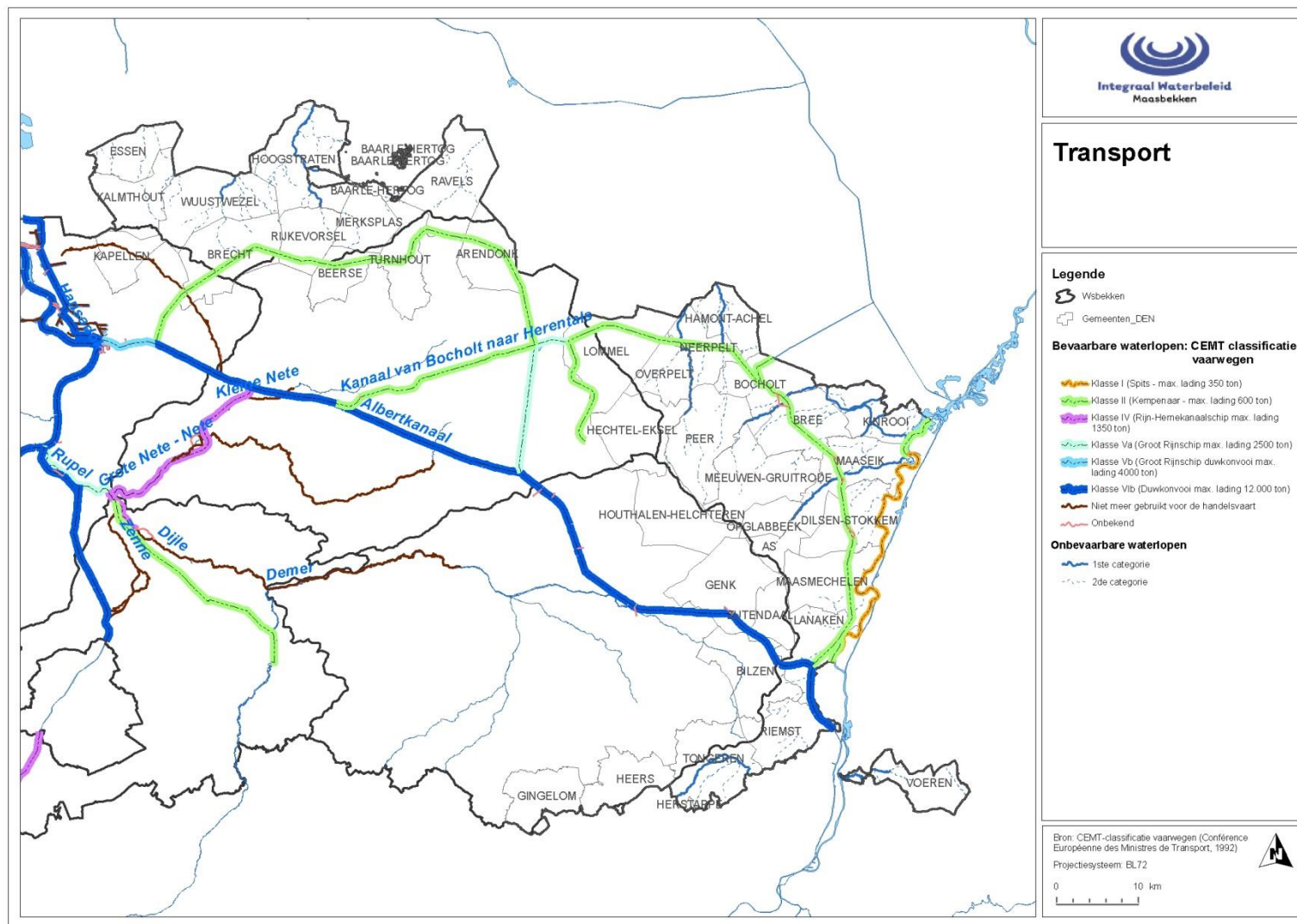


[\(naar tekst\)](#)

Kaartenatlas, kaart 11: Sector Landbouw in Maasbekken Noord

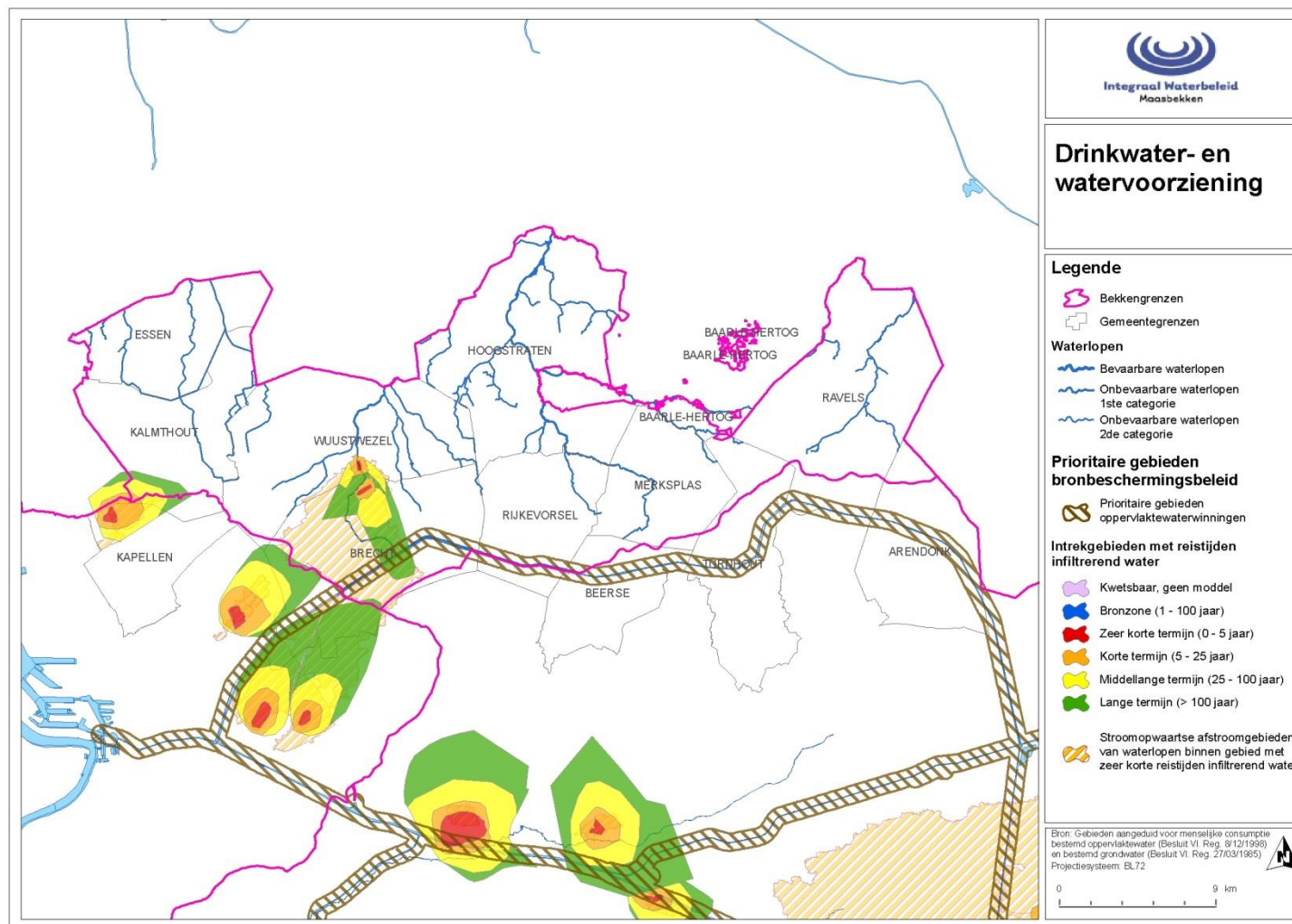


Kaartenatlas, kaart 12: Sector Landbouw in Maasbekken Oost



(naar tekst)

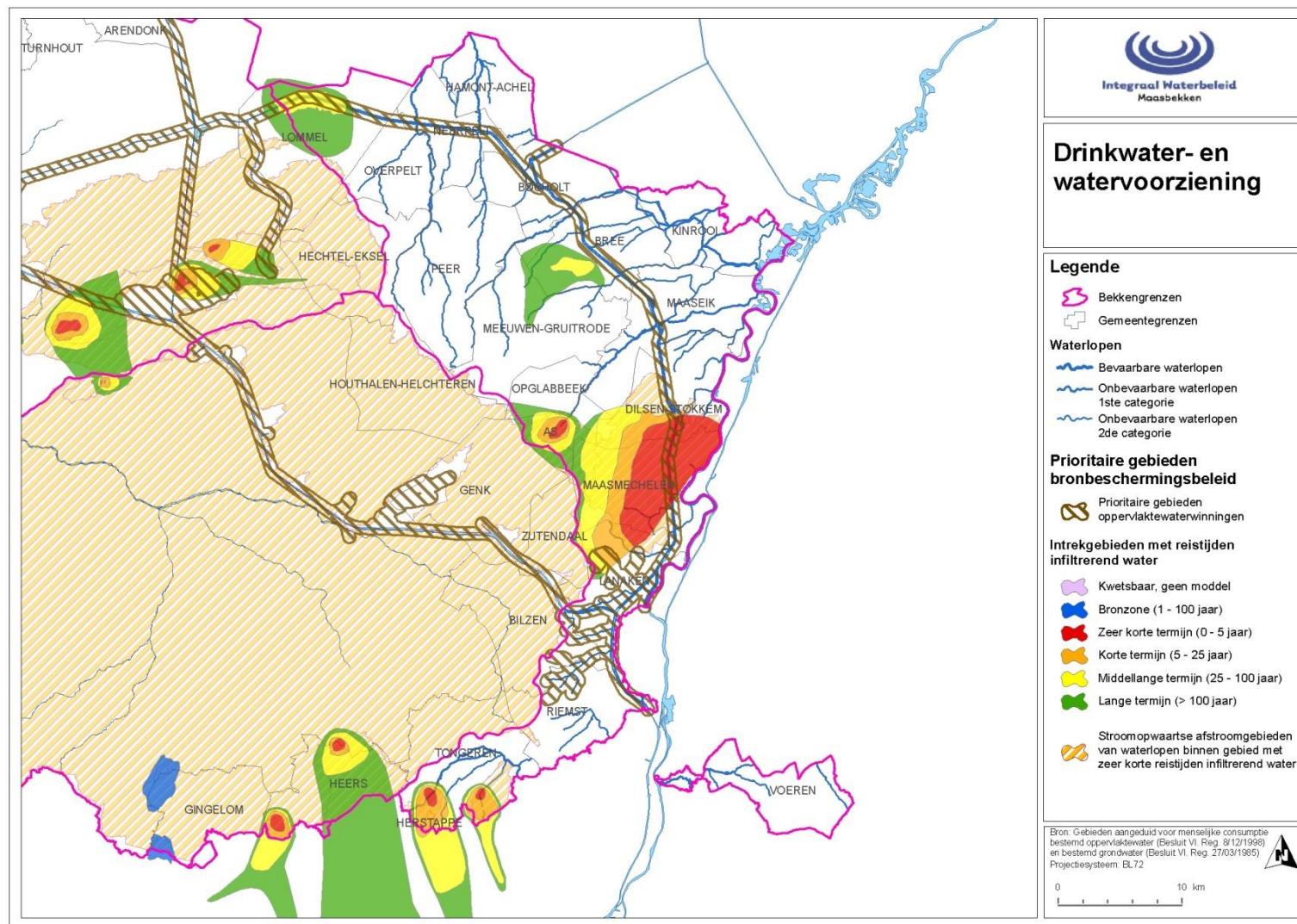
Kaartenatlas, kaart 13: Sector Transport in het Maasbekken



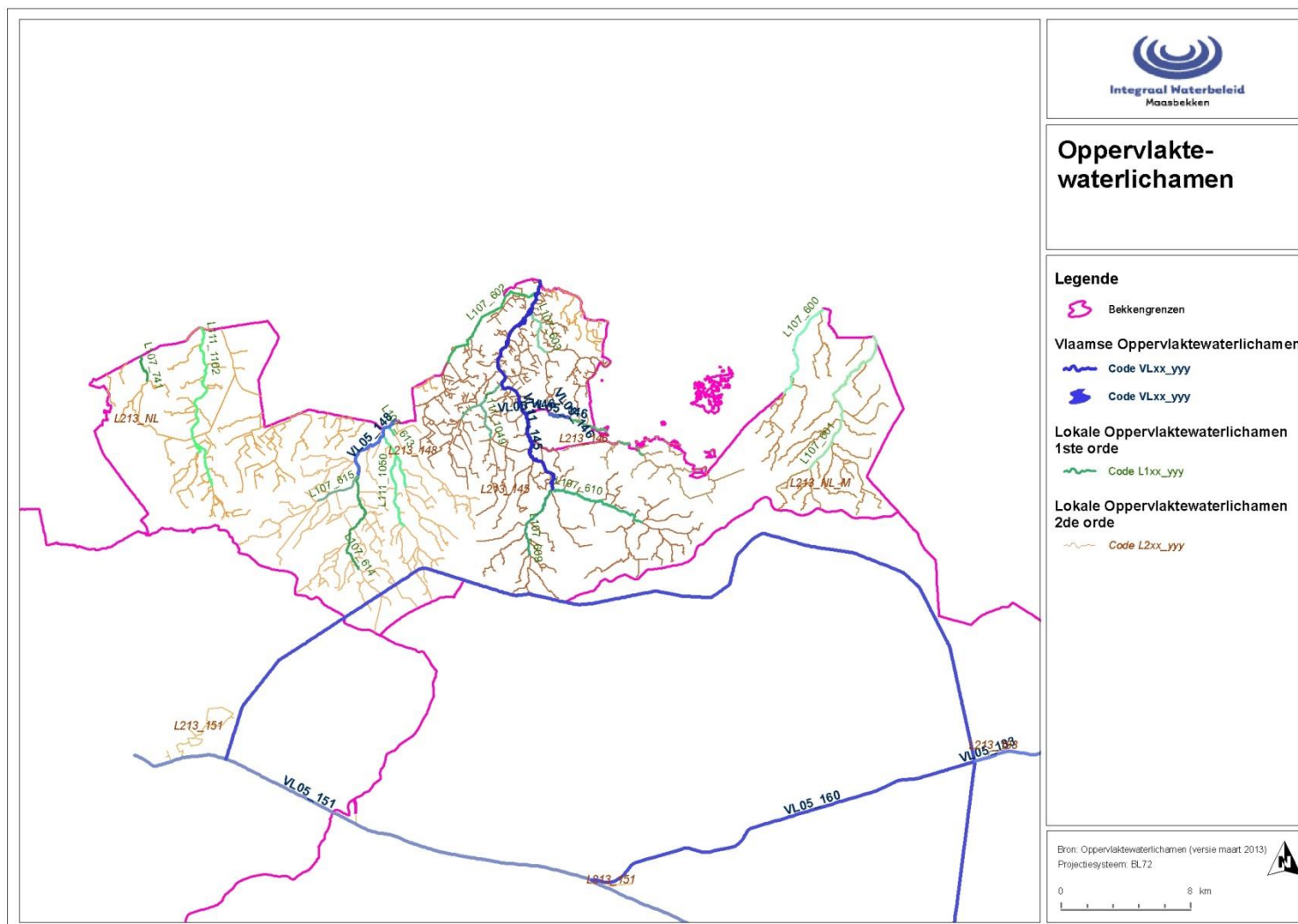
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 14: Prioritaire gebieden bronbeschermingsbeleid in het Maasbekken

Noord

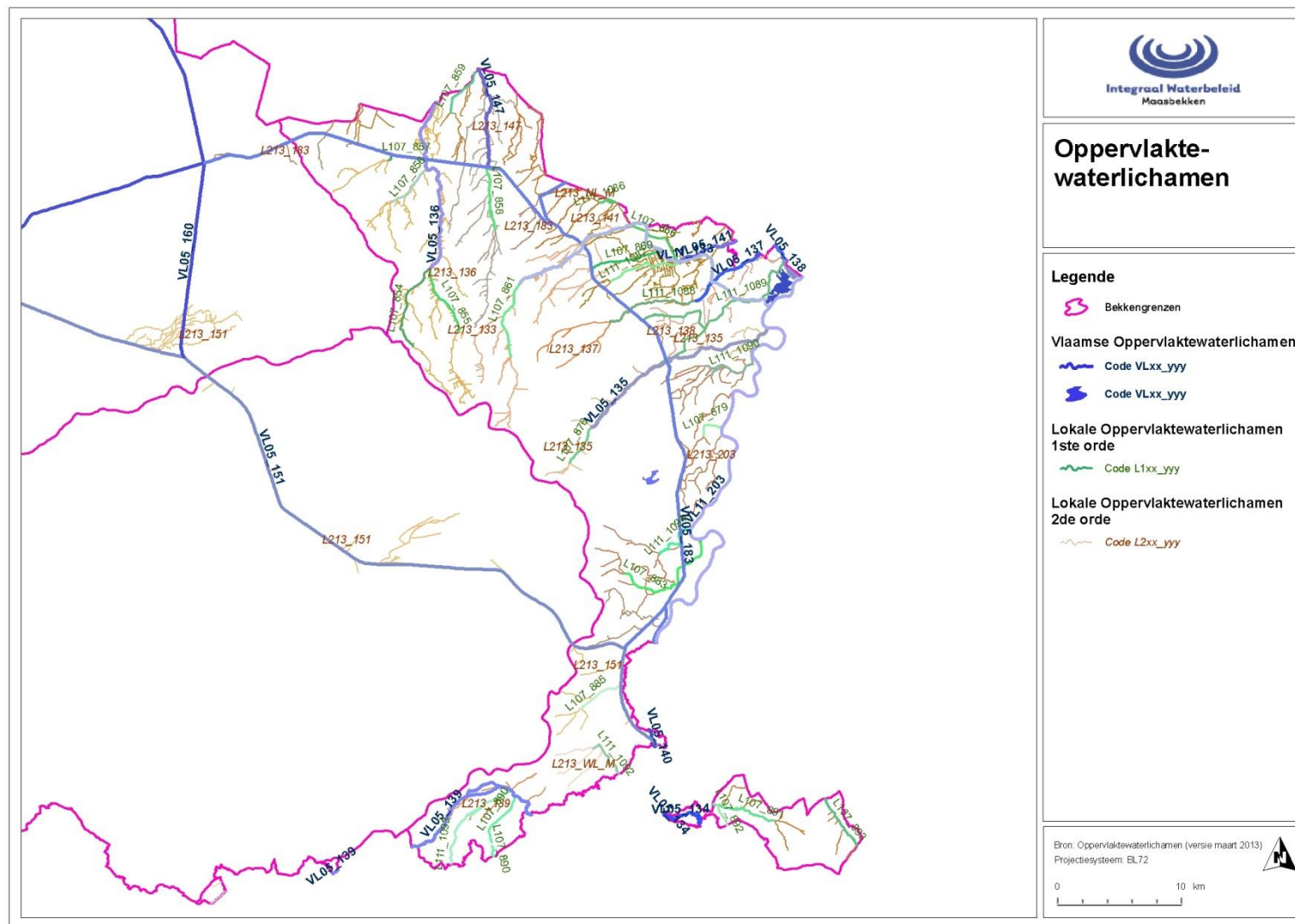


(naar tekst)

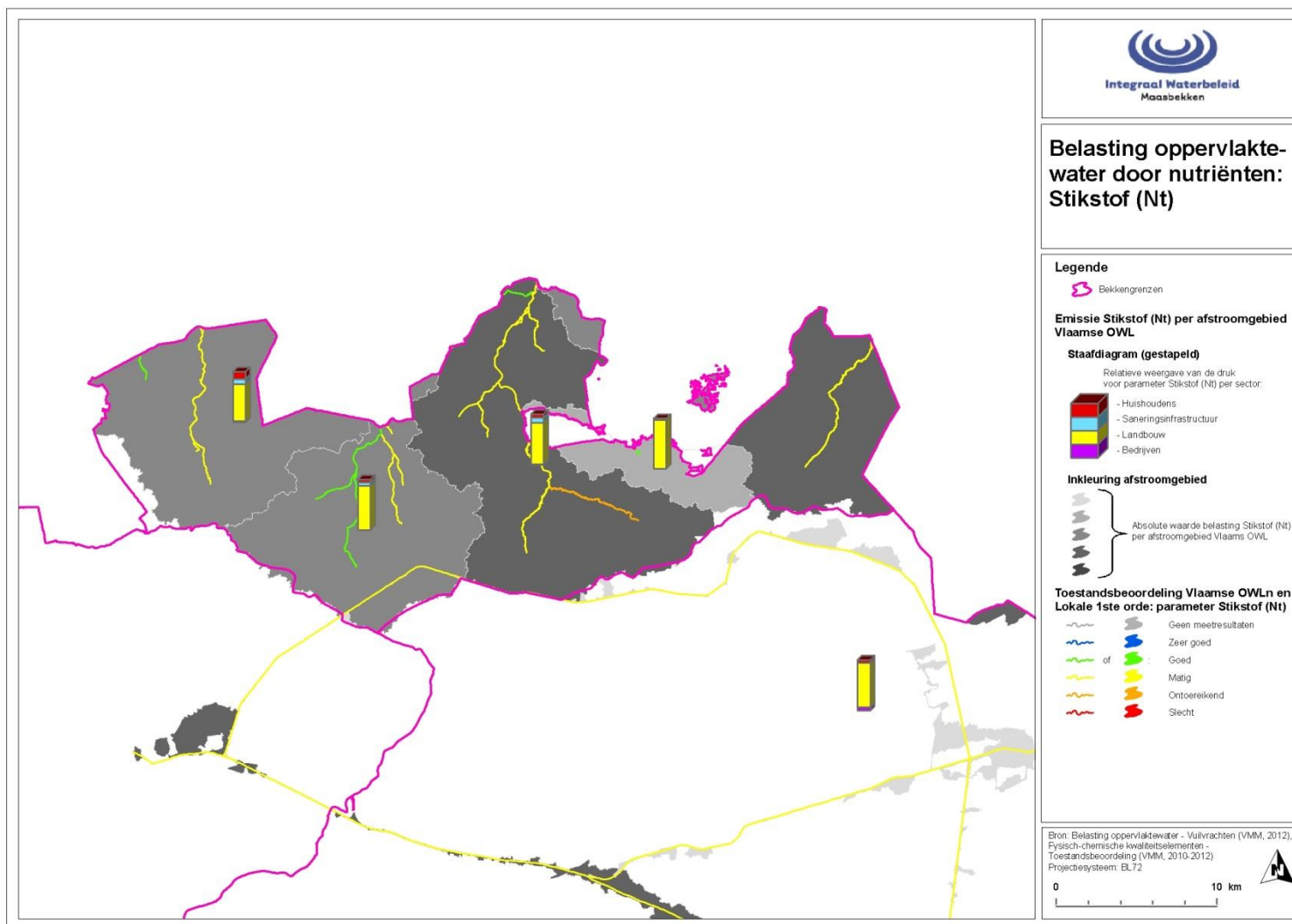


(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 16: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Noord

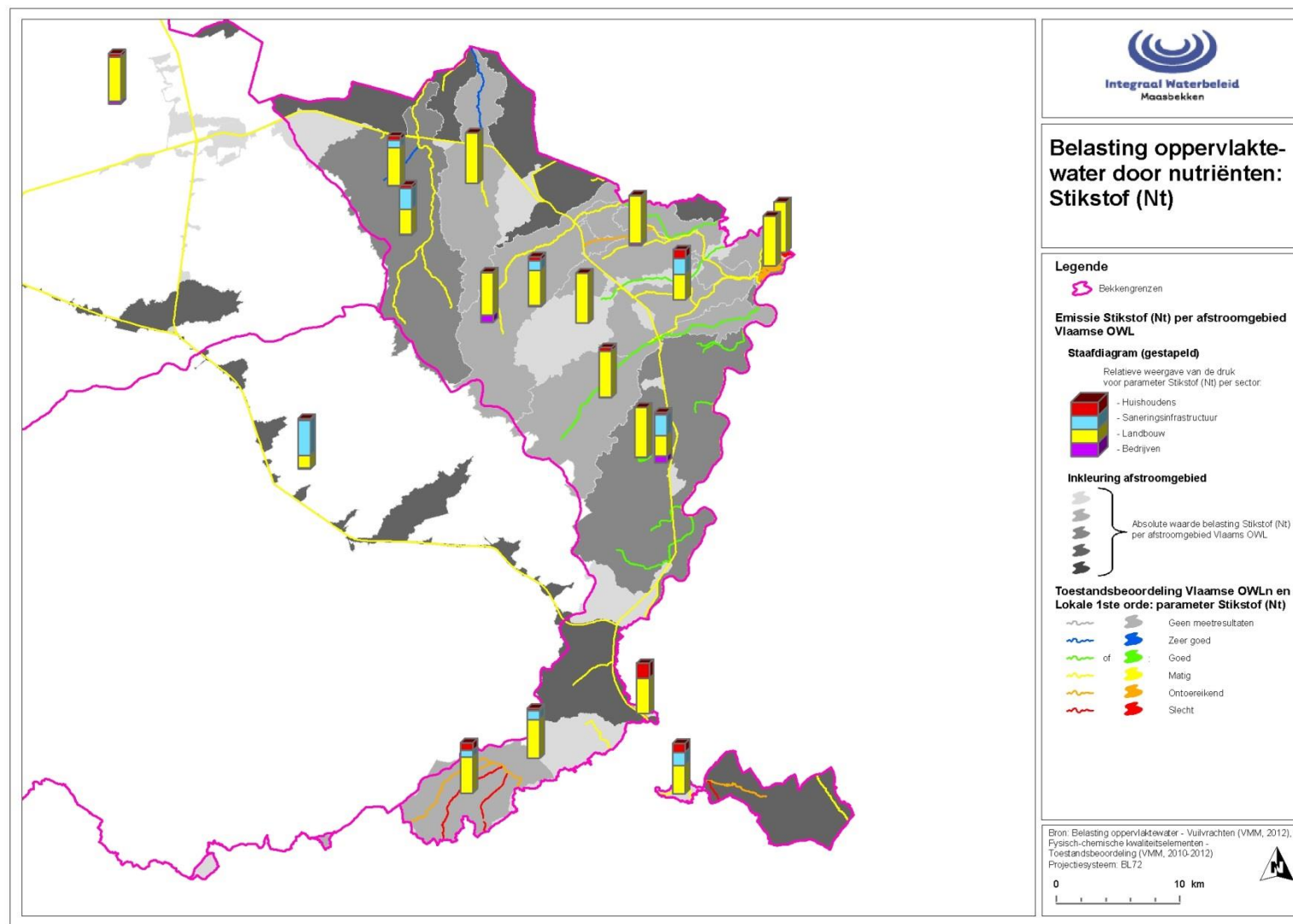


(naar tekst)



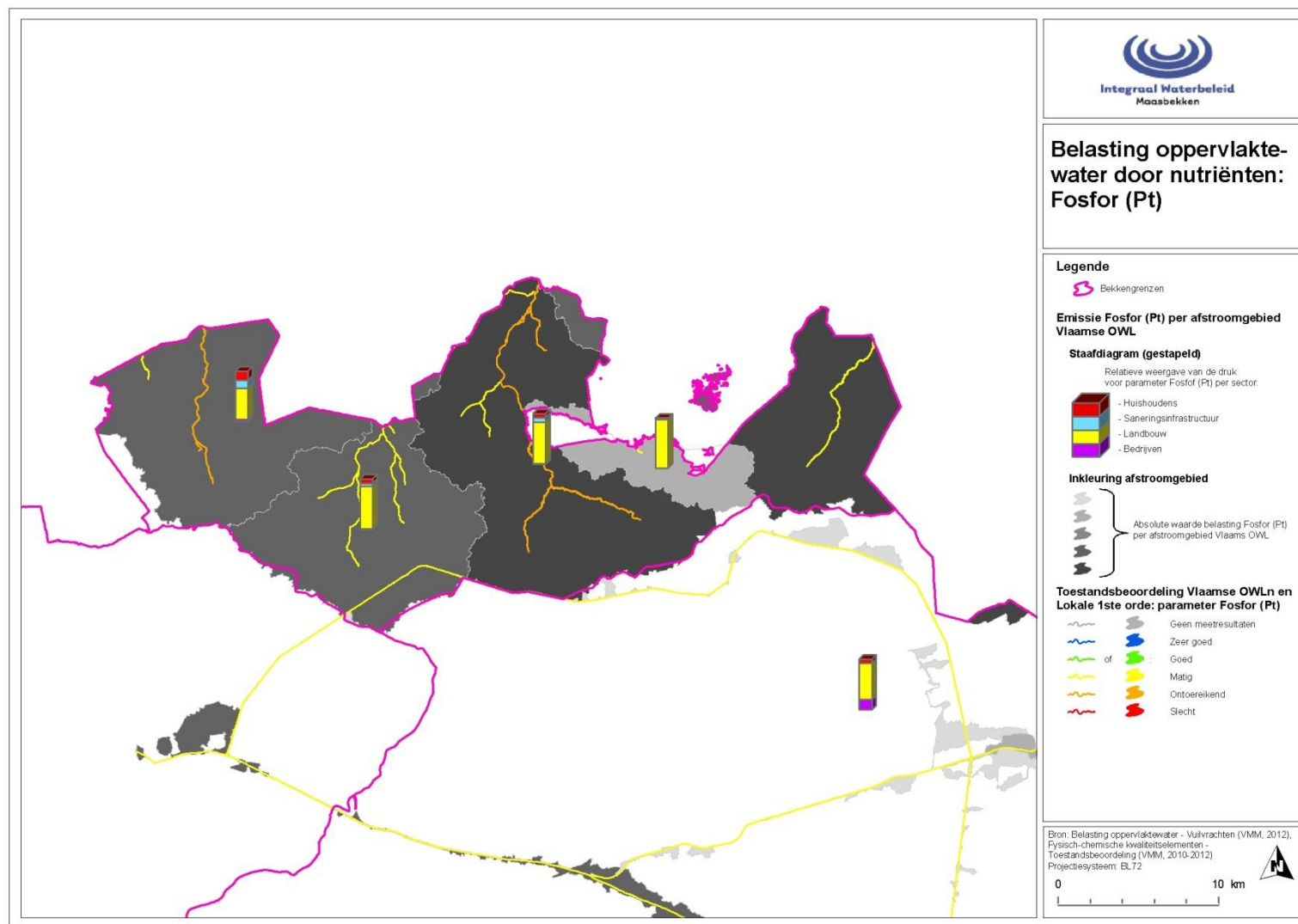
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 18: Stikstof (Nt) belasting in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)



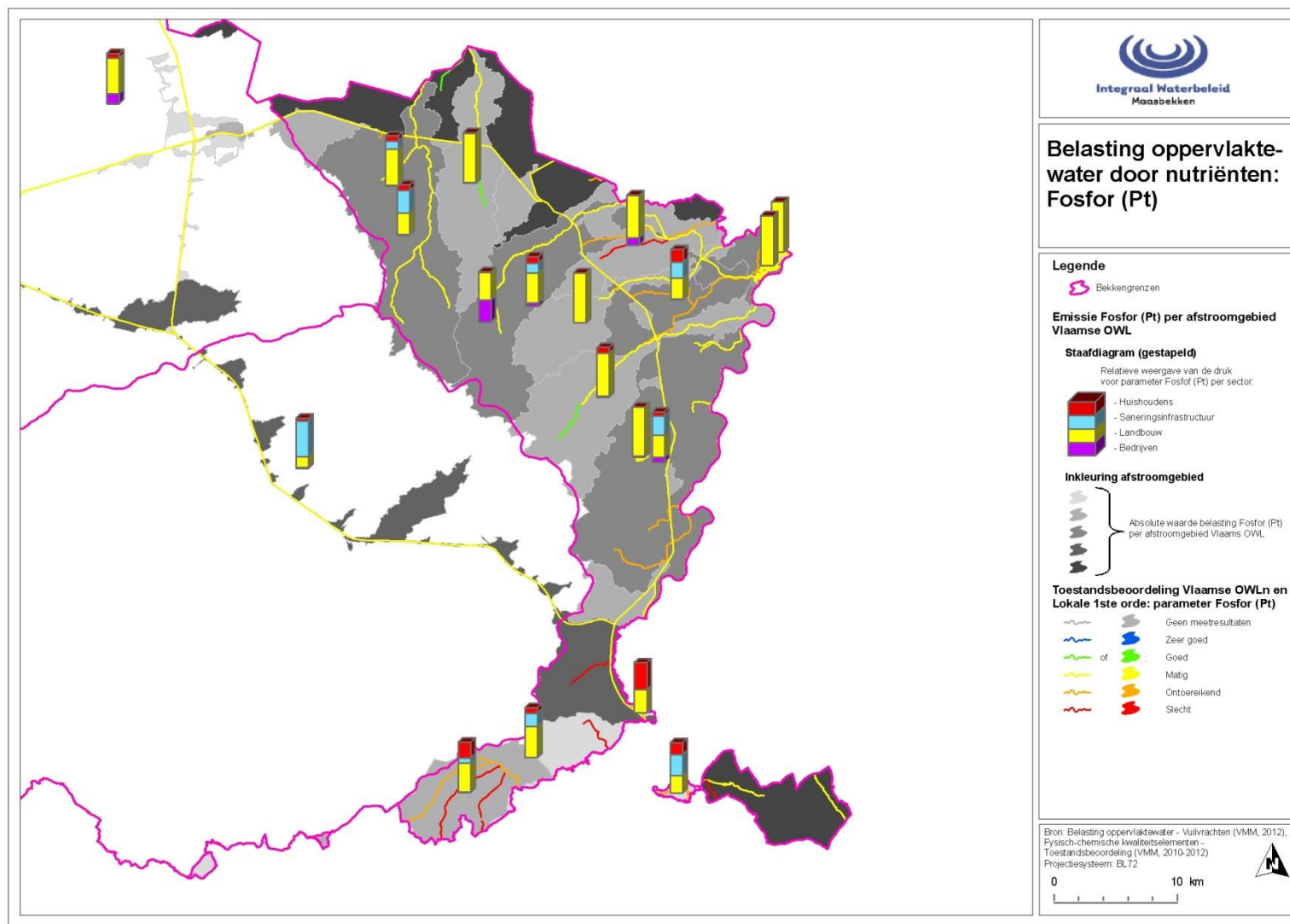
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 19: Stikstof (Nt) belasting in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)



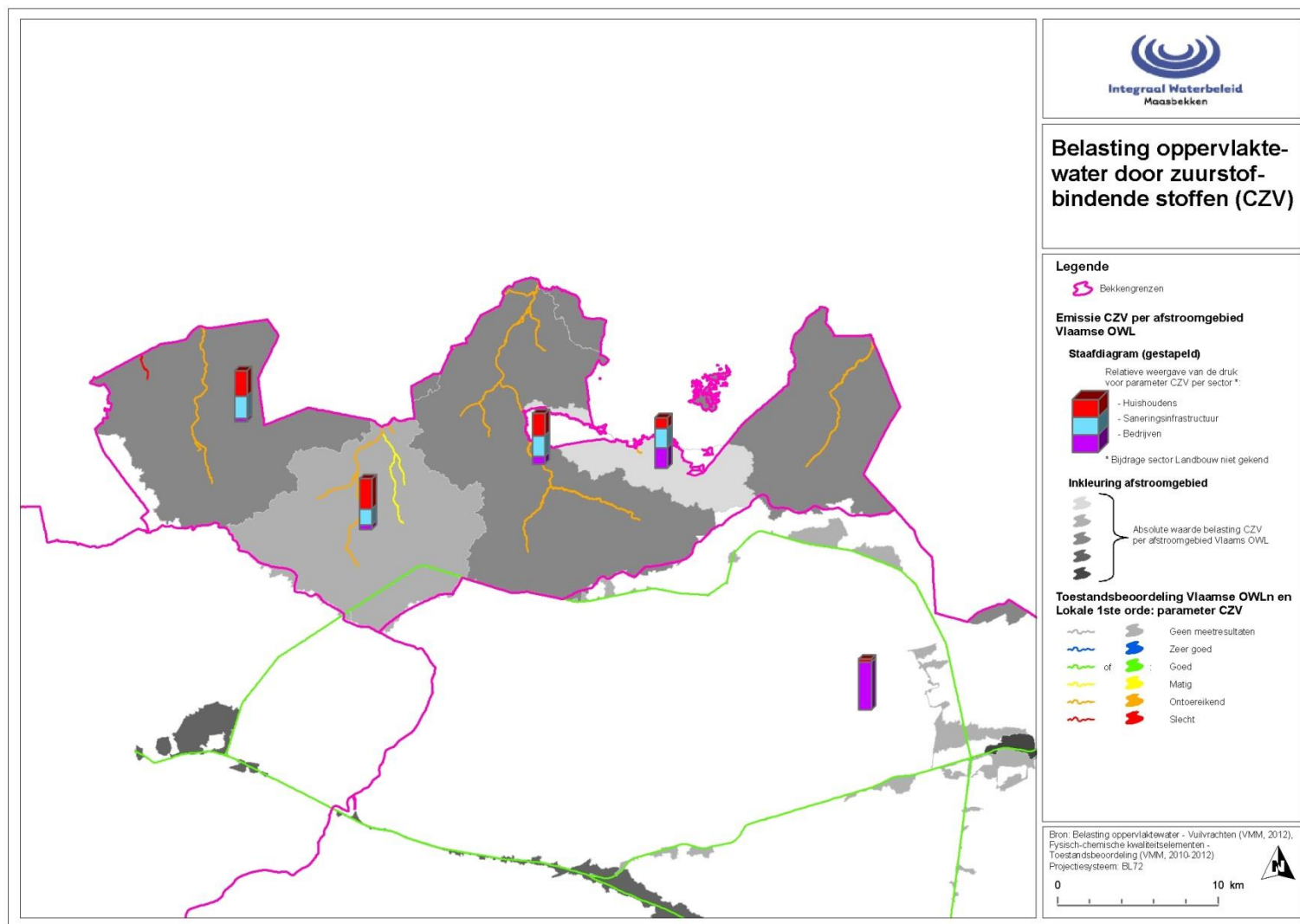
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 20: Fosfor-belasting (Pt) in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)

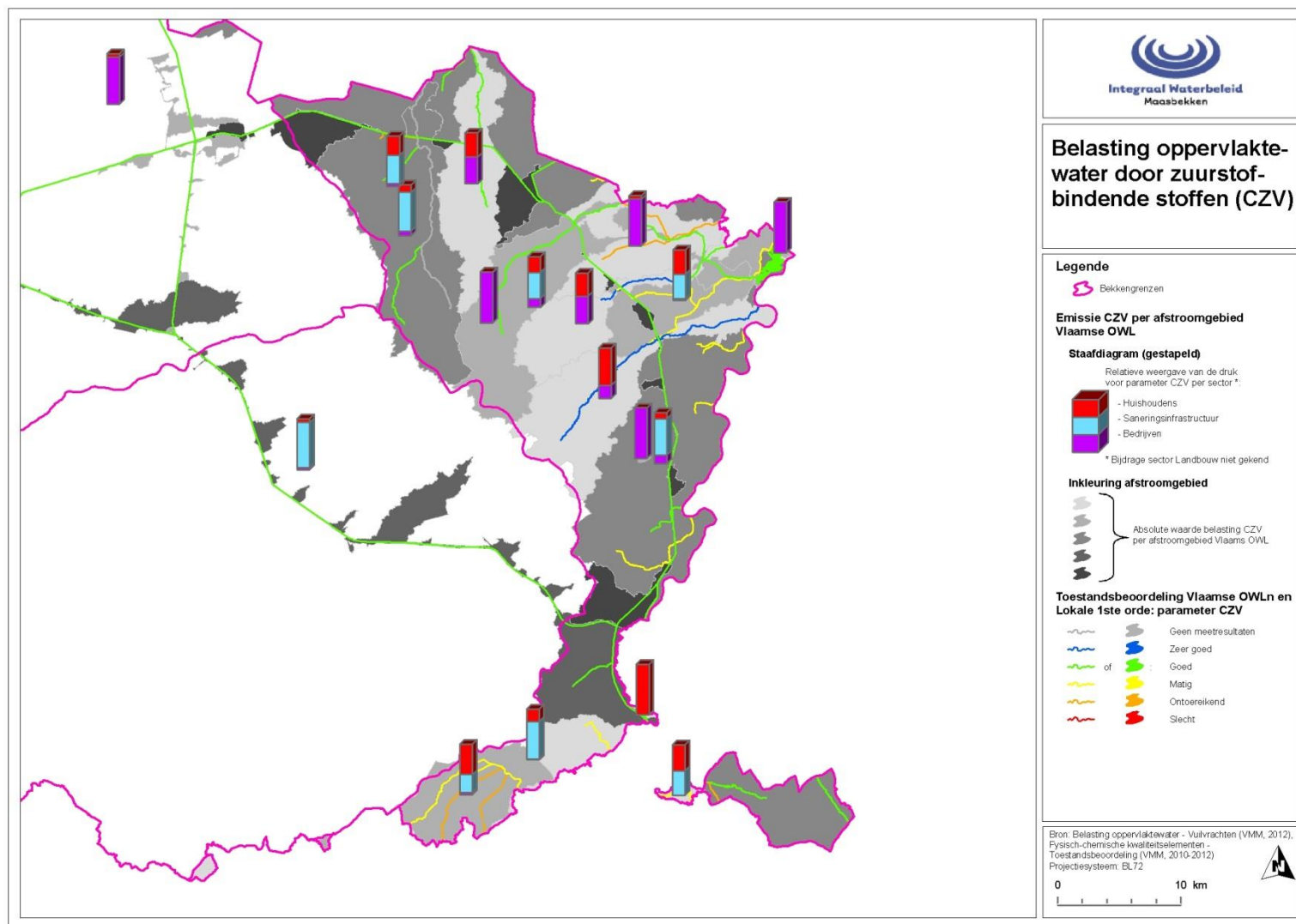


(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 21: Fosfor-belasting (Pt) in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)

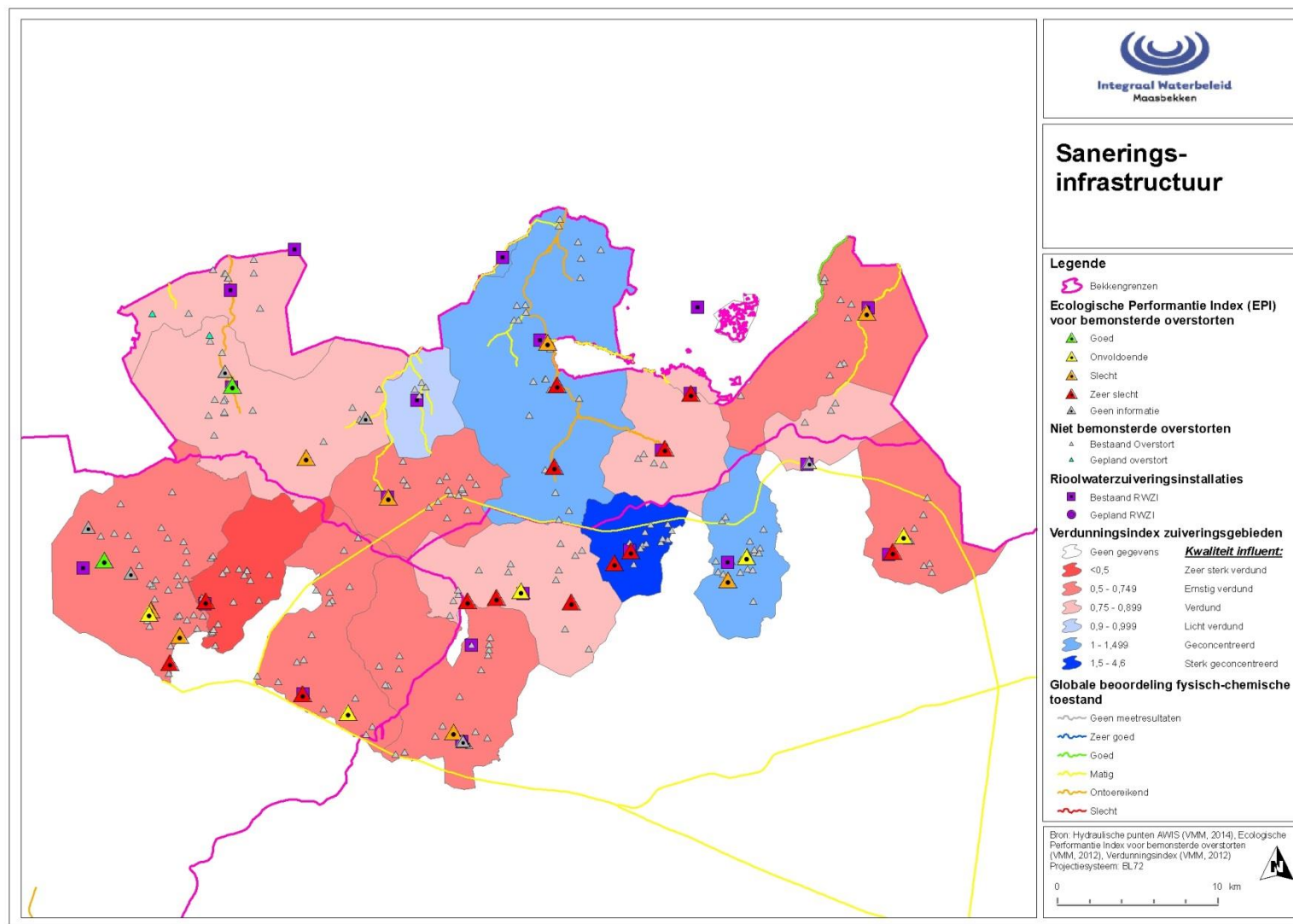


Kaartenatlas, kaart 22: Belasting oppervlaktewater door zuurstofbindende stoffen (CZV) in Maasbekken Noord (2012, bron: VMM)



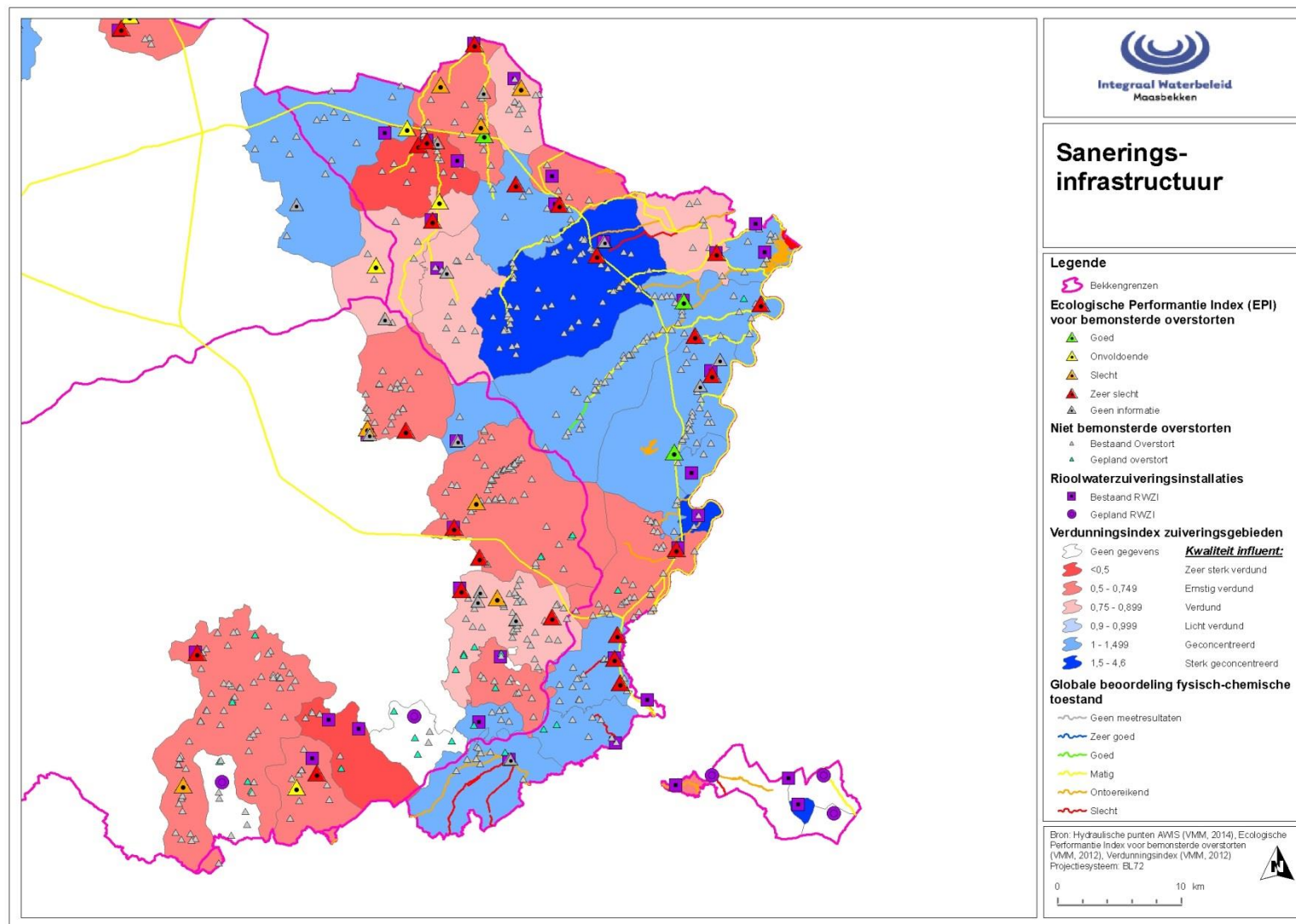
(naar tekst)

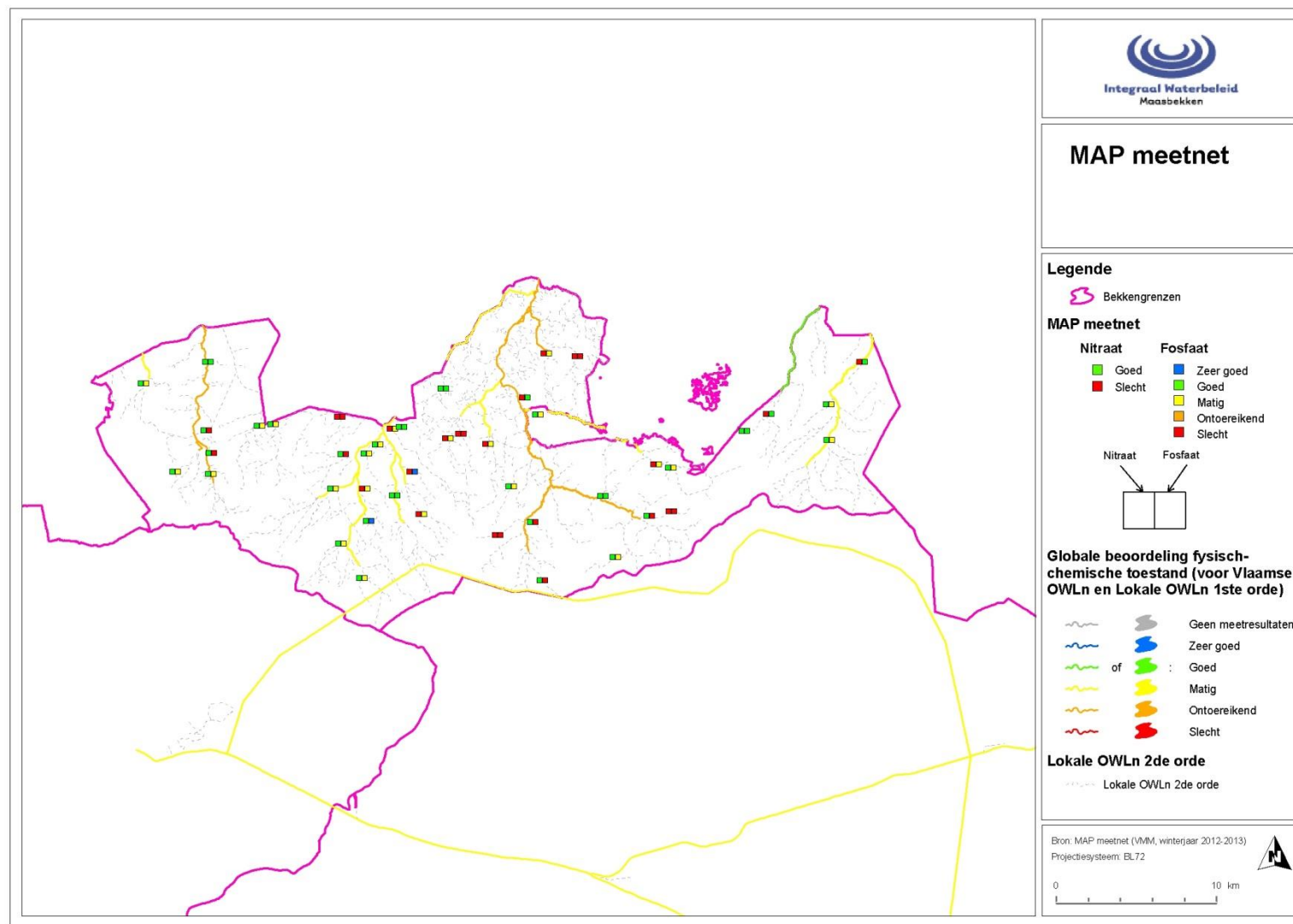
Kaartenatlas, kaart 23: Belasting oppervlaktewater door zuurstofbindende stoffen (CZV) in Maasbekken Oost (2012, bron: VMM)



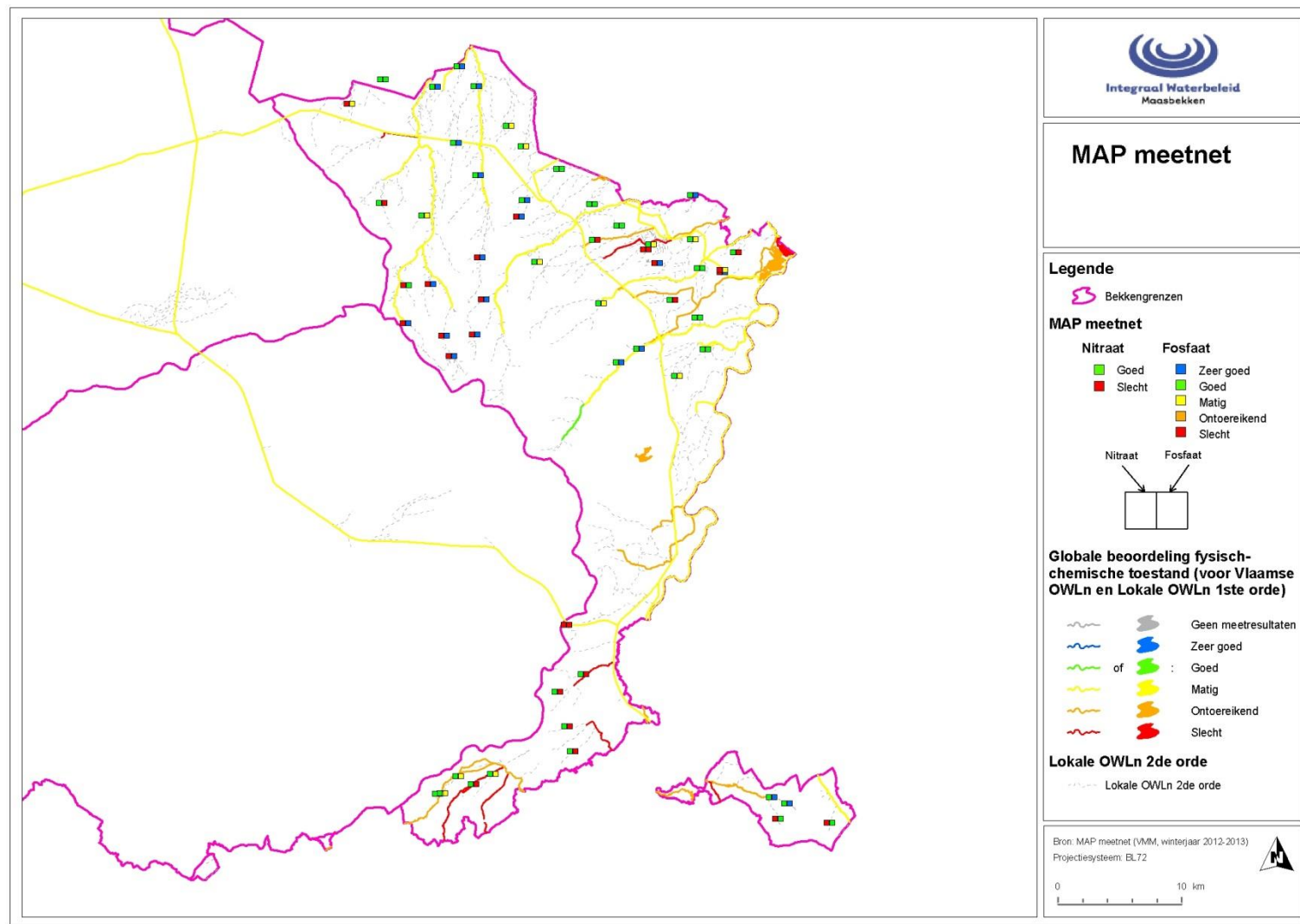
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 24: Druk vanuit saneringsinfrastructuur in Maasbekken Noord


[\(naar tekst\)](#)

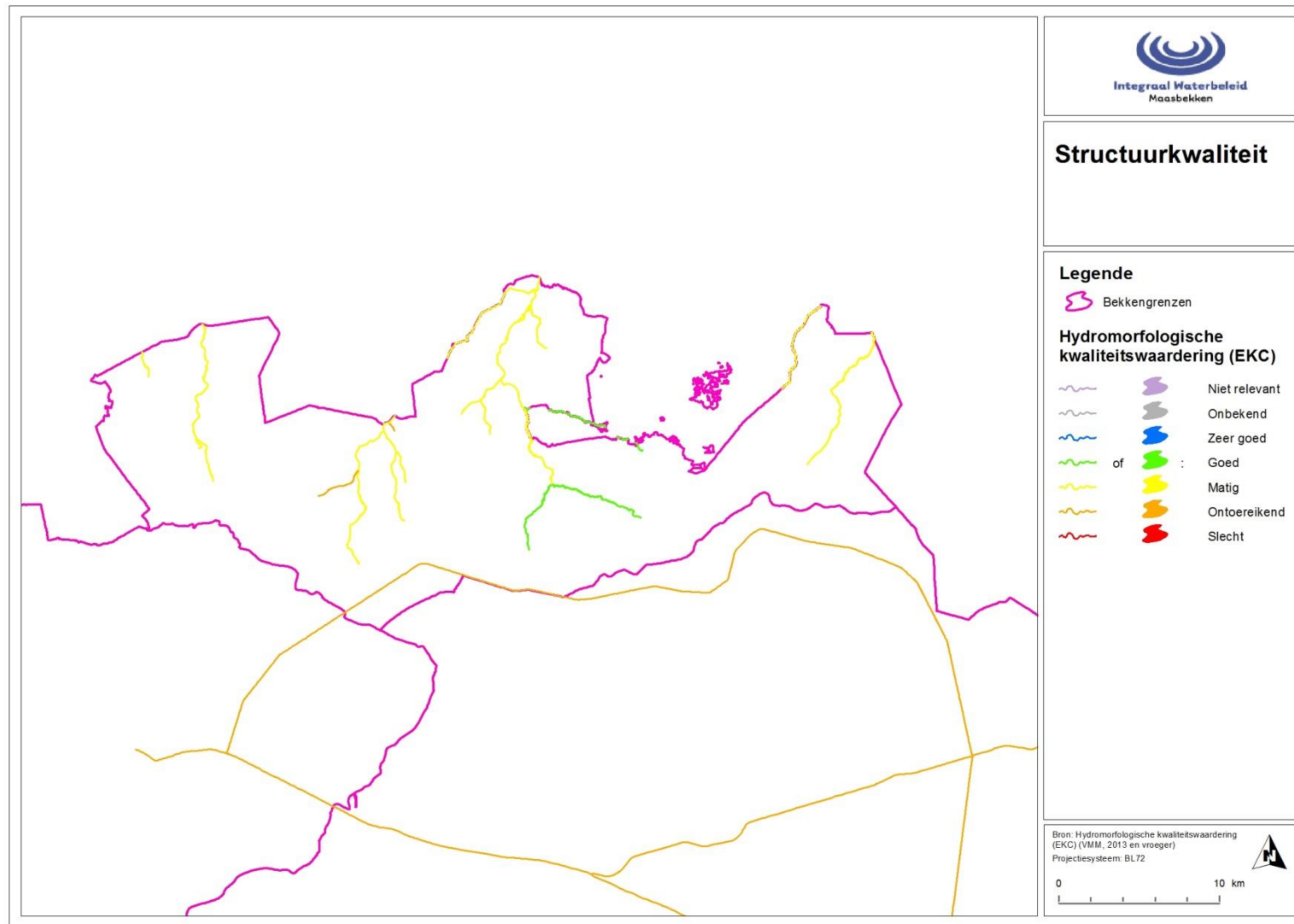


Kaartenatlas, kaart 26: MAP-meetnet - overschrijdingen van nitraat en fosfaat winterjaar 2012/2013 in Maasbekken Noord (bron: VMM)

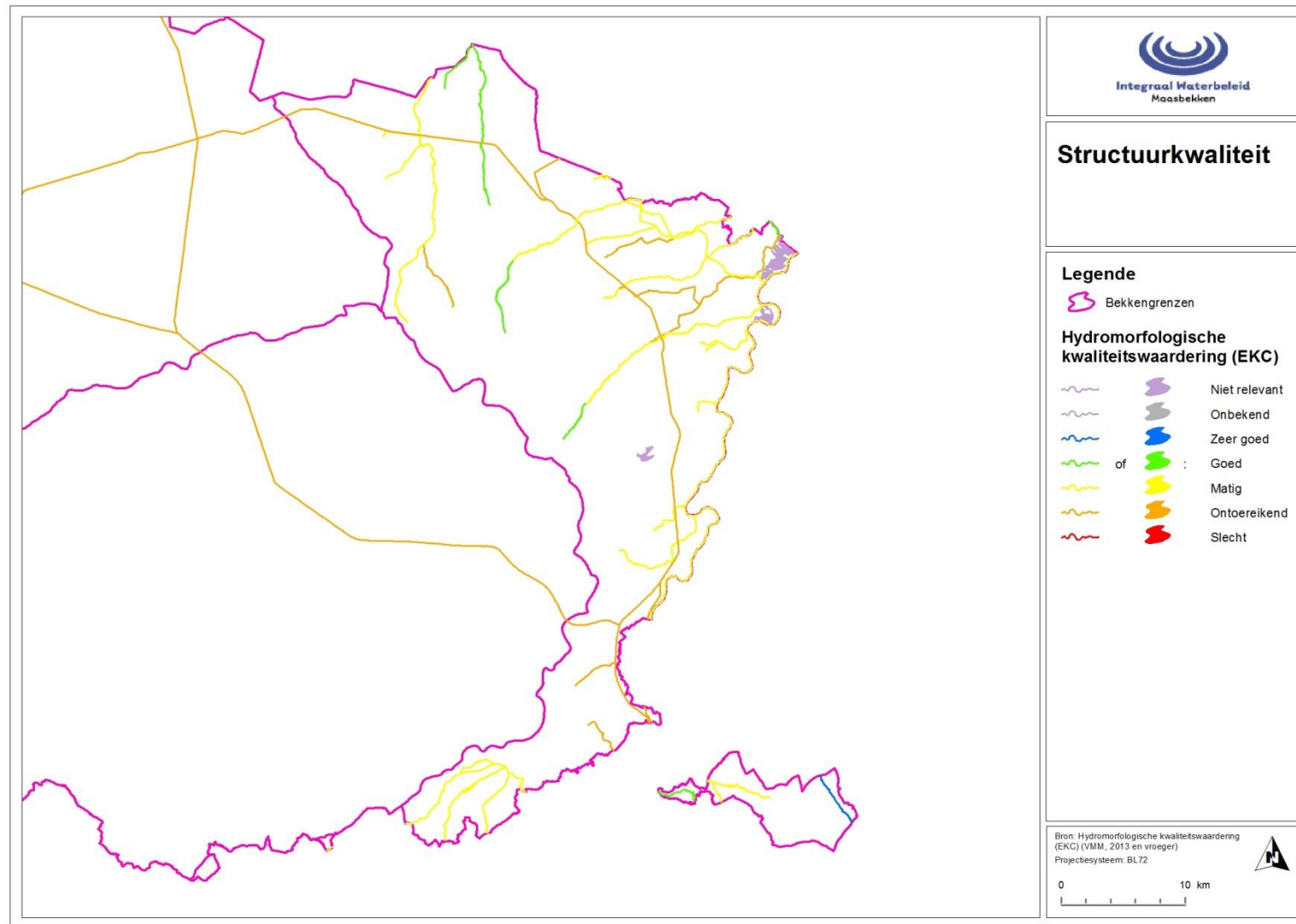


(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 27: MAP-meetnet - overschrijdingen van nitraat en fosfaat winterjaar 2012/2013 in Maasbekken Oost (bron: VMM)

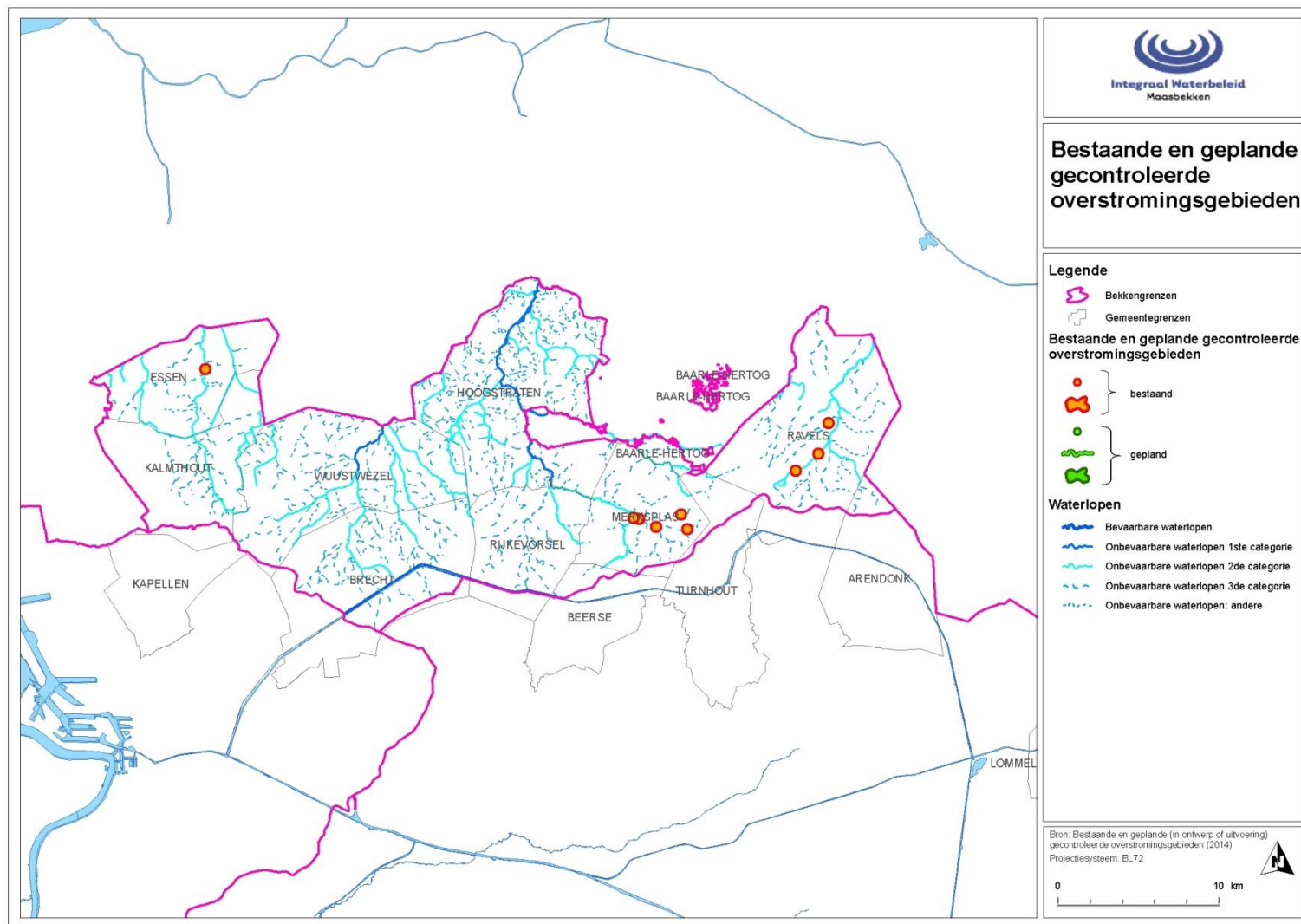

[\(naar tekst\)](#)

Kaartenatlas, kaart 28: Structuurkwaliteit in Maasbekken Noord (gegevens 2010-2012, bron: VMM)

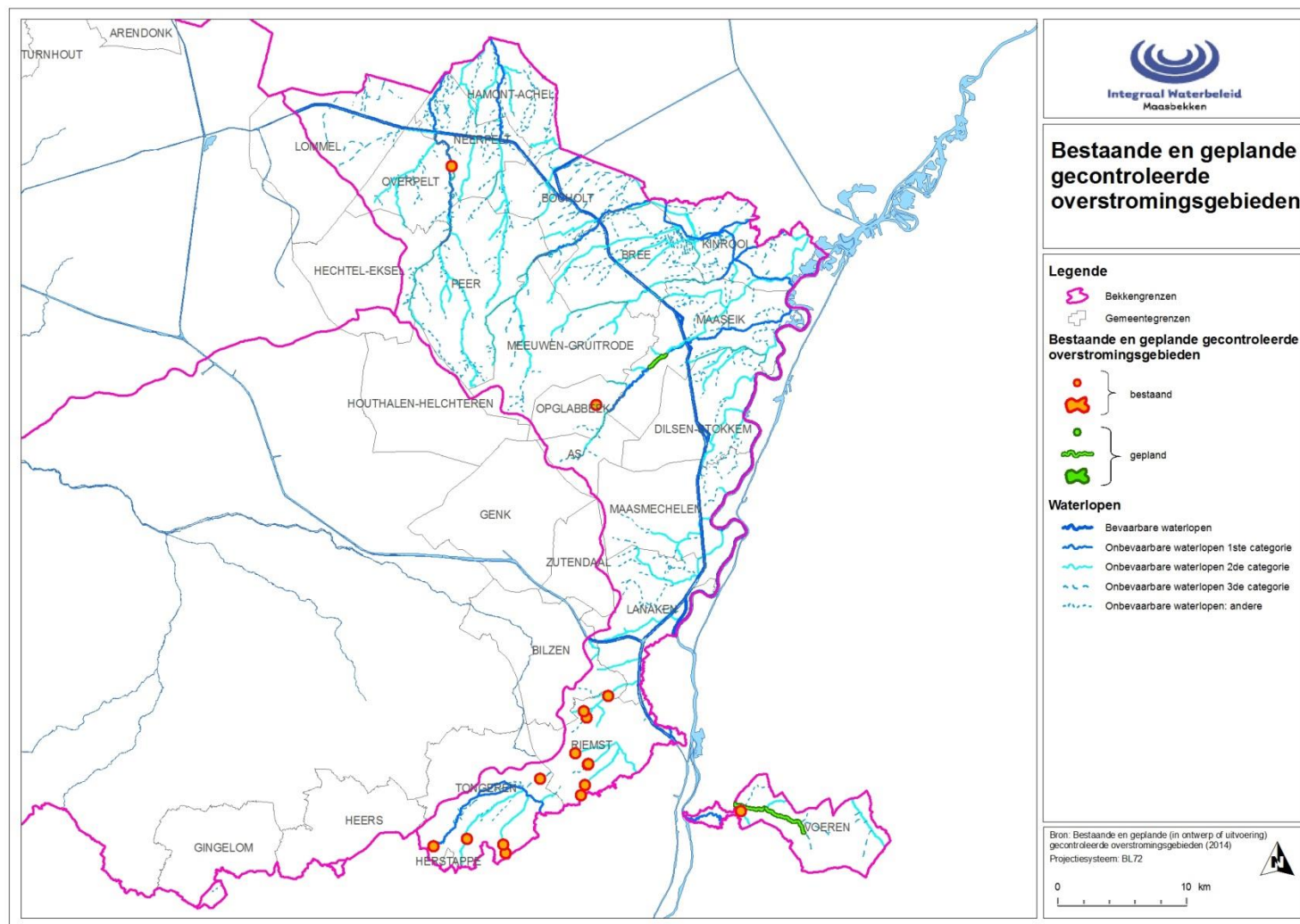


[\(naar tekst\)](#)

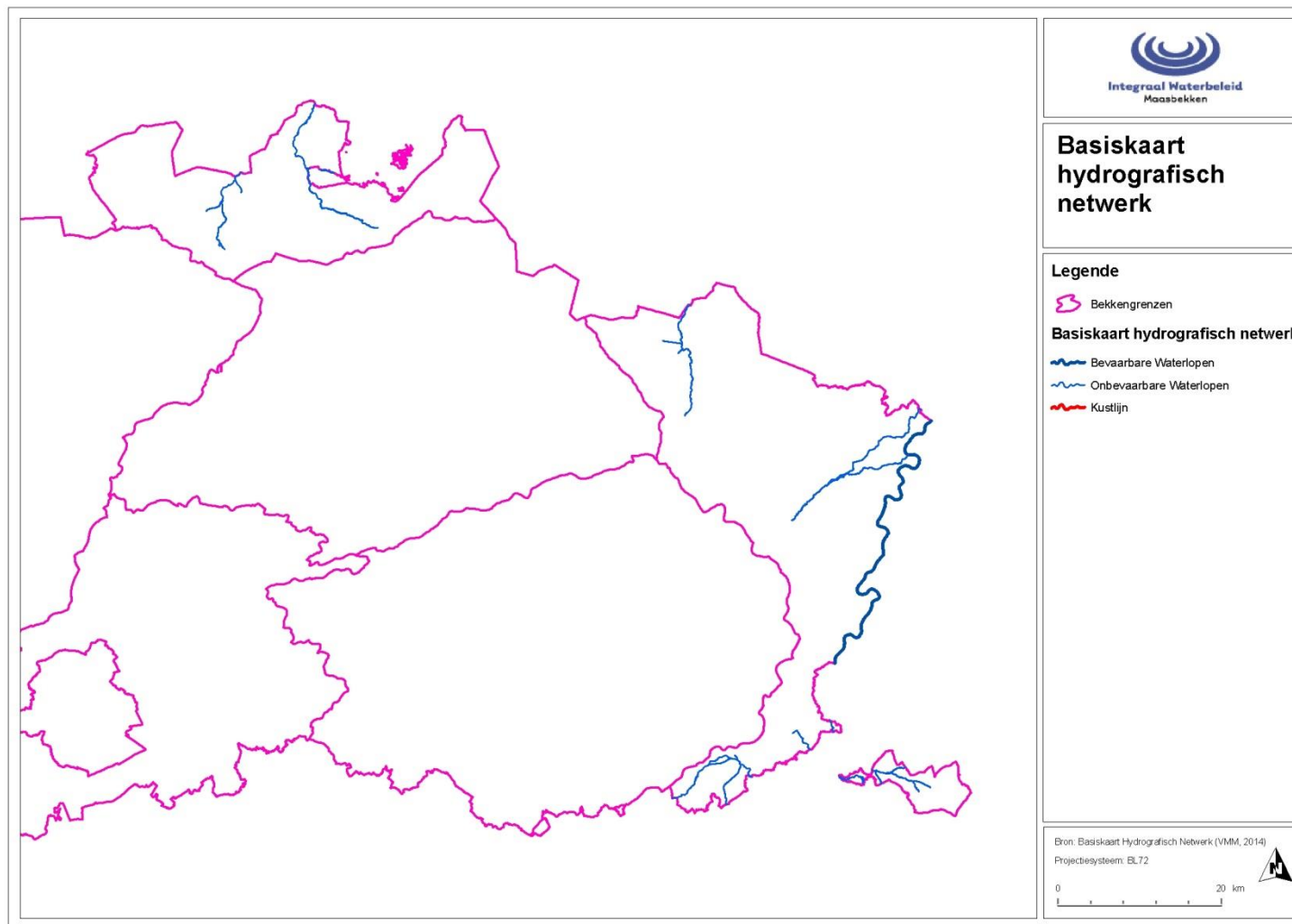
Kaartenatlas, kaart 29: Structuurkwaliteit in Maasbekken Oost (gegevens 2010-2012, bron: VMM)


[\(naar tekst\)](#)

Kaartenatlas, kaart 30: Bestaande en geplande (in ontwerp of uitvoering) gecontroleerde overstromingsgebieden in Maasbekken Noord

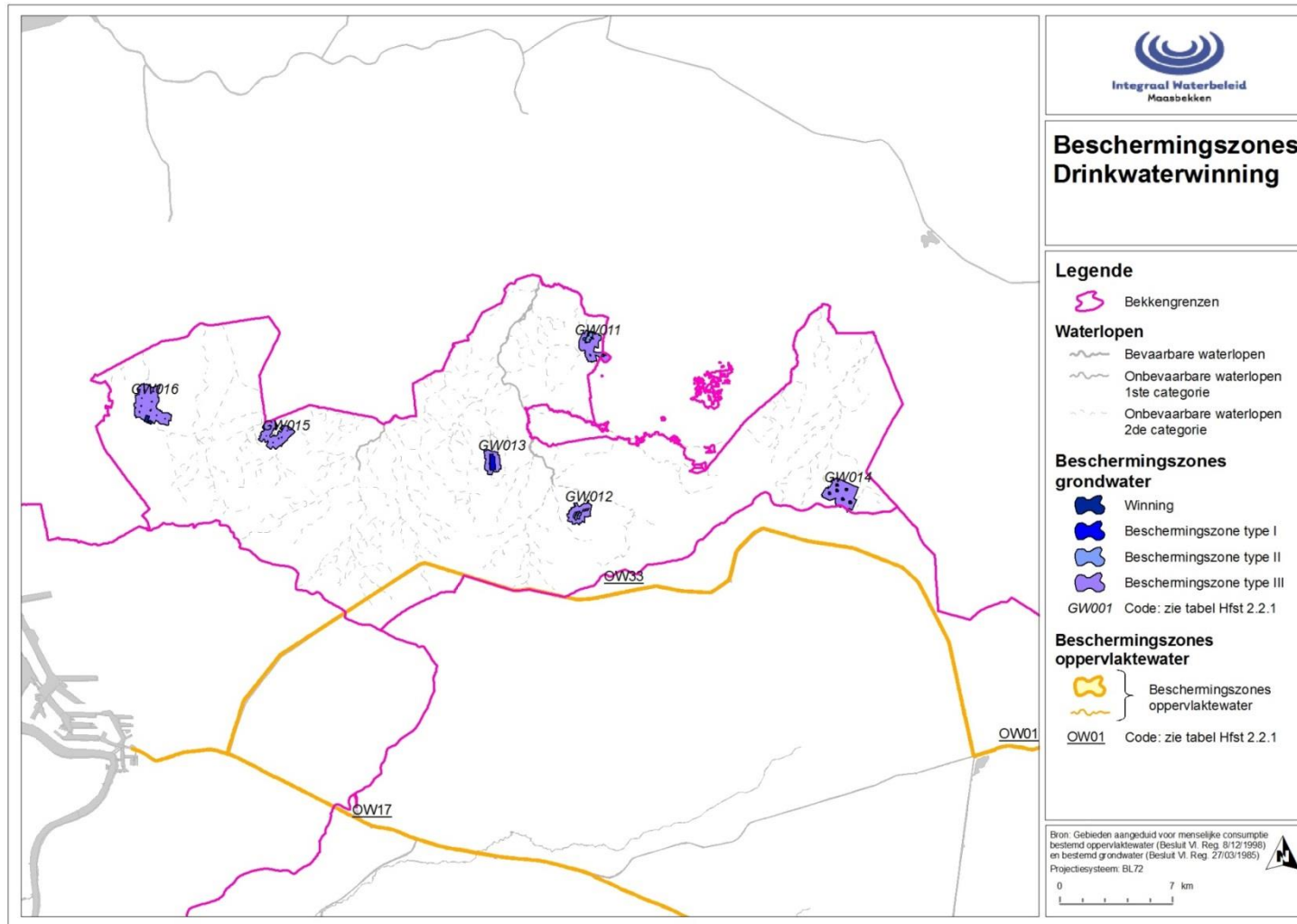

[\(naar tekst\)](#)

Kaartenatlas, kaart 31: Bestaande en geplande (in ontwerp of uitvoering) gecontroleerde overstromingsgebieden in Maasbekken Oost



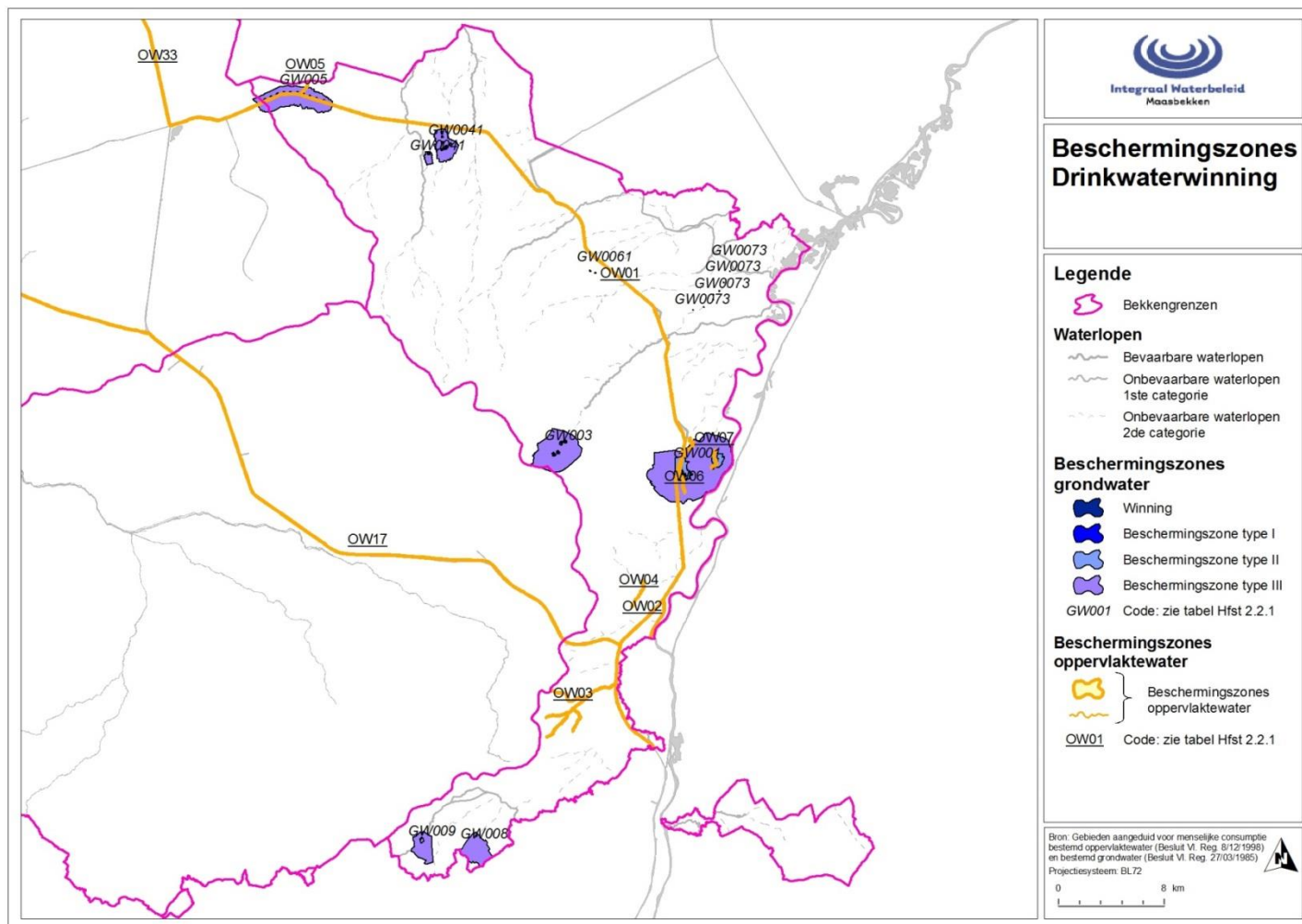
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 32: Basiskaart hydrografisch netwerk: alle waterlopen in het Maasbekken waarvoor overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten werden opgesteld in het kader van de ORL



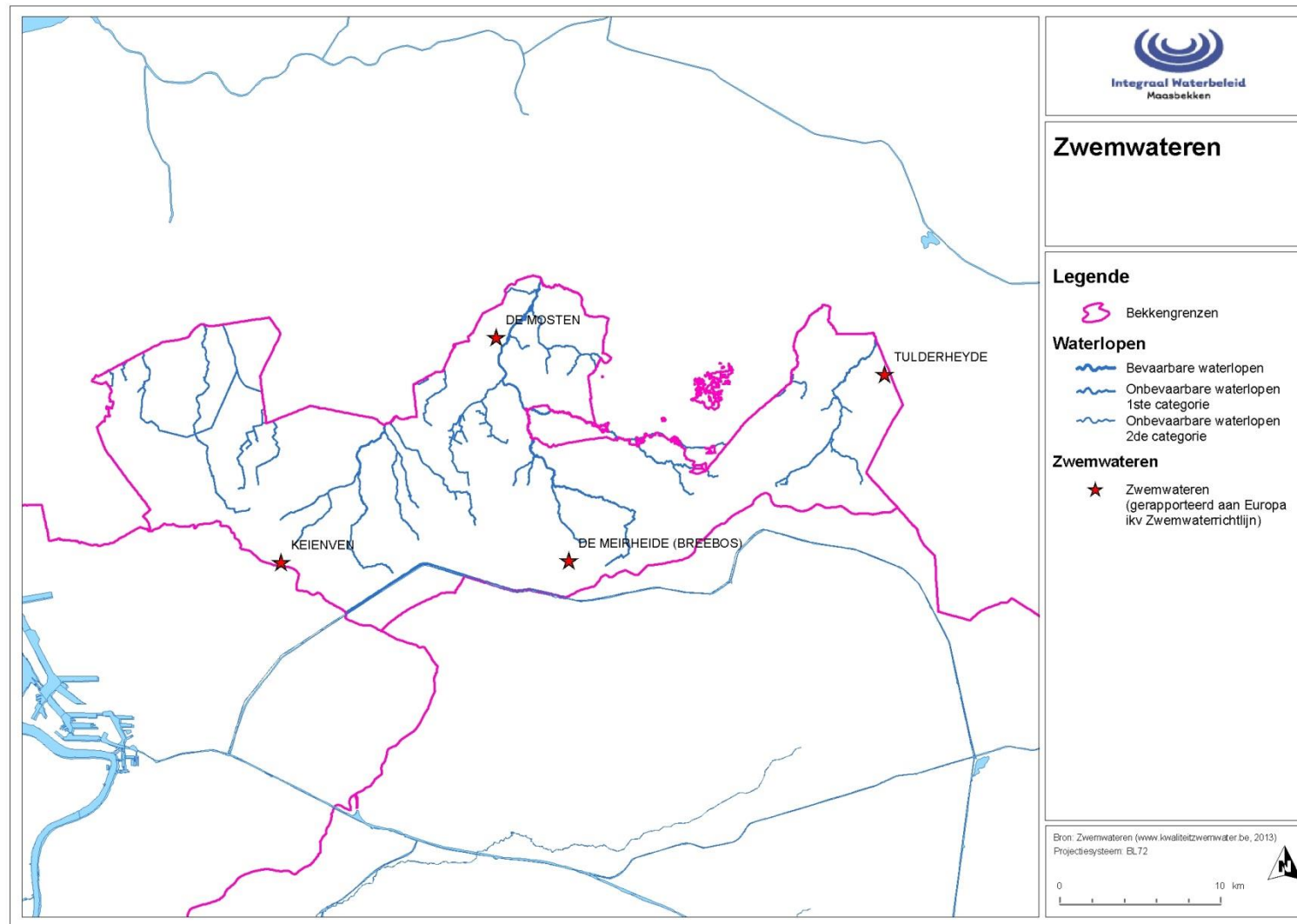
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 33: Beschermingszones drinkwaterwinning in Maasbekken Noord



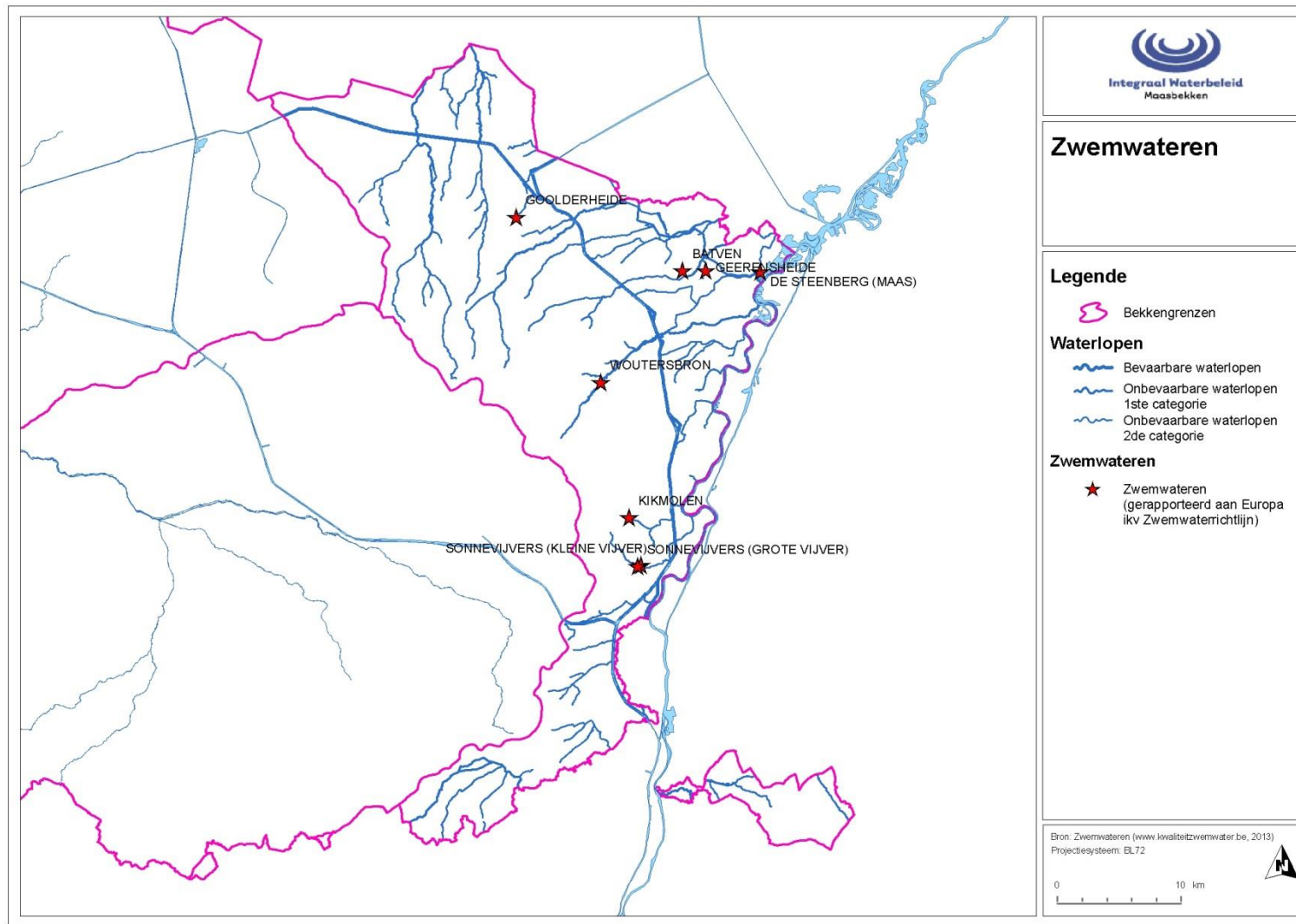
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 34: Beschermingszones drinkwaterwinning in Maasbekken Oost

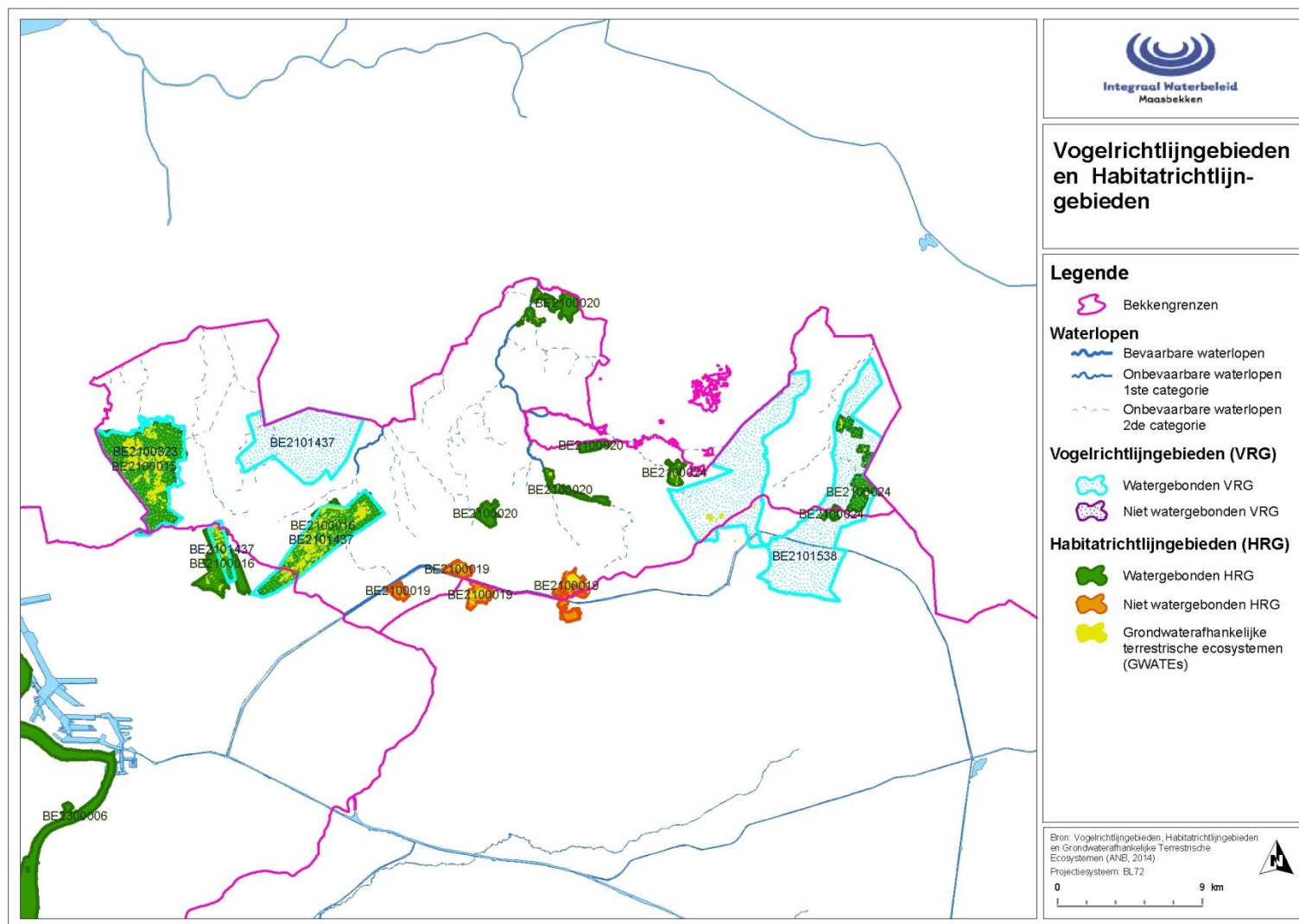


(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 35: Zwemwateren in Maasbekken Noord

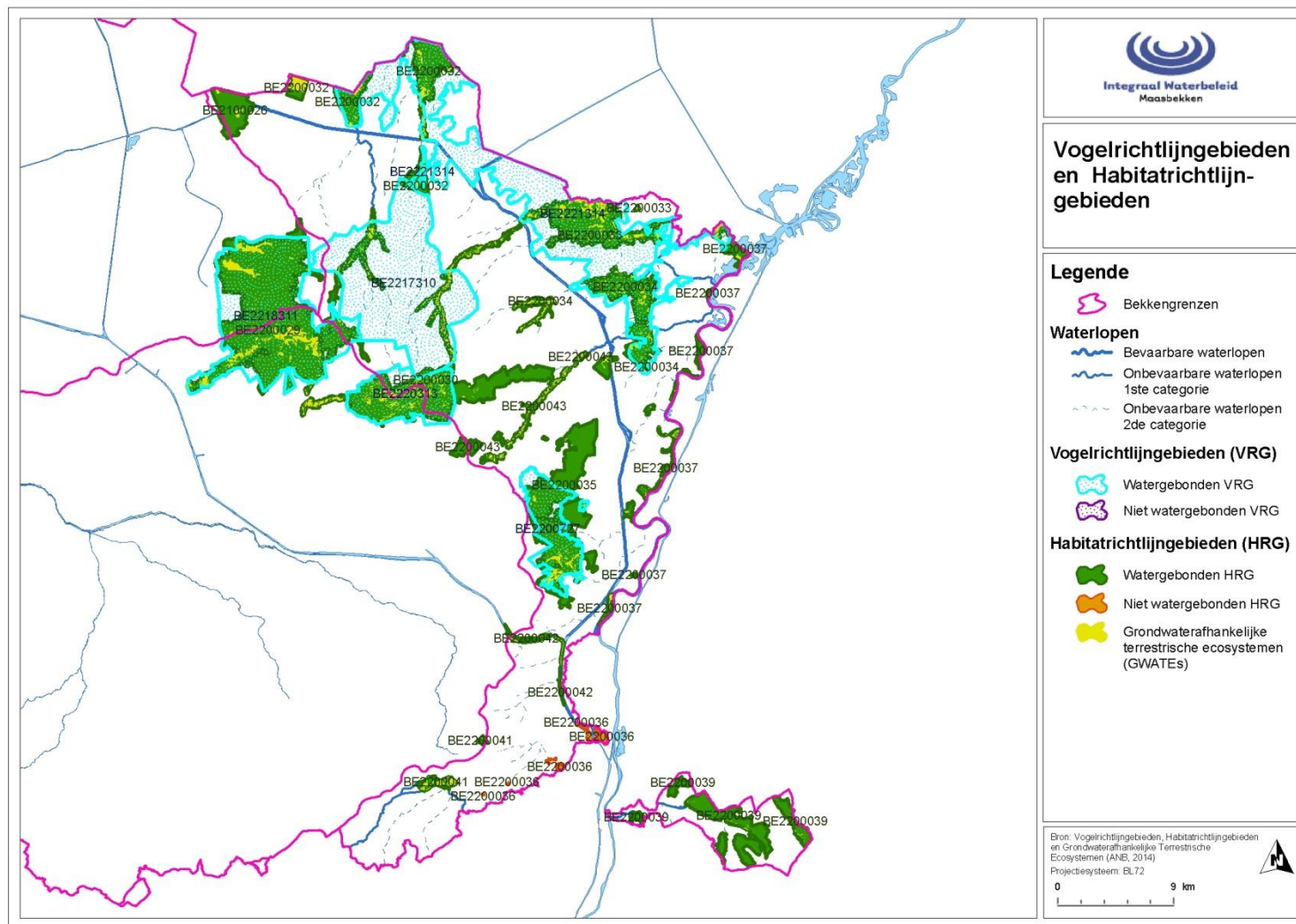


Kaartenatlas, kaart 36: Zwemwateren in Maasbekken Oost



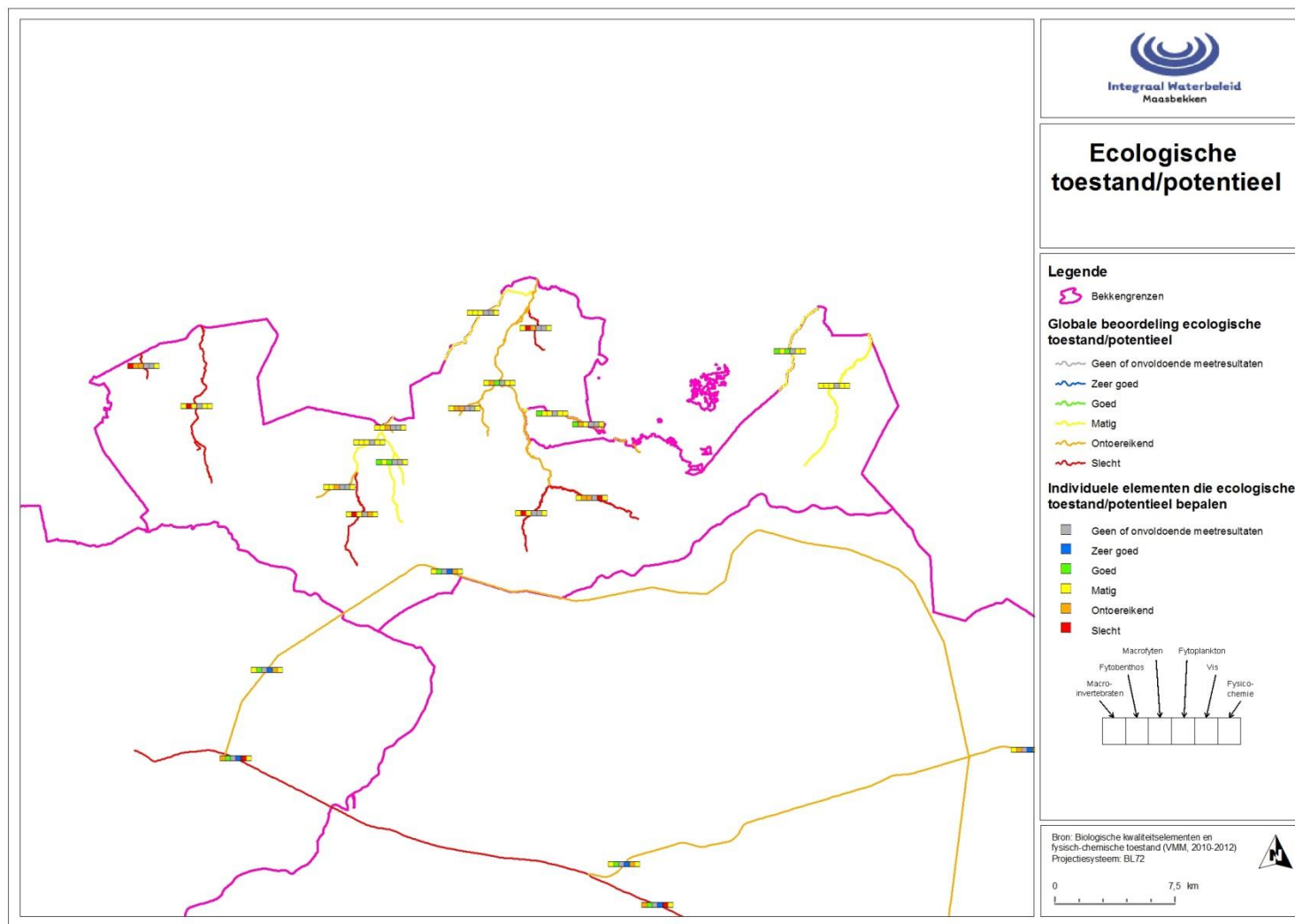
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 37: Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden in Maasbekken Noord



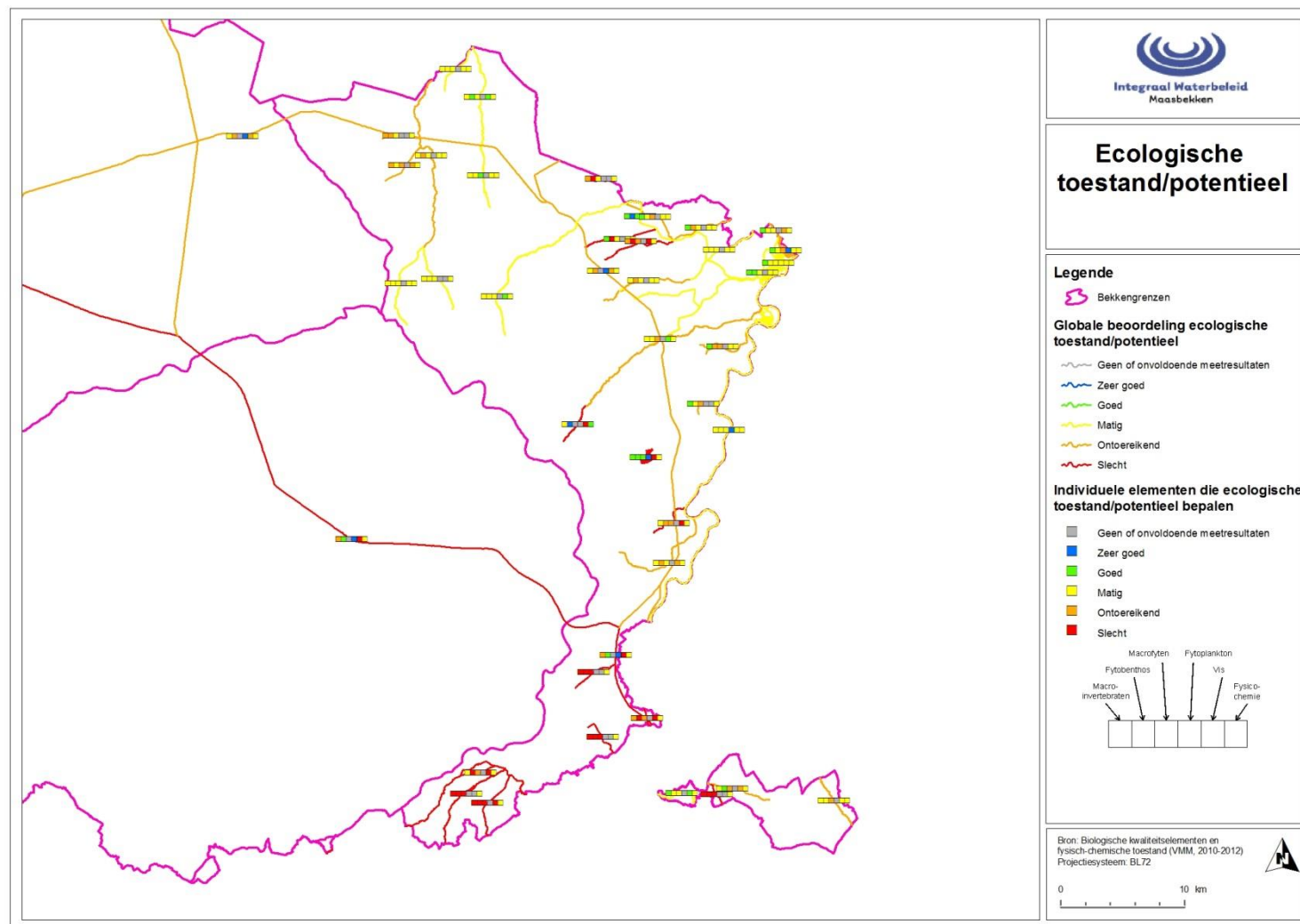
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 38: Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden in Maasbekken Oost



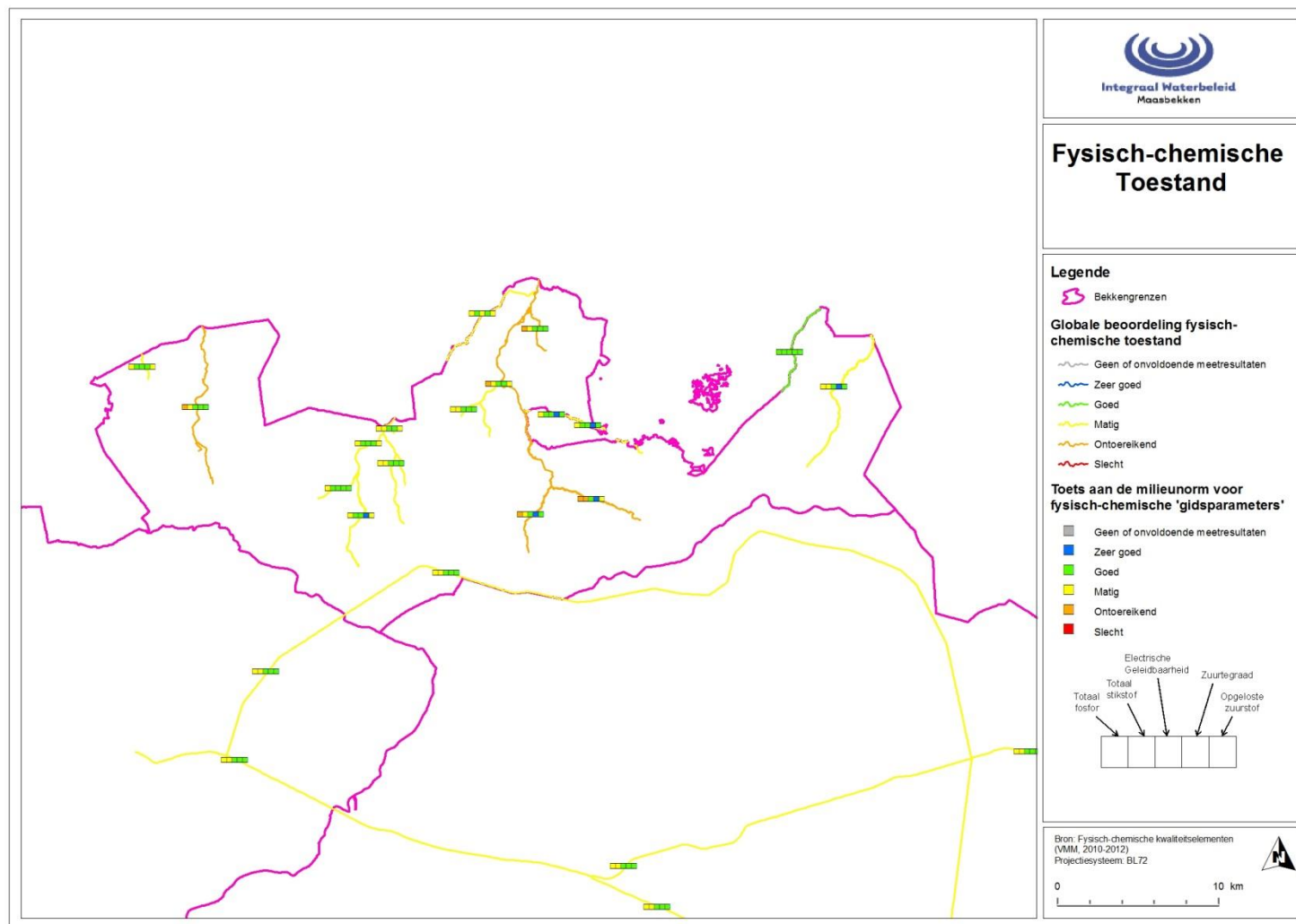
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 39: Beoordeling ecologische toestand/potentieel voor Vlaamse en Lokale (eerste orde) waterlichamen in Maasbekken Noord (inclusief informatie omtrent de biologische kwaliteitselementen en de fysisch-chemische toestand waarop de beoordeling is gebaseerd (gegevens 2010-2012, bron: VMM)



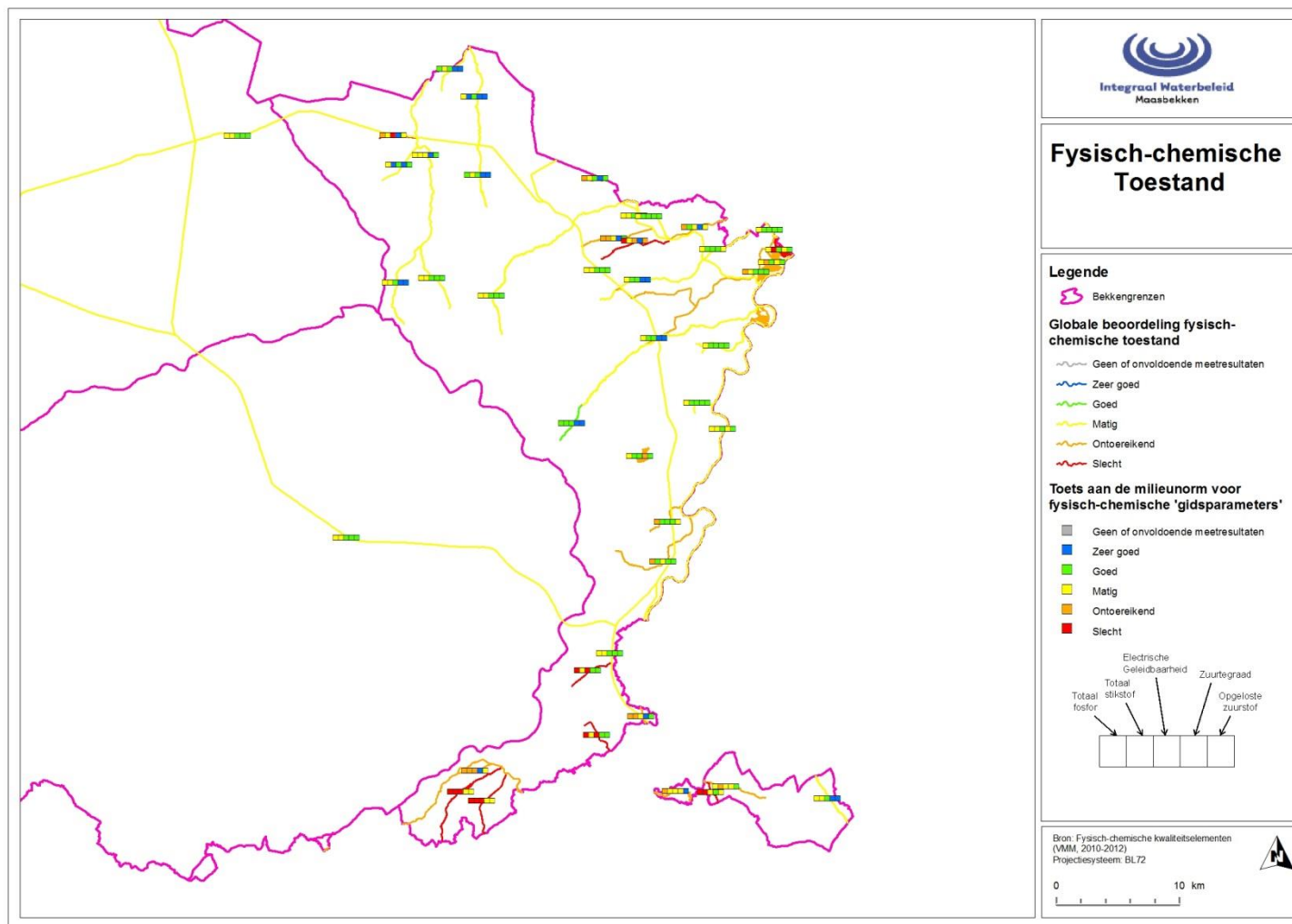
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 40: Beoordeling ecologische toestand/potentieel voor Vlaamse en Lokale (eerste orde) waterlichamen in Maasbekken Oost (inclusief informatie omtrent de biologische kwaliteitselementen en de fysisch-chemische toestand waarop de beoordeling is gebaseerd (gegevens 2010-2012, bron: VMM)



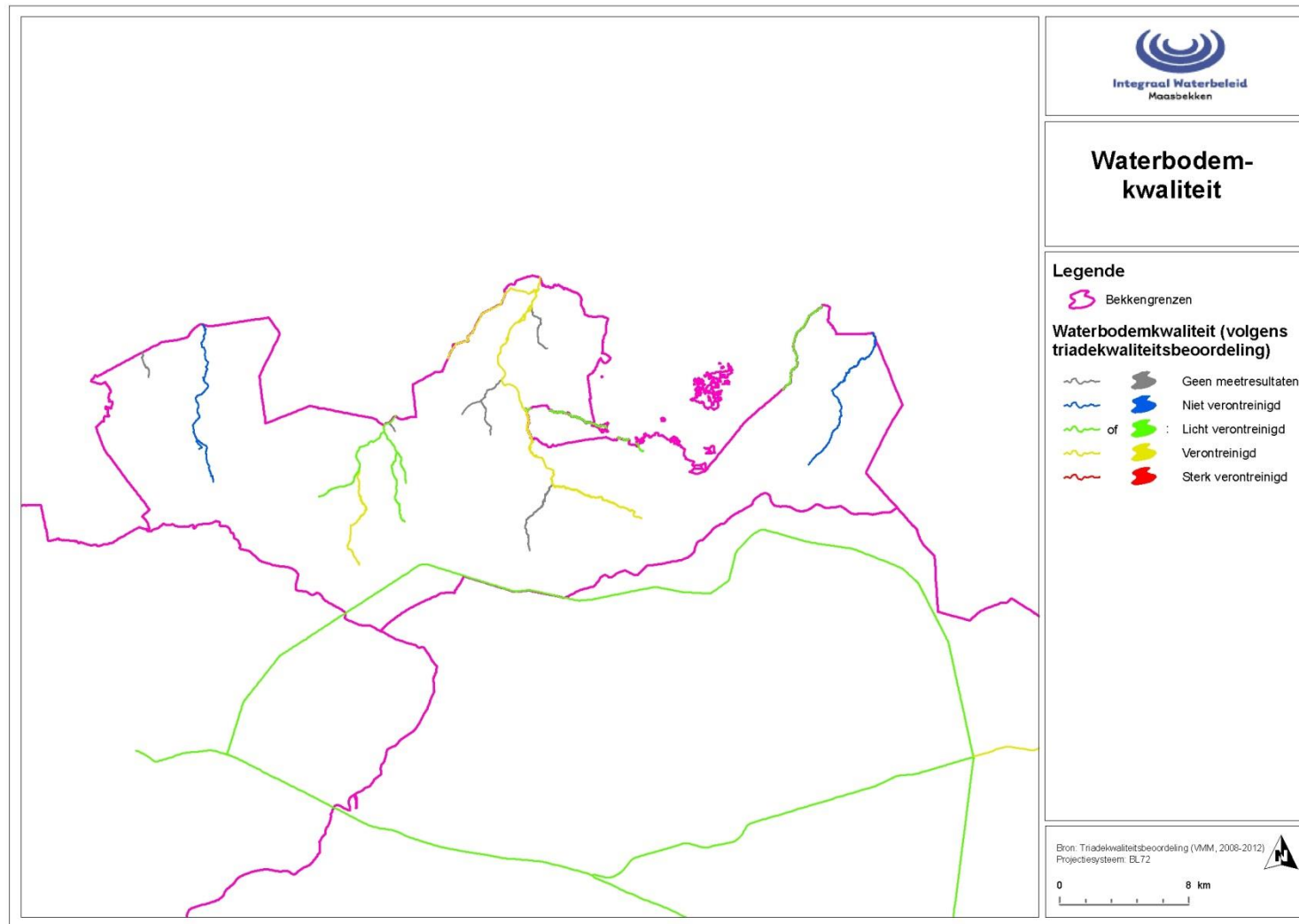
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 41: Toets aan de milieunorm voor fysisch-chemische “gidsparameters” in Maasbekken Noord: zuurtegraad, nutriënten (totaal stikstof en totaal fosfor), geleidbaarheid en zuurstofhuishouding (2010-2012, bron: VMM). (Kleur van het waterlichaam is gebaseerd op de laagste beoordeling van de 6 parameters)



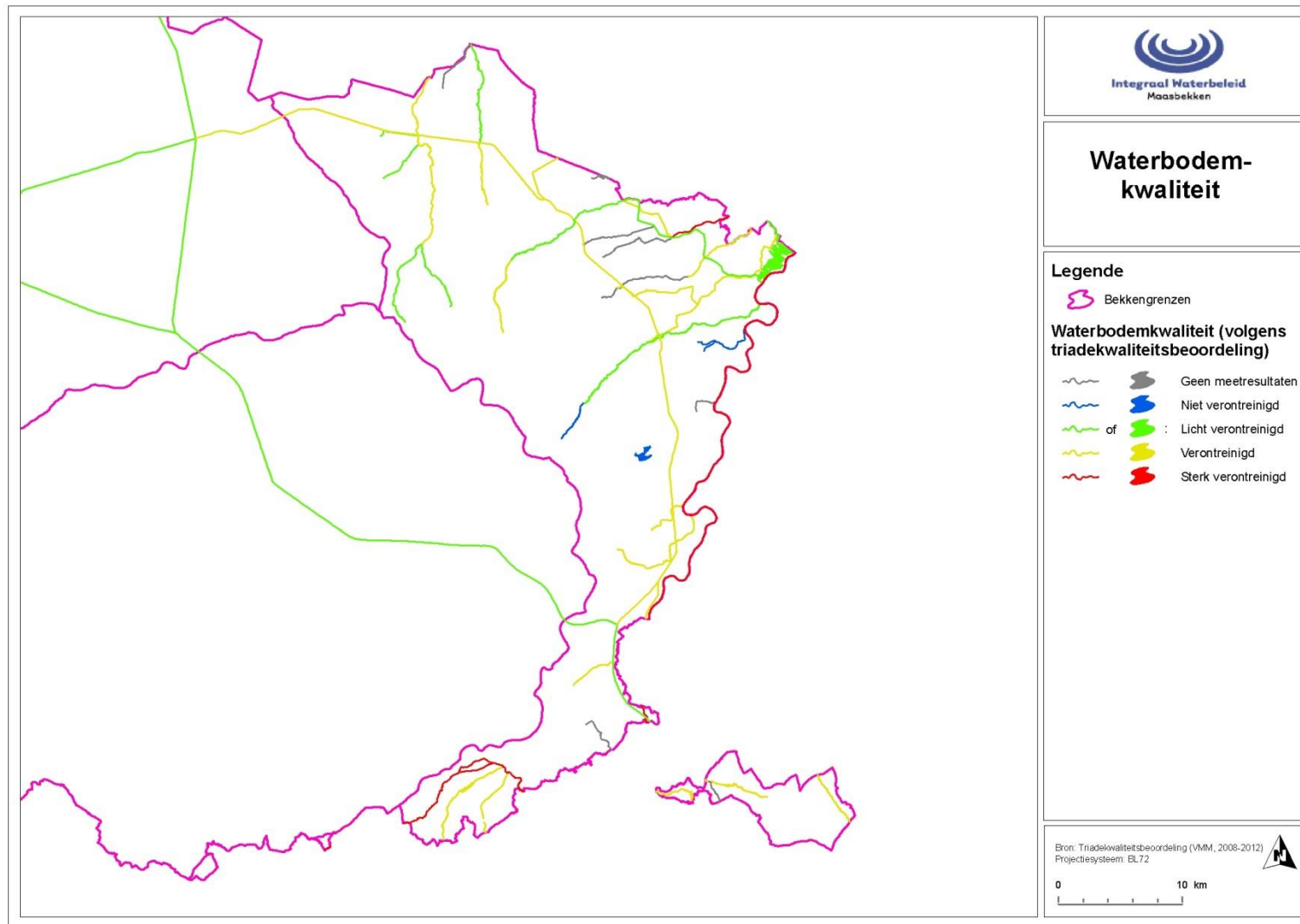
(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 42: Toets aan de milieunorm voor fysisch-chemische “gidsparements” in Maasbekken Oost: zuurtegraad, nutriënten (totaal stikstof en totaal fosfor), geleidbaarheid en zuurstofhuishouding (2010-2012, bron: VMM). (Kleur van het waterlichaam is gebaseerd op de laagste beoordeling van de 6 parameters)



(naar tekst)

Kaartenatlas, kaart 43:Waterbodempkwaliteit in Maasbekken Noord (volgens de triadekwaliteitsbeoordeling (bron: VMM, (2006-2012))

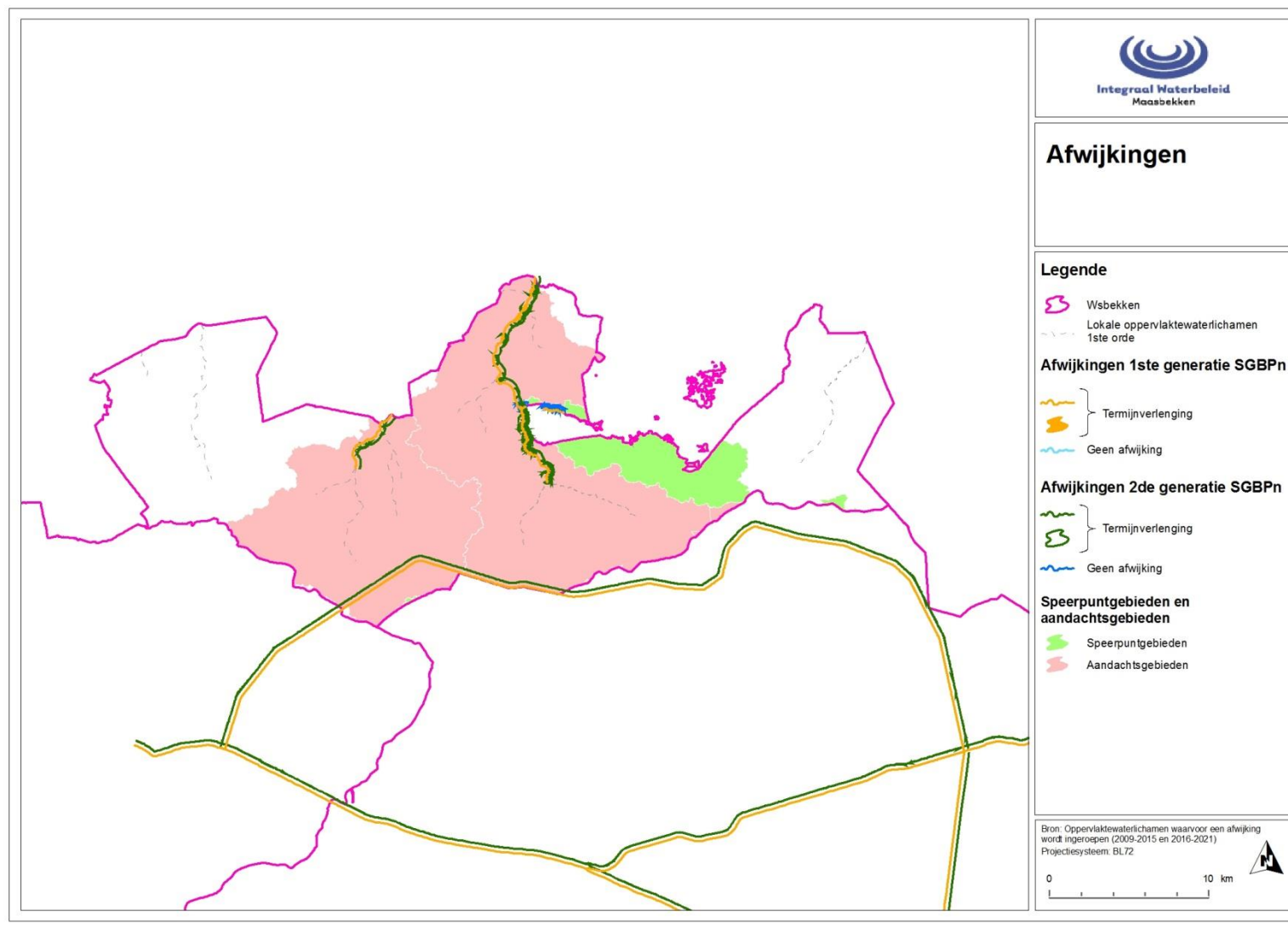


(naar tekst)

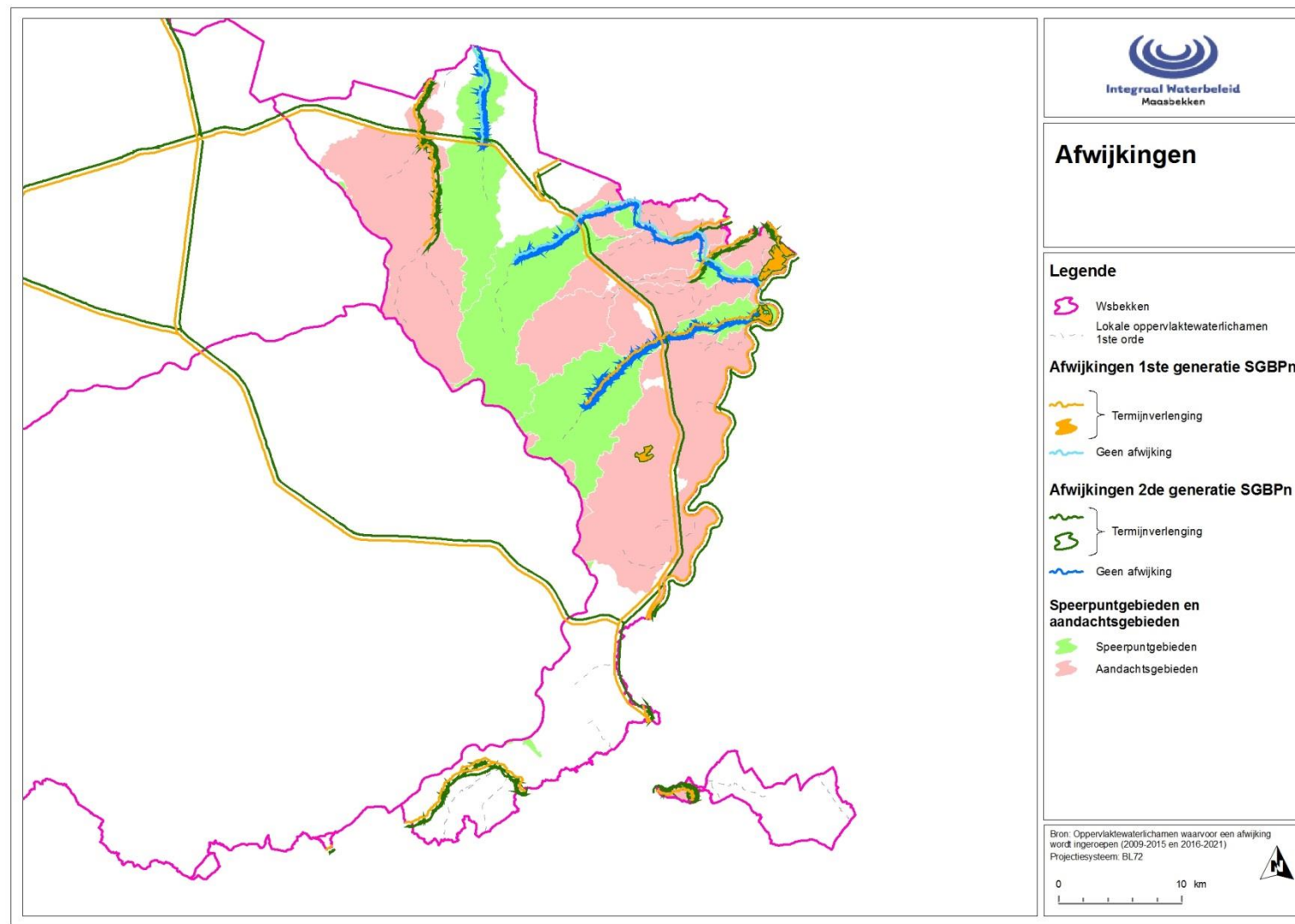
Kaartenatlas, kaart 44: Waterbodemkwaliteit in Maasbekken Oost (volgens de triadekwaliteitsbeoordeling (bron: VMM, (2006-2012))

Stroomgebiedbeheerplan Maas 2016 – 2021

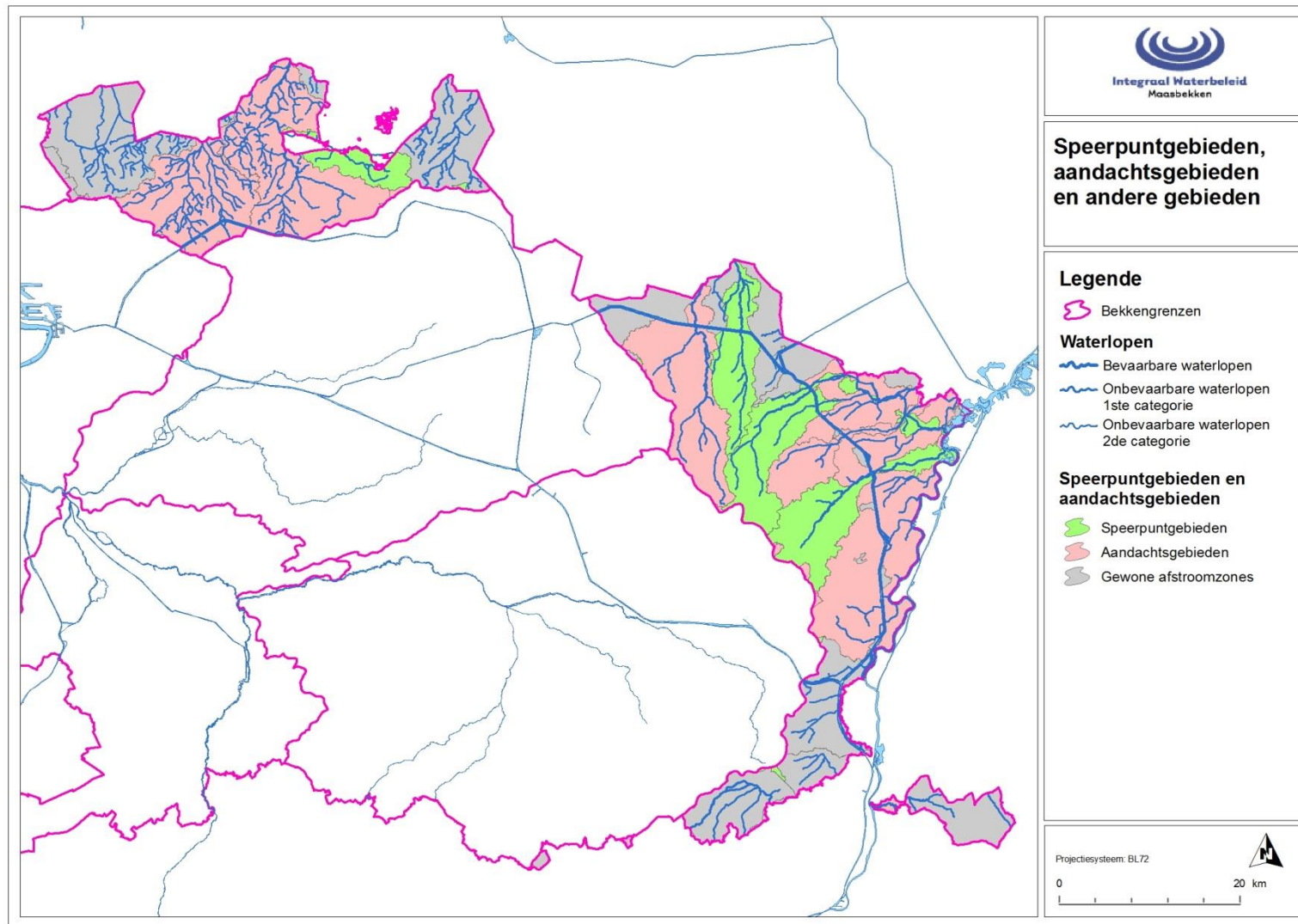
Bekkenspecifieke deel Maasbekken



Kaartenatlas, kaart 45: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Noord waarvoor een afwijking wordt ingeroepen



Kaartenatlas, kaart 46: Oppervlaktewaterlichamen in Maasbekken Oost waarvoor een afwijking wordt ingeroepen



[\(naar tekst\)](#)

Kaartenatlas, kaart 47: Speerpuntgebieden en aandachtsgebieden in het Maasbekken