



Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas 2022-2027

SGBP sectie: Benedenscheldebekken

Voorliggend pdf bestand is een **export van de inhoud van de website** bekkenspecifiek deel Benedenscheldebekken (<https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken>). **Het document is daardoor beperkt qua opmaak.**

Voor de stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 werd bewust gekozen om de delen op bekkenniveau onder de vorm van webpagina's te ontsluiten. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan het principe 'maximaal digitaal' van de Vlaamse overheid en aan de vraag nav de vorige



Het **bekkenspecifieke deel voor het**

Benedenscheldebekken maakt deel uit van de stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas voor de periode 2022-2027.

Het bekkenspecifieke deel bestaat uit **5 hoofdstukken** die u apart kan bekijken door het hoofdstuk van uw keuze aan te klikken in de linkernavigatie of via onderstaande vakken.

Algemene informatie over de inhoud en het planproces van de bekkenspecifieke delen en over de brongegevens kan u hier raadplegen:

inhoud bekkenspecifieke delen¹ en planproces bekkenspecifieke delen²

brongegevens bekkenspecifieke delen³

¹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/inhoud>

² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/proces>

³ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/brongegevens>



1 Kennismaking.....	5
1.1 Bijzonder	5
1.1.1 De Schelde: levensader.....	5
1.1.2 Variatie troef.....	6
1.2 Kenmerken.....	7
1.2.1 Reliëf.....	7
1.2.2 Bodem.....	8
1.2.3 Bodemgebruik.....	9
1.2.4 Watergebonden natuur-ecologie	10
1.3 Sectoren	12
1.3.1 Huishoudens	12
1.3.2 Bedrijven.....	14
1.3.3 Landbouw	15
1.3.4 Transport	16
1.3.5 Toerisme en recreatie.....	18
1.3.6 Cultureel erfgoed.....	19
1.3.7 Drinkwater- en watervoorziening.....	20
2 Wie is wie.....	22
2.1 De waterbeheerders	22
2.1.1 Waterlopenbeheer	22
2.1.2 Kwaliteitsbeheer oppervlaktewater	25
2.1.3 Grondwaterbeheer	26
2.2 Het wateroverleg	26
2.2.1 Overlegstructuren op bekkenniveau	27
2.2.2 Grensoverschrijdende samenwerking	28
3 Drukken	31
3.1 Nutriënten en zuurstofbindende stoffen.....	31
3.1.1 Druk vanuit de sectoren	33
3.2 Gevaarlijke stoffen	44
3.3 Hydromorfologische veranderingen.....	45
3.4 Overstromingen en wateroverlast.....	48
3.4.1 Overstromingsrisico	49
3.4.2 Getroffen inwoners.....	50
3.4.3 Landgebruik in overstroombaar gebied	50
3.5 Waterschaarste en droogte	51



3.6	Sedimenttoevoer	54
4	Toestand	56
4.1	Oppervlaktewaterkwaliteit	56
4.1.1	Ecologische toestand	57
4.1.2	Chemische toestand	61
4.1.3	Structuurkwaliteit	62
4.1.4	Waterbodemkwaliteit.....	63
4.1.5	Beschermde gebieden oppervlaktewater	65
4.2	Overstromingen en wateroverlast.....	66
4.2.1	aspect waterbeheersing en veiligheid	67
4.2.2	aspect ecologie	68
4.3	Waterschaarste en droogte	69
4.4	Sedimentkwantiteit.....	70
5	Visie en acties	71
5.1	Algemene uitdagingen	71
5.2	Gebiedsgerichte uitdagingen	72
5.2.1	Speerpuntgebieden	74
5.2.2	Aandachtsgebieden	91
6	Bijlagen	119



1 KENNISMAKING



Het Benedenscheldebekken (1.701 km²) omvat

het Vlaamse deel van het stroomgebied van de tijgevoelige rivieren van het Schelde-estuarium: de Zeeschelde, de Durme (tot aan de dam in Lokeren) en de Rupel.

Het bekken situeert zich in het centrum van Vlaanderen. Het strekt zich uit over de provincies Antwerpen (50%), Oost-Vlaanderen (42%) en Vlaams-Brabant (8%). 69 gemeenten liggen volledig of deels in het bekken.

interactieve kaart⁴

1.1 Bijzonder

1.1.1 De Schelde: levensader

Opwaarts Gent, voor de bekkengrens, wordt de Schelde nog Bovenschelde genoemd. In Gent ondergaat de Schelde voor het eerst de werking van het getij. Het deel van de Schelde dat van Gent via Antwerpen tot aan de Nederlandse grens loopt, heet de Zeeschelde. In de Zeeschelde vermengen zout zeewater en zoet rivierwater zich. Dit zorgt voor een uniek overgangsgebied tussen rivier en zee. Het zoete water gaat stroomafwaarts geleidelijk over in brak water en verder in Nederland wordt het water zout. Het zoutgehalte schommelt voortdurend, afhankelijk van het getij en de bovendebieten.

In de Scheldemonding bij Vlissingen bedraagt het verschil tussen hoog- en laagwater zo'n vier meter.

⁴ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/bes-kaart-situering>

Meer landinwaarts wordt het getijdenverschil groter. Hoe verder stroomopwaarts, hoe nauwer de rivierbedding en hoe meer het binnenstromende vloedwater wordt opgestuwd. Nabij Hamme, waar de Durme in de Schelde uitmondt, bereikt de rivier haar hoogste waterpeil. Daarna neemt de opstuwing van het water weer af. Door de sluizen in de omgeving van Gent wordt de rivier verder stroomopwaarts niet langer door de zee beïnvloed.

De overgang van zout naar zoet, samen met het gelijkmatige ritme van eb en vloed, doet een grote variatie aan getijdennatuur ontstaan. Slikken en schorren zuiveren het rivierwater en herstellen het evenwicht in de voedselketen. Tegelijk temperen ze de golfslag, zodat dijken minder druk ondervinden.

In het Benedenscheldebekken komt de afvoer van een belangrijk deel van het Schelde-estuarium bij elkaar. De afvoer van de Nete, de Dijle (en Demer), een deel van Leie, de Boven-Zeeschelde en het Benedenscheldebekken zelf. Voorbij Antwerpen stroomt de Zeeschelde Nederland binnen en wordt ze Westerschelde genoemd. De Schelde mondt verder afwaarts uit in de Noordzee. De Zeeschelde, de Westerschelde en het mondingsgebied van de Schelde vormen samen het Schelde-estuarium.

Wanneer het stormt boven de Noordzee in combinatie met springtij, ontstaan er stormvloedgolven. Als zo'n vloedgolf de Schelde en haar zijrivieren binnenrolt, stijgt het water en bestaat een verhoogd risico op overstromingen.

1.1.2 Variatie troef

De Zeeschelde is de hoofdrivier binnen het Benedenscheldebekken. De belangrijkste rivieren die uitmonden in de Zeeschelde zijn de Molenbeek-Gondebeek, de Molenbeek-Kottembeek, de Molenbeek-Grote Beek, de Dender, de Durme, de Rupel, de Benedenvliet, de Grote Watergang en het Groot Schijn.

Naast de grote bevaarbare rivieren Zeeschelde en Rupel zijn er de bekkenoverschrijdende kanalen zoals het Albertkanaal, de Schelde-Rijnverbinding, het Zeekanaal Brussel-Schelde, het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en het grote complex van havendokken op de linker- en rechterscheldeoever. In het Benedenscheldebekken heeft een groot deel van het oppervlaktewater een belangrijke functie als vaarweg. De Zielbeek en de Vliet-Molenbeek zijn belangrijke zijrivieren van het Zeekanaal Brussel-Schelde.

Een aanzienlijk deel van het bekken bestaat uit gebieden die lager liggen dan de hoogwaterlijn. Die gebieden kunnen enkel bij laag water gravitair (met de zwaartekracht) afwateren. Vaak zijn pompgemalen nodig. De afwateringskarakteristieken van dergelijke polders zijn uiteraard sterk verschillend van die van vrij afwaterende gebieden.

Aan de oevers van de Schelde ontstonden historisch tal van grote steden. Het meest opvallend is de stad Antwerpen met haar wijde agglomeratie en het havengebied. Ook de rest van het Benedenscheldebekken is vrij sterk verstedelijkt: het bekken ligt grotendeels in de Vlaamse Ruit en kent een hoge graad van verharding.

Het Benedenscheldebekken speelt zowel op het Vlaamse als op het Europese niveau een belangrijke rol in het goedertransport via het water.



In het Benedenscheldebekken vinden we relatief veel industrie terug. Het zwaartepunt van de industriële activiteit situeert zich in het Antwerpse havengebied. Verder komen verspreid over het bekken nog enkele belangrijke kernen voor: bijvoorbeeld op de as Antwerpen-Brussel met kern in de omgeving van Willebroek, de as Antwerpen-Gent met kern in de omgeving van Sint-Niklaas, de as Sint-Niklaas-Mechelen en het Economisch Netwerk Albertkanaal.

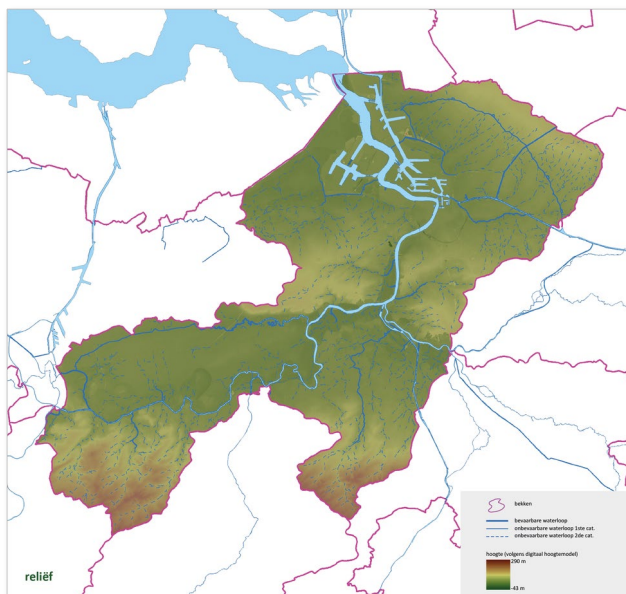
Landbouw is vrij gelijkmatig verspreid over het bekken. Enkel in het oostelijk deel van het bekken is landbouw nagenoeg afwezig als gevolg van de urbanisatiedruk en de havenuitbreidingen.

Langs de Schelde, de Durme en het havengebied vinden we enkele grote Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. De Schelde en zijrivieren spelen een belangrijke rol voor toerisme en recreatie.

1.2 Kenmerken

Fysische en ruimtelijke kenmerken zoals het reliëf, de bodem(erosie), het bodemgebruik en de aanwezigheid van watergebonden natuur zijn bepalend voor (het beheer van) de watersystemen van het Benedenscheldebekken.

1.2.1 Reliëf



Het Benedenscheldebekken ligt voor het grootste deel in het vlakke deel van Laag-België en heeft een reliëf dat naar het noorden toe afvlakt. Het zuidelijk deel behoort tot heuvelachtig Midden-België. De afname in hoogte in noordelijke richting wordt onderbroken door de Boomse en de Wase cuesta, die oost-west gericht zijn.

Tussen het Midden-Vlaams glooiend Zandleemgebied en de Boomse cuesta ligt de lager gelegen Vlaamse vallei. Centraal ingebed in deze Vlaamse vallei, ligt het brede valleigebied van de Zeeschelde met de vertakkingen van Durme en Rupel. Tot aan de monding van de Durme ligt de vallei van de Zeeschelde op de (zuidelijke) grens van de Vlaamse Zandstreek met de Zandleemstreek. Ten noorden

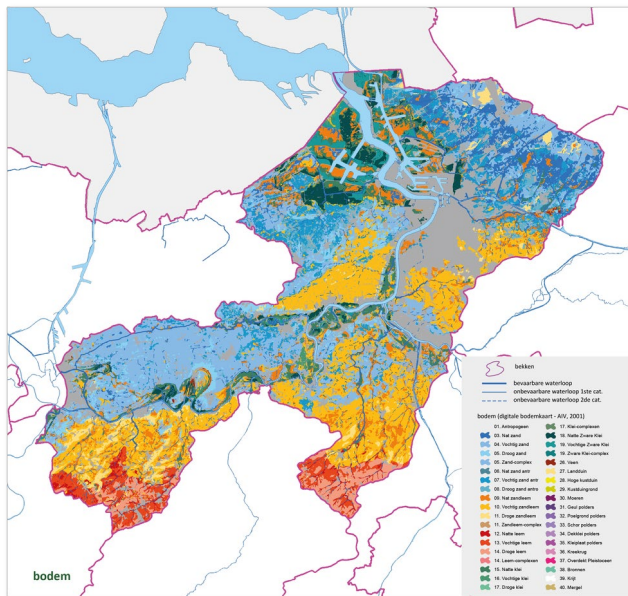


gaat het valleigebied geleidelijk +over in het vlakke zandgebied. Stroomafwaarts van Antwerpen doorkruist de Zeeschelde een poldergebied met zeer geringe niveauverschillen. De top van het cuestafront van de Noorderkempen vormt de waterscheidingslijn tussen het Benedenschelde- en het Maasbekken.

Een aanzienlijk deel van het bekken ligt lager dan de hoogwaterlijn en kan enkel bij laag water gravitair (met de zwaartekracht) afwateren. Vaak zijn pompgemalen nodig. De afwateringskarakteristieken van dergelijke polders zijn uiteraard sterk verschillend van die van de vrij afwaterende gebieden.

interactieve kaart⁵

1.2.2 Bodem



'Zand- en antropogene bodems'

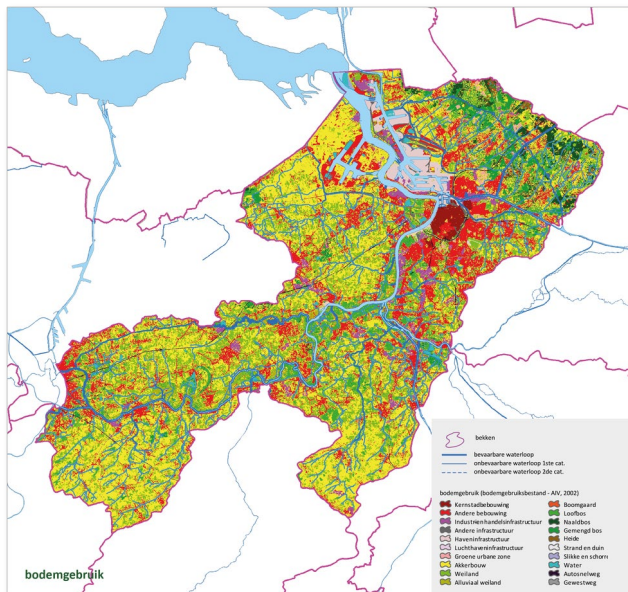
Zandbodems komen het vaakst voor in het bekken (23%), voornamelijk in de Vlaamse Vallei en de Kempen. Ook antropogene bodems hebben een groot oppervlakteaandeel (22%). We vinden ze vooral in de omgeving van Antwerpen en in de woonkernen. Leembodems komen in het Benedenscheldebekken enkel voor in het uiterste zuiden (5,6%). Zandleembodems (14,3%) zijn vooral terug te vinden in het zuiden en in de Wase Cuesta. Lemige zandbodems (13,2%) komen verspreid voor. Lichte zandleembodems (11,7%) zijn terug te vinden in de Wase Cuesta en de Zuiderkempen. Verder komen nog kleibodems (5,1%) en zware kleibodems (4,8%) voor, en dit voornamelijk langs de Zeeschelde, de Rupel, de Durme en in de polders.

⁵ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/relief/bes-kaart-relief.png>

De textuurklasse van de bodem geeft een richtwaarde voor het vochtophoudend vermogen en de doorlatendheid van de bodem, wat een invloed heeft op de infiltratiecapaciteit en erosiegevoeligheid.

interactieve kaart⁶

1.2.3 Bodemgebruik



Het Benedenscheldebekken kent een hoge verstedelijkingsgraad, en daarmee gepaard een hoge graad van verharding: 15% van de oppervlakte is bestemd voor wonen, 20% voor industriële activiteiten (inclusief weg-infrastructuur). Vooral het noordoostelijk deel van het Benedenscheldebekken, aan de rechteroever van de Zeeschelde, valt op door het hoge percentage bebouwing of verharding. Het meest opvallend hierin is de stad Antwerpen met haar wijde agglomeratie en het havengebied. Daarnaast ligt het oosten van de Gentse stadskern binnen het Benedenscheldebekken en komen woonkernen verspreid voor.

De sterke toename van verharde oppervlakte vermindert de infiltratiecapaciteit en zorgt voor een versnelde afvoer van het water.

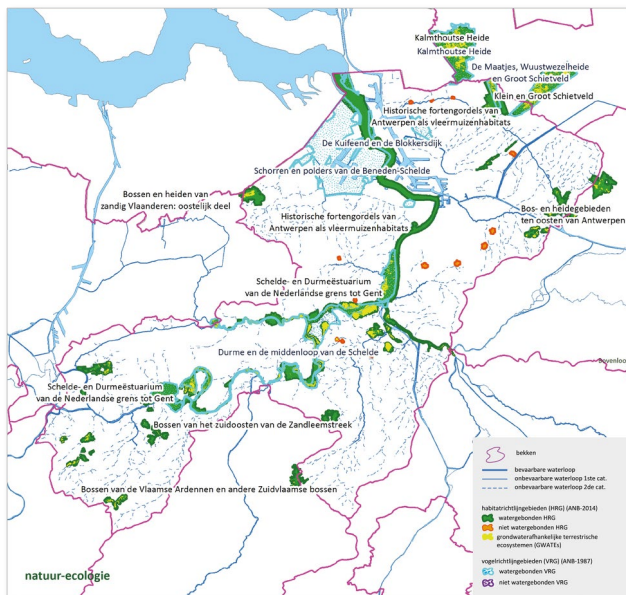
Landbouw (20%) en grasland (16%) vinden we verspreid over het bekken terug. Grasland is verder kenmerkend voor de meeste valleigebieden.

Naast akkerbouw en weiland wordt de open ruimte ook voor een belangrijk deel ingenomen door bos. Het bodemgebruik beïnvloedt het watersysteem zowel kwantitatief (neerslagoverschot, voeding van de diepere watervoerende pakketten, verdamping), als kwalitatief (productie van huishoudelijk en industrieel afwater, uitspoeling van meststoffen en pesticiden,...)

⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/bodem/bes-kaart-bodem.png>

interactieve kaart⁷

1.2.4 Watergebonden natuur-ecologie



'Slikken en schorren als deel van de

levensader'

In de Zeeschelde vermengen zout zeewater en zoet rivierwater zich. Dit zorgt voor een uniek overgangsgebied tussen rivier en zee. Het zoete water gaat stroomafwaarts geleidelijk over in brak water en verder in Nederland wordt het water zout. Het zoutgehalte schommelt voortdurend, afhankelijk van het getij en de bovendebieten.

De overgang van zout naar zoet, samen met het gelijkmatige ritme van eb en vloed, doet een grote variatie aan getijdennatuur ontstaan. Slikken en schorren zuiveren het rivierwater en herstellen het evenwicht in de voedselketen via enkele belangrijke biochemische processen: in de ondiepe intergetijdengebieden wordt het water verrijkt met zuurstof en worden stikstof en fosfor uit het water weggefilterd. Ook stellen de schorren biologisch opneembaar silicium vrij, dat vrijkomt bij het afsterven van planten. Een gezonde balans tussen stikstof en fosfor enerzijds en silicium anderzijds is een essentiële voorwaarde voor een gezond rivierecosysteem. Wanneer er in verhouding veel stikstof en fosfor is en weinig silicium gaan groenwieren domineren. In extreme gevallen kunnen giftige blauwalgen woekeren.

Wanneer er voldoende silicium aanwezig is en er geen overdaad is aan stikstof en fosfor krijgen kiezelwieren, ook diatomeeën genoemd, de overhand. Deze kiezelwieren staan aan de basis van de voedselpiramide. De hogere trofische niveaus (zoals vissen, visetende vogels, zeehonden) zijn onrechtstreeks afhankelijk van een gezonde nutriëntenbalans met voldoende silicium.

⁷ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/bodemgebruik/bes-kaart-bodemgebruik.png>

Omdat de slikken en schorren een regulerende functie hebben op het vlak van stikstof, fosfor en silicium zijn voldoende grote oppervlaktes intergetijdengebied noodzakelijk om het ecosysteem van de Schelde in een gezonde toestand te brengen. Het Sigmoplan voorziet 2000 ha bijkomende slik- en schorppervlakte. Berekeningen indiceren dat dit volstaat om het rivierecosysteem in een goede toestand te brengen.

Het zoutgehalte bepaalt in belangrijke mate de plantenbegroeiing op de schorren. Stroomafwaarts in de brakke zone vinden we zouttolerante planten op de schorren. Stroomopwaarts ligt een uitgestrekte zoetwatergetijdenzone. Hier vinden we onder andere biezten, riet en wilgen. Ook de spindotterbloem met de opmerkelijke grote gele bloemen komt hier voor. De overstromingsdynamiek is een andere factor die de vegetatie stuurt. Op de lage schorren met een hoge overstromingsfrequentie vinden we pionierplanten. Op de hoge schorren groeit wilgenvloedbos als climaxvegetatie.

Beschermde gebieden

Beschermde natuurgebieden zijn gebieden die worden beschermd omwille van hun natuurlijke waarde, zoals de biodiversiteit en het voorkomen van bijzondere plant- en diersoorten

In het Benedenscheldebekken komen enkele grote en belangrijke Vogelrichtlijngebieden (VRG) voor. In het afwaartse deel van de Zeeschelde vinden we het gebied 'schorren en polders van de Benedenschelde', dat zijn waterrijke gebieden zoals zompige moerassen en rietlanden, plassen, kreken, natte graslanden, slikken en brakke schorren. Het VRG 'Durme en de middenloop van de Zeeschelde' bevat stromende en stilstaande waters met hun oevers, slikplaten, rietvelden, zeggevelen en moerassen. De Kuifeend en Blokkersdijk, integraal beschermde habitats, worden omgeven door industrie in het havengebied. Ook het vogelrichtlijngebied 'de Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld' is deels gelegen in het Benedenscheldebekken.

Langs de Zeeschelde en de Durme situeert zich het belangrijke habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent'. Rond Antwerpen vinden we belangrijke natuurwaarden rondom de historische fortengordels. In het Benedenscheldebekken liggen ook delen van andere habitatgebieden, zoals de 'bossen van het Zuidoosten van de Zandleemstreek' en de 'bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen'.

Een speciale bescherming voor internationaal belangrijke waterrijke gebieden en watervogelpopulaties volgt uit de 'Ramsar-Convention'. Binnen het Benedenscheldebekken ligt een klein deel van het Ramsargebied Kalmthoutse heide (in totaal 2200 ha).

In het Benedenscheldebekken bevinden zich voorts een heel aantal gebieden binnen het ⁸Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)⁹. Vaak is er een overlap met de hoger vermelde Europees en internationaal beschermde gebieden. Binnen de watergerelateerde Europese en internationaal beschermde gebieden, zoals de Habitat- en

⁸ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/natuur-ecologie/bes-kaart-natuur.png>

⁹ <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/beschermde-gebieden/ven-ivon/inleiding>



Vogelrichtlijngebieden¹⁰ en de Ramsargebieden¹¹, kunnen de waterlopen [specifieke \(strengere\) milieudoelstellingen](#) hebben.

beschermde gebieden watergebonden natuur¹²

interactieve kaart¹³

1.3 Sectoren

Kenmerkend voor het Benedenscheldebekken is de sterke vertegenwoordiging van industrie (20% van de oppervlakte van het bekken) en wonen (15% van de oppervlakte van het bekken).

De sectoren beïnvloeden zowel op de waterkwaliteit en -kwantiteit als het aquatische leven. Huishoudelijk en bedrijfsafvalwater is rijk aan zuurstofbindende stoffen en nutriënten, stoffen afkomstig uit verzorgingsproducten, onderhoudsproducten en medicijnen of gevaarlijke stoffen zoals zware metalen en polyaromatische koolwaterstoffen (PAK's). Sectoren verbruiken ook water: dit kan leidingwater, oppervlaktewater, grondwater en hemelwater zijn. Anderzijds kunnen sectoren ook hinder ondervinden van het watersysteem, bv. problemen met wateroverlast of watertekort. De recente erg droge zomers betekenen een nieuwe uitdaging om in het bekken voldoende water van goede kwaliteit ter beschikking te hebben.

Informatie over de invloed van de sectoren op het water (en omgekeerd) vindt u in het [hoofdstuk drukken](#).

Voor een algemene beschrijving van de sectoren en hun deelsectoren, zie stroomgebiedniveau¹⁴.

1.3.1 Huishoudens

¹⁰ <https://www.natura2000.vlaanderen.be/>

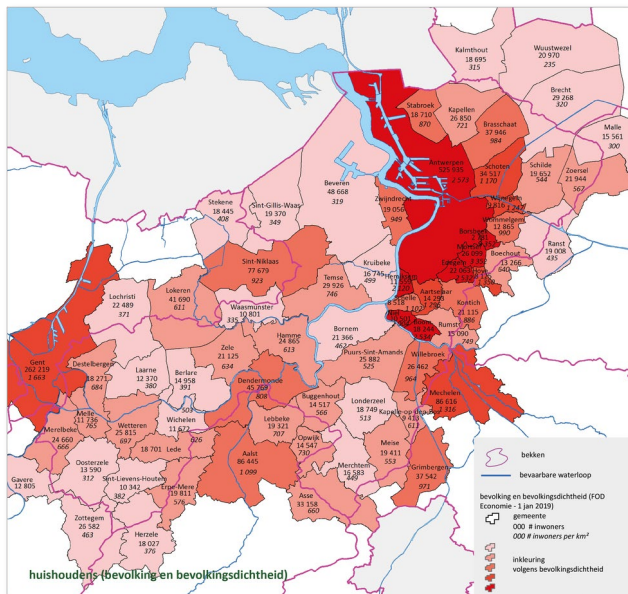
¹¹ <https://www.ramsar.org/>

¹² Zie bijlage: [Benedenscheldebekken - beschermde gebieden watergebonden natuur \(Natura 2000 gebieden\)](#)

¹³ https://www.geopunt.be/kaart?viewer_url=https%3A%2F%2Fmaps.geopunt.be%2Fresources%2Fapps%2FGeopunt-kaart_app%2Findex.html%3Fid%3D297e8081737a889a0173b3670bdc00b8

¹⁴ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/analyses>





De bevolkingsdichtheid in het

Benedenscheldebekken bedraagt 863 inwoners per km². Daarmee is het Benedenscheldebekken het dichtst bevolkte bekken. Vooral de Antwerpse agglomeratie kent een zeer hoge dichtheid. Het Benedenscheldebekken telt ongeveer 1,5 miljoen inwoners.

Zo'n 255 km² (15% van de oppervlakte van het bekken) is bestemd voor wonen. Vergelijken met de andere bekken situeert het Benedenscheldebekken zich hiermee ruim boven het gemiddelde.

Het afvalwater afkomstig van de kernen (zoals de stedelijke Antwerpse agglomeratie) wordt gezuiverd in grootschalige rioolwater-zuiveringsinstallaties. Om de werking van de zuiveringsstations te verbeteren en overstortwerking te verminderen wordt de bestaande gemengde riolering vervangen door een scheiding van afvalwater en regenwater.

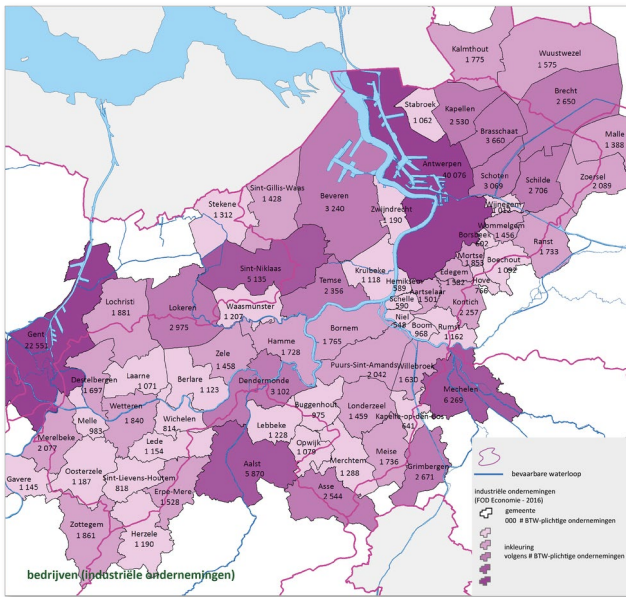
Voor de lokaal sterk verspreid voorkomende bebouwing wordt de zuivering van het afvalwater voorzien in een individuele behandeling van afvalwater (IBA). In de meer landelijke gebieden, zoals het afstroomgebied van de Vliet-Grote Molenbeek, worden kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (KWZI's) ingepland.

Wateroverlast trof de huishoudens de voorbije jaren vooral bij zomerse intense buien, die erg lokaal kunnen optreden. Ondermeer het Waasland, de gemeente Sint-Lievens-Houtem en enkele gemeenten in de Antwerpse rand werden de laatste jaren getroffen. Voor het Waasland resulteerde dit in het opmaken van een hydraulisch model met actieprogramma voor het volledige afstroomgebied dat via het pompemaal Watermolen en de Betonsluis uitwatert in de Schelde. Vooral bovenstroomse maatregelen zijn nodig ter preventie van wateroverlast bij piekbuien.

Informatie over de invloed van de sector op het water (en omgekeerd) vindt u in het hoofdstuk drukken¹⁵.

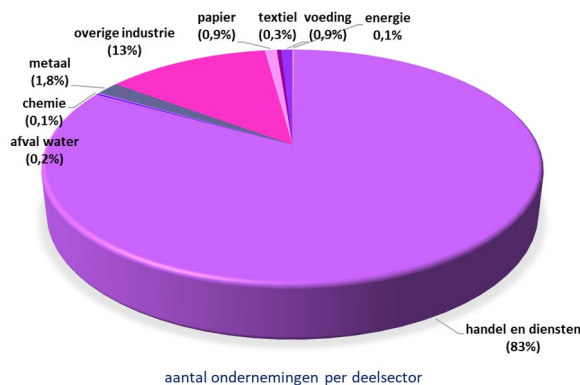
¹⁵ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekken/benedenscheldebekken/kennismaking/sectoren/huishoudens/bes-kaart-huishoudens.png>

1.3.2 Bedrijven



In het Benedenscheldebekken is er een belangrijke industriële activiteit waarvan het zwaartepunt zich in het Antwerpse havengebied situeert. Hier bevindt zich een grote concentratie van vaak ook zeer grote bedrijven. Vooral de grote industriële bedrijven van het havengebied hebben een belangrijke relatie met het watersysteem (koelwater, proceswater, vaarweg, afvalwater). Daarnaast komen verspreid over het bekken nog enkele belangrijke industriële kernen voor: bijvoorbeeld op de as Antwerpen-Brussel met kern in de omgeving van Willebroek, de as Antwerpen-Gent met kern in de omgeving van Sint-Niklaas, de as Sint-Niklaas-Mechelen en het Economisch Netwerk Albertkanaal.

De totale oppervlakte bestemd voor industriële activiteiten bedraagt 348 km² (20 % van de oppervlakte van het bekken). In vergelijking met de overige bekkens scoort het Benedenscheldebekken hier zeer hoog.

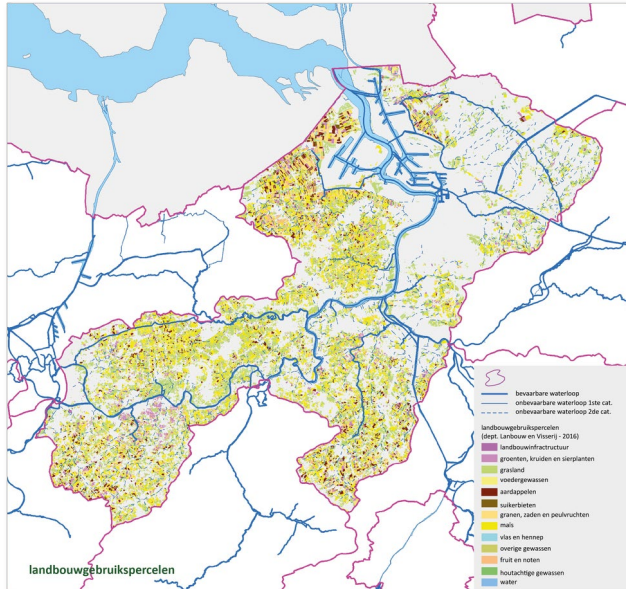


Qua aantal en type ondernemingen zijn vooral de handel en diensten sterk vertegenwoordigd. Bedrijfsafvalwater hoort vanzelfsprekend niet thuis in het regenwaterafvoernetwerk, dat anders te zwaar belast wordt met organisch materiaal en gevaarlijke stoffen, waardoor het zuurstofgehalte dramatisch kan dalen. Het is dan ook belangrijk om, ook in bestaande industriegebieden, verder te werken aan een scheiding van afvalwater en regenwater. Een aantal industriegebieden binnen het Benedenscheldebekken, ondermeer ter hoogte van Terbekehof in Aartselaar, zetten hier al sterk op in.

Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas 2022-2027

Informatie over de invloed van de sector op het water (en omgekeerd) vindt u in het hoofdstuk drukken¹⁶.

1.3.3 Landbouw



De sector landbouw is vrij gelijkmatig gespreid

over het bekken. Enkel in het oostelijke deel van het bekken is de landbouw slechts beperkt aanwezig.

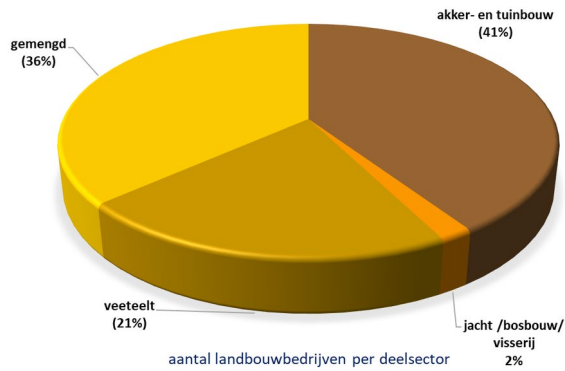
De totale oppervlakte bestemd voor land- en tuinbouwdoeleinden bedraagt 630 km² (37% van de bekkenoppervlakte). Hiermee situeert het Benedenscheldebekken zich in vergelijking met de andere bekkens beneden het gemiddelde.

In het centrale gedeelte van het bekken, ter hoogte van de Vlaamse vallei, vinden we vooral groententeelt en rundvee. In het zuidwesten is er specialisatie sierteelt inclusief boomkwekerijen. Het Waasland kent vooral veredeling in combinatie met groententeelt of rundvee.

Het Benedenscheldebekken zit boven het gemiddelde van het aantal landbouwbedrijven ten opzichte van de overige bekkens in Vlaanderen. Het gaat meestal om gemengde bedrijven en akker- en tuinbouwbedrijven.

¹⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/sectoren/bedrijven/bes-kaart-bedrijven.png>





Het Benedenscheldebekken heeft vergeleken

met de andere bekken een gemiddelde veebezetting. Op basis van gegevens van 2014 telt het bekken 117.505 grootvee-eenheden (GVE). De deelsectoren melkvee (32%) en varkens (27%) maken hier het grootste deel van uit.

De sector landbouw draagt in grote mate bij aan de hoge belasting met nutriënten (stikstof en fosfor) en pesticiden van de waterlopen. Enerzijds door diffuse afspoeling en (historische) uitloging van landbouwpercelen. Door erosie komen - samen met de vruchtbare grond - ook nutriënten en pesticiden in ondermeer de Vliet-Grote Molenbeek en de drie Molenbeken (Molenbeek-Gondebeek, Molenbeek-Kottembeek en Molenbeek-Grote Beek) terecht (zie ook hoofdstuk Erosie¹⁷). Anderzijds veroorzaken ook puntlozingen van mest- en ersappen en pesticiden verontreinigingen van heel wat waterlopen in het bekken (uitgezonderd de Antwerpse metropool).

In de valleigebieden en op andere laaggelegen gronden komen vooral weilanden voor. Dit zijn ook vaak de gebieden die jaarlijks overstromen in de winter. Landbouwgronden spelen een belangrijke rol naar de aanvulling van de grondwatervoorraden via infiltratie. Versnelde drainage door drainagebuizen rechtstreeks naar de waterloop kunnen deze watercyclus negatief beïnvloeden.

Water is een belangrijke grondstof voor de teelt van gewassen en voor de veeteelt. De sector landbouw is een grote verbruiker van water in het bekken. In lange droge perioden is de vraag naar water echter groter dan het aanbod.

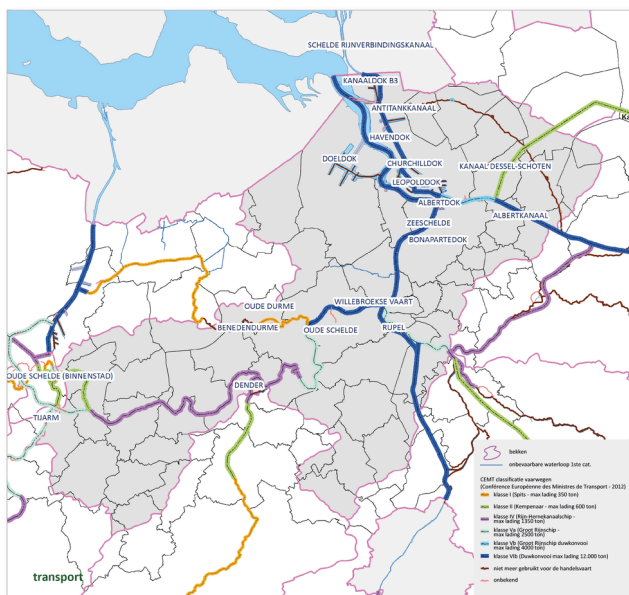
Informatie over de invloed van de sector op het water (en omgekeerd) vindt u in het hoofdstuk drukken¹⁸.

1.3.4 Transport

¹⁷ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/sectoren/landbouw/bes-kaart-landbouw.png>

¹⁸ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/sectoren/landbouw/bes-grafiek-landbouwbedrijven.png>

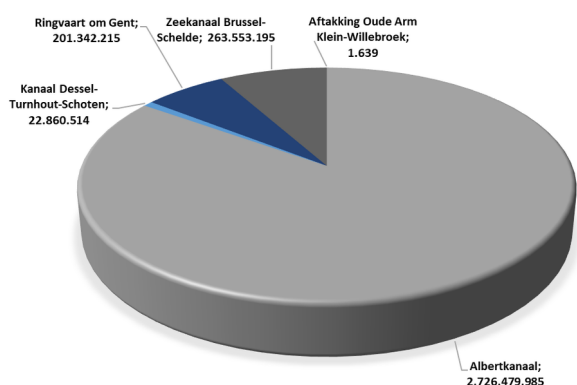




Het Benedenscheldebekken speelt zowel op Vlaams als op Europees niveau een belangrijke rol in goederentransport via het water.

De haven van Antwerpen fungeert immers als knooppunt voor maritiem verkeer en als maritieme poort voor het transport van goederen van en naar het hinterland. Het havengebied van Antwerpen is rechtstreeks verbonden met verschillende waterwegen (Zeeschelde, Schelde-Rijnverbinding, Albertkanaal) en onrechtstreeks met het Zeekanaal Brussel-Schelde. Het havengebied is dan ook een knooppunt van Vlaamse waterwegen en daarmee een schakel voor het transport van en naar Nederland, Duitsland, Wallonië, de haven van Zeebrugge, de haven van Gent en de rest van het hinterland. Het Antwerpse Zeehavengebied is ca. 133 km² groot. Hiervan is ca. 21 km² water.

Ongeveer 13% (282 km) van de totale lengte aan waterlopen in het Benedenscheldebekken (ca. 2242 km) zijn effectief bevaarbare waterwegen. De belangrijkste waterwegen voor de goederenscheepvaart in het Benedenscheldebekken zijn de Zeeschelde, het Albertkanaal, het Zeekanaal Brussel-Schelde en de Schelde-Rijnverbinding.



hoeveelheid vervoerde goederen (aantal tonkilometer in 2018)

Een aandachtspunt voor het havengebied en het Albertkanaal is de aanwezigheid van voldoende water. Dit wordt steeds meer een uitdaging wegens de droogte als gevolg van de klimaatverandering. Voldoende water is belangrijk voor de nuttige functies van de waterloop namelijk het voorzien in havenfaciliteiten en het vrijwaren van de

nautische toegankelijkheid in de Schelde en de dokken.

Ook in het bereiken van de modal shift (50/50) en een duurzame mobiliteit speelt transport via de waterweg een belangrijke rol. Voorbeelden hiervan zijn de verhogingen van de bruggen langs het Albertkanaal en meer kleinschalige initiatieven zoals de waterbus.

Informatie over de invloed van de sector op het water (en omgekeerd) vindt u in het hoofdstuk drukken¹⁹.

1.3.5 Toerisme en recreatie

Water verhoogt de belevingswaarde van de omgeving. Liefst langs water(lopen) met natuurlijke oevers en een goede waterkwaliteit. Wie regelmatig in contact komt met groen en water, heeft minder last van stress, beweegt meer en kan zich beter concentreren.

De gemotoriseerde recreatievaart is een belangrijke activiteit op de Zeeschelde, de Rupel, het Zeekanaal, het Albertkanaal en het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten. Naast de toervaart zijn er ook verschillende mogelijkheden tot passagiers- en kajakvaart. Jachthavens vinden we vooral langs de Zeeschelde zelf.

Sinds 2017 vaartde waterbus op de Schelde, met trajecten tussen Hemiksem en Lillo. De waterbus vormt een belangrijke schakel in het woon-werkverkeer naar de Antwerpse haven, alsook een leuke manier om de verschillende Sigma-gebieden langsheen de Schelde te leren kennen. Er zijn ook talrijke populaire veerdiensten langs de Schelde. Zo vormt de veerdienst tussen Kruibeke en Hemiksen een belangrijke verbinding voor schoolkinderen.

Belangrijke aantrekkingslinten voor zachte recreatie zijn de Zeeschelde, de Rupel en de Durme. Meerdere projecten proberen de potenties naar recreatie voor deze gebieden verder in de kijker te zetten, zoals de projecten Scheldehelden en Rivierpark Scheldevallei, Toerisme Scheldeland en het landinrichtingsproject Schelde en Rupel.

De jaagpaden langs deze rivieren vormen (spijs en enke missing links) tussen Gent, Dendermonde, Antwerpen, Lokeren en Mechelen een vlotte en veilige verbinding voor de zachte weggebruikers. Aanlegplaatsen van de veerdiensten op de Zeeschelde, de Rupel en de Durme en de waterbus op de Schelde vormen drukbezochte knooppunten langs deze linten. Naast de lange afstandsfietsroutes en de knooppunten voor fiets- en wandeltoerisme zijn er ook heel wat bewegwijzerde lusvormige fiets- en wandelroutes langs verschillende waterlopen in het bekken.

Volgende zwemwaters zijn terug te vinden in het bekken: De Ster te Sint-Niklaas, het Recreatiedomein Nieuwdonk te Berlare en de Diepvennen te Londerzeel. Vanuit recreatief oogpunt is een voldoende groot aanbod van openbare zwemwaters wenselijk.

Langs waterwegen en waterlopen vinden we hengelaars vooral aan een aantal Antwerpse havendokken en de grotere kanalen: het Albertkanaal, de Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en het Zeekanaal Brussel-Schelde

¹⁹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/sectoren/transport/bes-kaart-transport.png>



Tijdens lange droge en warme perioden kunnen blauwalgen (cyanobacteriën) in het water voorkomen die giftige stoffen vrij geven: zwemmen en andere recreatieactiviteiten in de getroffen recreatievijvers of waterlopen zijn dan verboden.

De actuele waterkwaliteit van het zwem- en recreatiewater is te raadplegen via www.kwaliteitzwemwater.be²⁰.

Beschermde gebieden zwemwater

In uitvoering van de Zwemwaterrichtlijn zijn verschillende zwemzones aangeduid als beschermd gebied. In het Benedenscheldebekken bevinden zich enkele beschermde gebieden zwemwater (in Sint-Niklaas, Berlare en Londerzeel).

overzicht beschermde gebieden zwemwater²¹

1.3.6 Cultureel erfgoed

In heel wat beschermde landschappen is het watersysteem prominent aanwezig, denken we maar aan valleigebieden, watermolens en vijvercomplexen. In deze gebieden gelden beschermende (verbods)maatregelen voor het reliëf, de waterhuishouding en de hydrografie.

In het Benedenscheldebekken ligt een vierde van de oppervlakte beschermde landschappen in valleigebied. Voorbeelden hiervan zijn ondermeer de Barbierbeek en omgeving, de Antitankgracht, de Hobokense Polder, de Schorren van de Durme, de Stropers en de vallei van het Groot Schijn.

Het bekken is rijk aan belangrijke waterbouwkundige kunstwerken met erfgoedwaarde. Zo zijn er in het zuidelijke, meer reliëfrijke deel van het bekken verschillende bestaande of voormalige watermolens op de grotere onbevaarbare waterlopen (ondermeer op de Molenbeek-Kottembeek en de Vliet-Grote Molenbeek). Het verval van enkele tientallen centimeters tot enkele meters ter hoogte van deze watermolens vormt veelal een vismigratieknelpunt. De waterbeheerders nemen de nodige maatregelen om deze knelpunten vispasseerbaar te maken. Tegelijkertijd wordt er rekening gehouden met de stuwrechten van de molenaars en de beschermingsstatus van het cultureel erfgoed.

Langs de Benedenschelde liggen heel wat grote kastelen. Binnen het project 'van Steen tot Steen langs de Schelde' zullen deze kastelen ingezet worden als internationale poorten tot het Rivierpark Scheldevallei. Het gaat hierbij ondermeer om de kastelen in Laarne, Kruikebeke, Bornem, Hingene en Dendermonde.

In het noorden langs de Antitankgracht vinden we een reeks regelbare schuiven die ingebouwd zijn in gebouwen met erfgoedwaarde: sluisbunkers.

²⁰ <http://www.kwaliteitzwemwater.be>

²¹ Zie bijlage: [Beschermde gebieden zwemwater](#)



1.3.7 Drinkwater- en watervoorziening

In het Benedenscheldebekken zijn vier drinkwatermaatschappijen actief.

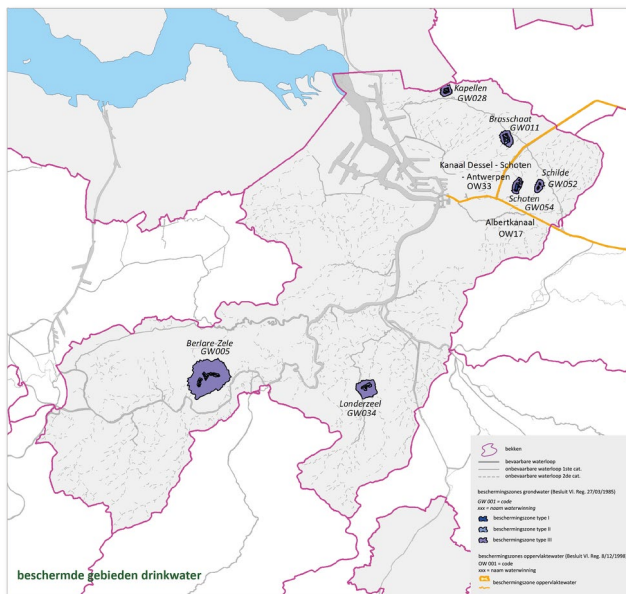
Water-link verzorgt de watervoorziening van meer dan een miljoen verbruikers en de volledige Antwerpse haven- en industriezone. Haar twee productielocaties, Oelegem (Ranst) en Walem (Mechelen), liggen in het Netebekken.

Pidpa bevoorraadt meer dan een miljoen inwoners, instellingen en bedrijven en levert hiermee drinkwater aan een belangrijk deel van het Benedenscheldebekken. Om aan de vraag van de consument te kunnen voldoen heeft Pidpa voornamelijk grondwaterwinningen uitgebouwd. Drie ervan liggen in het Benedenscheldebekken, namelijk te Kapellen, Brasschaat en Schilde/Schoten (stopgezet in 2015). Pidpa maakt een onderscheid tussen waterproductiecentra (WPC's), waar water gewonnen en gezuiverd wordt, en satellietwinningen (SW's).

De Watergroep verdeelt drinkwater in een deel van het Benedenscheldebekken en heeft twee grondwaterwinningen in het bekken: winning de Koevoet in Londerzeel en winning Berlare-Zele.

Naast deze 3 drinkwatermaatschappijen levert ook Farys/TMVW drinkwater in een aantal gemeenten in het Benedenscheldebekken.

1.3.7.1 Beschermde gebieden drinkwater



Om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater verzekerd blijft in de zones waarin de watermaatschappijen water oppompen voor de productie van drinkwater, zijn beschermingszones afgebakend.

De afstroomgebieden van het Albertkanaal en het kanaal Dessel-Schoten zijn aangeduid als beschermd gebied voor het onttrekken van oppervlaktewater in functie van drinkwater.

De beschermingszones rond de grondwaterwinningen in Londerzeel, Berlare-Zele, Kapellen, Brasschaat en Schilde/Schoten zijn aangeduid als beschermd gebied voor het onttrekken van grondwater in functie van drinkwater.



De huidige aanduiding van de oppervlaktewateren bestemd voor de productie van drinkwater is niet meer actueel. Een herziening is in voorbereiding (de huidige bescherming, kan dus nog wijzigen naar aanleiding van openbaar onderzoek).

Voor het wetgevend kader en de methodiek van afbakening, zie stroomgebiedniveau²².

Voor informatie over de grondwaterwinningen, zie grondwatersysteem-specifieke delen²³.

overzicht beschermde gebieden drinkwater (grondwater)²⁴

²² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/sectoren/drinkwater-en-watervoorziening/beschermde-gebieden-drinkwater/bes-kaart-drinkwater.png>

²³ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/grondwatersysteem>

²⁴ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/grondwatersysteem>



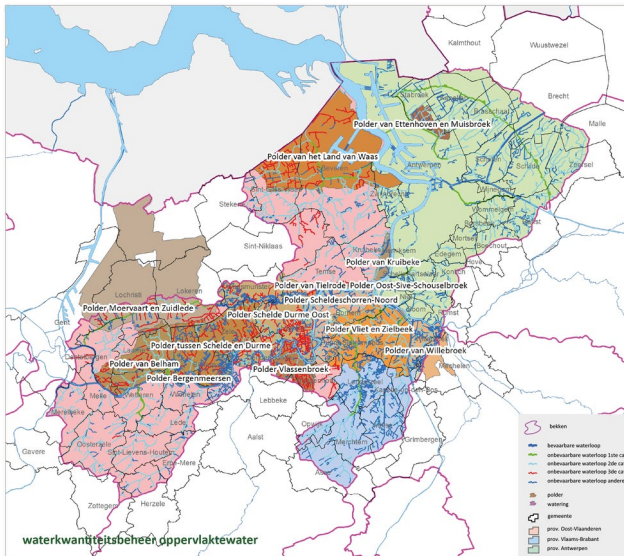
2 WIE IS WIE

Verschillende overheden hebben een bevoegdheid in het waterbeleid en -beheer. De Vlaamse overheid, de provincies, de gemeenten, polders en wateringen en havenbesturen beheren allemaal een deel van het watersysteem of de waterketen. Ook verschillende departementen en agentschappen van de Vlaamse overheid hebben watergerelateerde bevoegdheden. Dit kan gaan over waterkwaliteit of waterkwantiteit. Voor de wettelijke bevoegdheidsverdeling van het waterbeheer, zie stroomgebiedniveau²⁵.

Beken en rivieren volgen administratieve grenzen niet. De vele functies en aspecten van water overschrijden de bevoegdheden van de verschillende overheden en administraties. In het integraal waterbeleid werken de betrokken beleidsdomeinen en bestuursniveaus en andere regio's samen om watergerelateerde kwesties zoals wateroverlast, droogte of slechte waterkwaliteit aan te pakken.

2.1 De waterbeheerders

2.1.1 Waterlopenbeheer



De waterlopen in Vlaanderen worden beheerd

door verschillende instanties. De Vlaamse Waterweg nv is de beheerder van de bevaarbare waterlopen of waterwegen met name de grote stromen, rivieren en kanalen, al zijn die in de praktijk daarom niet altijd echt bevaarbaar. Voor wat betreft de havens beheert de afdeling Maritieme Toegang van het departement MOW de vaarwegen naar de havens en het agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust is verantwoordelijk voor de toegang tot de havens en voor het kustgebied.

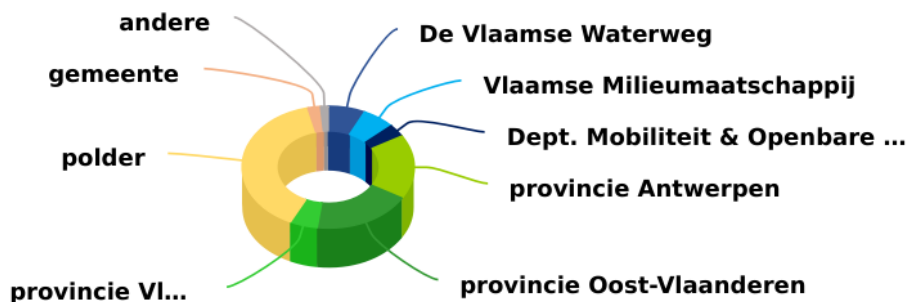
²⁵ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/algemene-gegevens>

De beheerder van de onbevaarbare waterlopen verschilt naargelang de rangschikking: de Vlaamse Milieumaatschappij beheert de onbevaarbare waterlopen van 1ste categorie, de provincies deze van 2de categorie en de gemeenten deze van 3de categorie. De polders en wateringen beheren de onbevaarbare waterlopen van de 2de en 3de categorie gelegen binnen hun werkingsgebied.

De totale lengte aan gerangschikte waterlopen in het Benedenscheldebekken bedraagt bij benadering 2.273 km.

Naast de gerangschikte waterlopen in het IJzerbekken, zijn er ook een aanzienlijke hoeveelheid grachten. Grachten kunnen beheerd worden door een gemeente, een polder, een watering of in het geval van baangrachten langs gewestwegen door het Agentschap Wegen en Verkeer. De gemeenten, polders en wateringen kunnen publieke grachten aanduiden. Deze besturen nemen dan het beheer over, maar niet de eigendom, en kunnen in functie van het onderhoud van deze grachten bepaalde erfdiensbaarheden opleggen. Tenslotte zijn er ook grachten die door de aangelanden worden beheerd.

waterlopenbeheerders (# km in beheer)



grafiek

2.1.1.1 overzicht waterlopenbeheerders in het bekken

overzicht waterlopenbeheerders (inclusief lengte waterlopen per categorie) in het Benedenscheldebekken (bron: VHA versie september 2019)

De belangrijkste meren in het Benedenscheldebekken zijn:



waterloopbeheerder	beheert (# km)	(belangrijkste) waterlopen
De Vlaamse Waterweg (Vlaams Gewest)	bevaarbare waterlopen (168 km)	Zeeschelde, Durme, Rupel, Albertkanaal, Zeekanaal Brussel-Schelde, kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, Albertkanaal, Schelde-Rijnverbinding, Zeekanaal Brussel-Schelde
Maritieme Toegang (Vlaams Gewest)	de maritieme toegangswegen tot de Vlaamse zeehavens	vaargeul van de Schelde vanaf het afwaartse uiteinde van de toegangsgeul naar de sluis in Wintam tot de Nederlandse grens, de vaargeul van het Deurganckdok, het Waaslandkanaal vanaf de Kallosluis, de kanaaldokken B1, B2 en B3, het Hansadok, het Leopolddok, het Albertdok, het Amerikadok en het 5de havendok.
Havenbedrijf Antwerpen	de overige kanaaldokken en de eerste 50 meter vanaf de kaaimuur waar Maritieme Toegang de doorvaarroutes beheert	
Vlaamse Milieumaatschappij (VMM, Vlaams Gewest)	onbevaarbare waterlopen 1ste categorie (147 km)	Molenbeek-Kottembeek, Kalkenvaart, Driesesloot, Lede, Grote Molenbeek-Vliet, Zielbeek-Bosbeek, Benedenvliet, Groot Schijn, Waterloop van de Hoge Landen, Noord-Zuidverbinding, Verlegde Schijn-Voorgracht, Verlegde Schijn-Hoofdgracht en Antitankgracht.



Provincie Antwerpen, provincie Oost-Vlaanderen, provincie Vlaams-Brabant	onbevaarbare waterlopen 2de categorie buiten de polders (973 km): 407 km provincie Antwerpen, 442 km provincie Oost-Vlaanderen, 124 km provincie Vlaams-Brabant	onder meer Molenbeek-Gondebeek, Damsloot, Barbierbeek, Laarse Beek, Kaartse Beek, Boom-Nielse Scheibeek, Lindebeek, Kwetsenbeek,...
--	---	---

Opwijk, Sint-Niklaas, Buggenhout, Gent (De overige gemeenten hebben het beheer overgedragen aan de provincie. Deze waterlopen zijn geherklasseerd naar waterlopen van tweede categorie.)	onbevaarbare waterlopen van derde categorie op hun grondgebied buiten de polders (57 km)
---	--

Polders van Ettenhoven en Muisbroek, Vliet en Zielbeek, Willebroek, Scheldeschorren-Noord, Kruikeke, Oost-Sive-Schouselbroek, Land van Waas, tussen Schelde en Durme, Schelde Durme Oost, Vlassenbroek, Tielrode, Moervaart en Zuidlede, Belham	onbevaarbare waterlopen van 2de en 3de categorie binnen de polders (933 km)	onder meer Laresloot, 's Gravenbrielbeek, Ronebeek, Achterweertloop, Zwarte Beek, Slijkbeek,...
---	---	---

- 1 Blokkersdijk (50 ha; beheerder Natuurpunt Wase Linkerscheldeoever), Galgenweel (58 ha; beheerder stad Antwerpen), Hazewinkel (66 ha; beheerder Sport Vlaanderen) en het Donkmeer (50ha; beheerder gemeente Berlare).

2.1.2 Kwaliteitsbeheer oppervlaktewater

Het kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater is in Vlaanderen verdeeld over verschillende instanties.

beheerder

taken



Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	<p>meet en modelleert de oppervlaktewater- en waterbodempkwaliteit en rapporteert erover</p> <p>meet, inventariseert en modelleert de emissies in het water en rapporteert erover</p> <p>houdt toezicht op de drinkwatervoorziening en de waterzuivering</p> <p>adviseert omgevingsvergunningaanvragen en alle waterbeheerders adviseren afvalwaterlozingen in hun waterlopen in kader van de watertoets</p>
Nv Aquafin	<p>ontwerpt en bouwt de bovengemeentelijke infrastructuur voor waterzuivering</p> <p>exploiteert rioolwaterzuiveringsinstallaties en bovengemeentelijke rioleringen</p>
Gemeenten	<p>staan in voor de uitbouw en het beheer van het gemeentelijk rioleringsstelsel</p>
Watermaatschappijen en rioleringsinstanties	<p>zijn verantwoordelijk voor de opvang, het transport en de zuivering van het afvalwater</p> <p><i>(Voor de uitvoering van deze saneringsplicht, hebben de watermaatschappijen contracten afgesloten met de gemeenten en Aquafin, met daarin afspraken over de organisatie en de financiering).</i></p>

2.1.3 Grondwaterbeheer

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) beheert de kwaliteit en de kwantiteit van het grondwater.

2.2 Het wateroverleg



2.2.1 Overlegstructuren op bekkenniveau

Het overleg tussen alle betrokkenen binnen een bekken heeft een bestuurlijke pijler (bekkenbestuur), een maatschappelijke pijler (bekkenraad) en een ambtelijke pijler (gebiedsgericht en thematisch overleg). De motor van het integraal waterbeleid in een bekken is het bekkensecretariaat.



Bekkenbestuur: elk bekken zijn bestuur

Het bekkenbestuur coördineert het waterbeleid op het niveau van het bekken. Het bekkenbestuur is verantwoordelijk voor het bekkenspecifieke deel van het stroomgebiedbeheerplan en adviseert onder meer de waterbeleidsnota en het Vlaamse deel van het stroomgebiedbeheerplan. In dit orgaan zetelen vertegenwoordigers van de betrokken Vlaamse beleidsdomeinen en vertegenwoordigers van de lokale besturen (provincies, gemeenten, polders en wateringen). Het bekkenbestuur neemt beslissingen op bestuurlijk vlak.

De gouverneurs van de provincie Antwerpen en Oost-Vlaanderen zijn de covoorzitters van het bekkenbestuur van het Benedenscheldebekken, de bekkencoördinator is de secretaris ervan.

Meer informatie over het bekkenbestuur is terug te vinden op de website van het Benedenscheldebekken²⁶.

Bekkenraad: iedereen zijn zeg

De bekkenraad is het adviesorgaan van het bekken waarin de maatschappelijke belangengroepen en sectoren betrokken bij het waterbeleid vertegenwoordigd zijn: landbouw, natuur, bos, milieu en landschap, industrie en handel, ontginning en energie, visserij, toerisme en recreatie, wonen en de transport- en vervoersector. De bekkenraad staat in voor het overleg met het middenveld op bekkenniveau. De voorzitter van de bekkenraad is de bekkencoördinator.

Meer informatie over de bekkenraad is terug te vinden op de website van het Benedenscheldebekken²⁷.

Gebiedsgericht en thematisch overleg om beter vooruit te gaan

In het gebiedsgericht en thematisch overleg zijn alle waterbeheerders op ambtelijk vlak vertegenwoordigd. Hier worden documenten voor het bekkenbestuur en de bekkenraad voorbereid, knelpunten besproken en eventueel aan het bekkenbestuur overgedragen. Zo brengt het

²⁶ <https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/benedenscheldebekken/overlegstructuren/bekkenbestuur>

²⁷ <https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/benedenscheldebekken/overlegstructuren/bekkenraad>

bekkensecretariaat voor elk speerpuntgebied en aandachtsgebied in het bekken alle partners samen in een gebiedsgericht overleg. Op basis van een gemeenschappelijke visie willen we er de inspanningen bundelen. Zo kunnen we op het terrein zichtbare stappen vooruit zetten om op termijn de goede toestand te halen. Gebiedsgericht overleg (integrale projecten) werden opgestart voor de Benedenvliet (2009), de Kalkenvaart (2018) en de Vliet-Grote Molenbeek (2019).

Meer informatie over de gebiedsgerichte werking is terug te vinden op de website van het Benedenscheldebekken²⁸.

Bekkensecretariaat: motor van de bekkenwerking

Het bekkensecretariaat staat in voor de dagelijkse werking binnen het bekken en het voorbereidende werk voor het bekkenbestuur. Het bekkensecretariaat bereidt het bekkenspecifieke deel van het stroomgebiedbeheerplan voor en organiseert de bijeenkomsten van het bekkenbestuur en de bekkenraad. Op vraag van het bekkenbestuur organiseert het bekkensecretariaat ook gebiedsgericht en thematisch overleg. De dagelijkse leiding van het bekkensecretariaat ligt bij de bekkencoördinator. De bekkencoördinator wordt bijgestaan door één of meerdere planningsverantwoordelijke(n). De bekkencoördinatoren en planningsverantwoordelijken zijn personeelsleden van de Vlaamse Milieumaatschappij of De Vlaamse Waterweg. Per provincie is er ook een vertegenwoordiger van het beleidsdomein Omgeving en stellen sommige provincies een personeelslid ter beschikking van het bekkensecretariaat.

Meer informatie over het bekkensecretariaat is terug te vinden op de website van het Benedenscheldebekken²⁹.

2.2.2 Grensoverschrijdende samenwerking

Naast multilateraal overleg binnen de Internationale Scheldec commissie³⁰ op stroomgebiedniveau en bilateraal overleg in de Vlaams-Nederlandse Scheldec commissie³¹ wordt ook op bekkenniveau de grensoverschrijdende samenwerking voor het Benedenscheldebekken versterkt.

Voor meer informatie over het overleg tussen de gewesten en landen, zie stroomgebiedniveau³².

overzicht van de formele en informele grensoverschrijdende overlegfora op bekkenniveau voor het Benedenscheldebekken

overlegforum	frequentie van vergaderen	omschrijving en belangrijke problematieken of thema's die
--------------	---------------------------	---

²⁸ <https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/benedenscheldebekken/overlegstructuren/gebiedsgericht-en-thematisch-overleg>

²⁹ <https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/benedenscheldebekken/overlegstructuren/bekkensecretariaat>

³⁰ <https://www.isc-cie.org/>

³¹ <https://www.vnsc.eu/over-de-vnsc/>

³² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/algemene-gegevens>



Internationale
Scheldec commissie (ISC)

De leden komen jaarlijks tijdens een plenaire vergadering bij elkaar. Daarnaast komen delegatieleiders nog in aparte overleggen bijeen en zijn er werk- en projectgroepen op de verschillende werkthema's die regelmatig vergaderen. Daarin zitten experts vanuit overheden én onderzoeksinstituten.

aan bod komen

Het internationale karakter van de Schelde - de rivier stroomt door drie landen - vraagt ook om een zorgvuldig afgestemd beheer. Hiervoor werd in 1994 de Internationale Scheldec commissie opgericht.

Federale en gewestelijke overheden uit Frankrijk, België en Nederland werken in deze commissie nauw samen aan het waterbeheer van de Schelde. Zij bewaken onder meer de waterkwaliteit, stemmen maatregelen op elkaar af inzake overstromingen en droogtes van de rivier en overleggen hoe ze het best verontreinigingen kunnen voorkomen of bestrijden.

Het voorzitterschap van de commissie wordt door de verschillende overheden afgewisseld. Elk lid krijgt op beurtrol het voorzitterschap voor twee kalenderjaren toegewezen.

Vlaams-Nederlandse
Scheldec commissie (VNSC)

De VNSC bestaat uit volgende structuren:
Politiek College
Ambtelijk College
Uitvoerend Secretariaat
Schelderaad
Activiteiten en werkgroepen

In de Vlaams-Nederlandse Scheldec commissie (VNSC) werken Vlaanderen en Nederland samen aan een duurzaam en vitaal Schelde-estuarium. Als indrukwekkende economische draaischijf en waardevol natuurgebied tegelijk is het estuarium van onmisbaar belang voor de omgeving.



In 2005 sloten Vlaanderen en Nederland het Verdrag inzake samenwerking ten aanzien van het beleid en beheer van het Schelde-estuarium. Toen dat verdrag in 2008 in werking trad, betekende dat de start van de VNSC. Het verdrag wordt om de vijf jaar geëvalueerd. Met de Agenda voor de Toekomst ontwikkelt de VNSC instrumenten om het beheer en het beleid van de Schelde verder te verbeteren.

Lokaal bilateraal overleg

ifv agenda

Nederlandse vertegenwoordigers kunnen worden uitgenodigd op het bekkenbestuur en/of het gebiedsgericht en thematisch overleg.

Ad hoc overleg

ifv agenda

Deelname aan grensoverschrijdende studiedagen / terreinbezoeken / overlegfora ikv kwaliteits- en/of kwantiteitsaspecten.



3 DRUKKEN

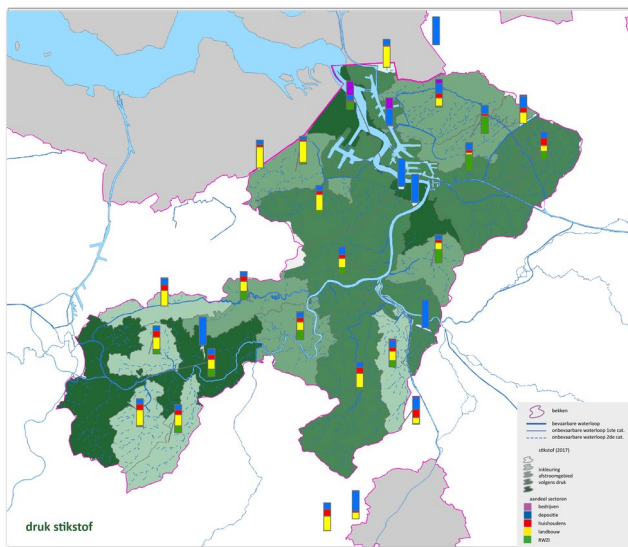
Water is een kostbaar goed. We moeten er dan ook zorgzaam mee omgaan. Door verontreiniging en intensief gebruik komen onze watersystemen echter vaak onder druk te staan. De analyse van ‘druk’ op het water houdt een beschrijving in van de effecten van menselijke activiteiten op de toestand van het oppervlaktewater en de waterbodem (kwantitatief en kwalitatief). De mate van belasting van waterlichamen in een bekken hangt o.a. samen met de bevolkingsdruk, het ruimtegebruik, de economische activiteiten en de kwaliteit van het oppervlaktewater dat vanuit andere bekken of regio’s het bekken instroomt. Anderzijds kan het watersysteem ook voor een druk zorgen op de menselijke activiteiten. Voorbeelden hiervan zijn wateroverlast en -schaarste.

3.1 Nutriënten en zuurstofbindende stoffen

Voldoende zuurstof is van groot belang voor het leven in de waterloop. De nutriënten stikstof en fosfor en zuurstofbindende stoffen (CZV) hebben een belangrijke impact op het zuurstofgehalte.

Het Benedenscheldebekken kent in vergelijking met de andere bekken een grote belasting met nutriënten en zuurstofbindende stoffen. Vooral de belasting met zuurstofbindende stoffen (CZV) en fosfor ligt heel wat hoger dan elders in Vlaanderen.

Nutriënten

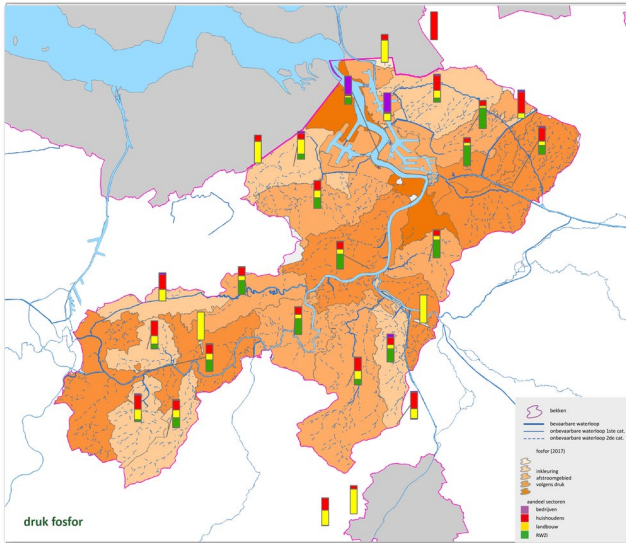


De grootste druk van **stikstof** op het

watersysteem bevindt zich ter hoogte van de Zeeschelde.

Globaal voor het Benedenscheldebekken komt de druk van stikstof vooral vanuit de landbouw, RWZI's en deposities. De druk verschilt wel van gebied tot gebied: zo is langs de Waterloop van de Hoge landen en Melkader een groot aandeel van de N-druk afkomstig vanuit de landbouw. In het afstroomgebied van de Benedenvliet daarentegen is de N-druk voornamelijk afkomstig van het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's).



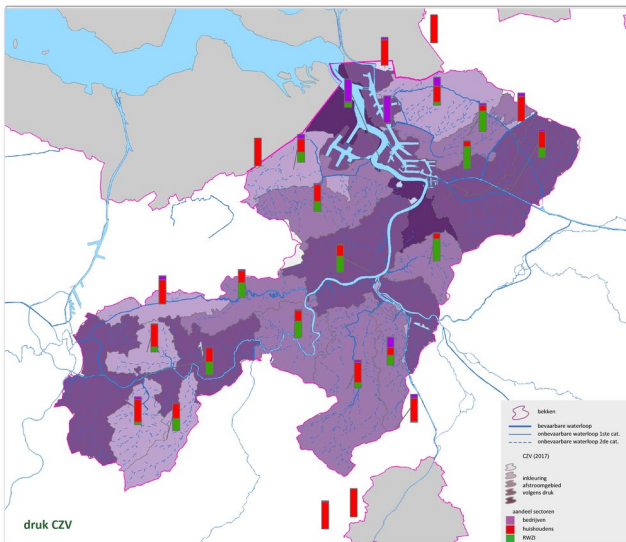


Ook voor **fosfor** is voornamelijk de Zeeschelde

belast met de grootste vrachten.

De druk van fosfor komt van RWZI's, huishoudens, bedrijven en diensten en landbouw. In de meer agrarische gebieden komt de druk grotendeels vanuit de landbouw. In de meer verstedelijkte gebieden (bijvoorbeeld de Antwerpse agglomeratie) komt de druk van fosfor vooral van bedrijven en diensten en RWZI's.

Zuurstofbindende stoffen (CZV)



De grootste **CZV**-druk vinden we in het afstroomgebied van Zeeschelde IV. Dit is het meest afwaartse deel van de Zeeschelde dat ondermeer de Antwerpse agglomeratie omvat. De druk van CZV is hier voor ruim de helft afkomstig van de bedrijven en diensten.

Voor het globale bekken is de druk van CZV evenredig afkomstig van huishoudens, RWZI's en bedrijven en diensten. De druk van CZV verschilt van gebied tot gebied. Zo zijn er afstroomgebieden



met een belangrijke CZV-druk waar nog heel wat huishoudelijke saneringen dienen te gebeuren, zoals bijvoorbeeld het Groot Schijn. In andere zuiveringsgebieden, zoals bv de Benedenvliet, is heel wat van de resterende druk afkomstig van de impact van de RWZI's Edegem en Aartselaar.

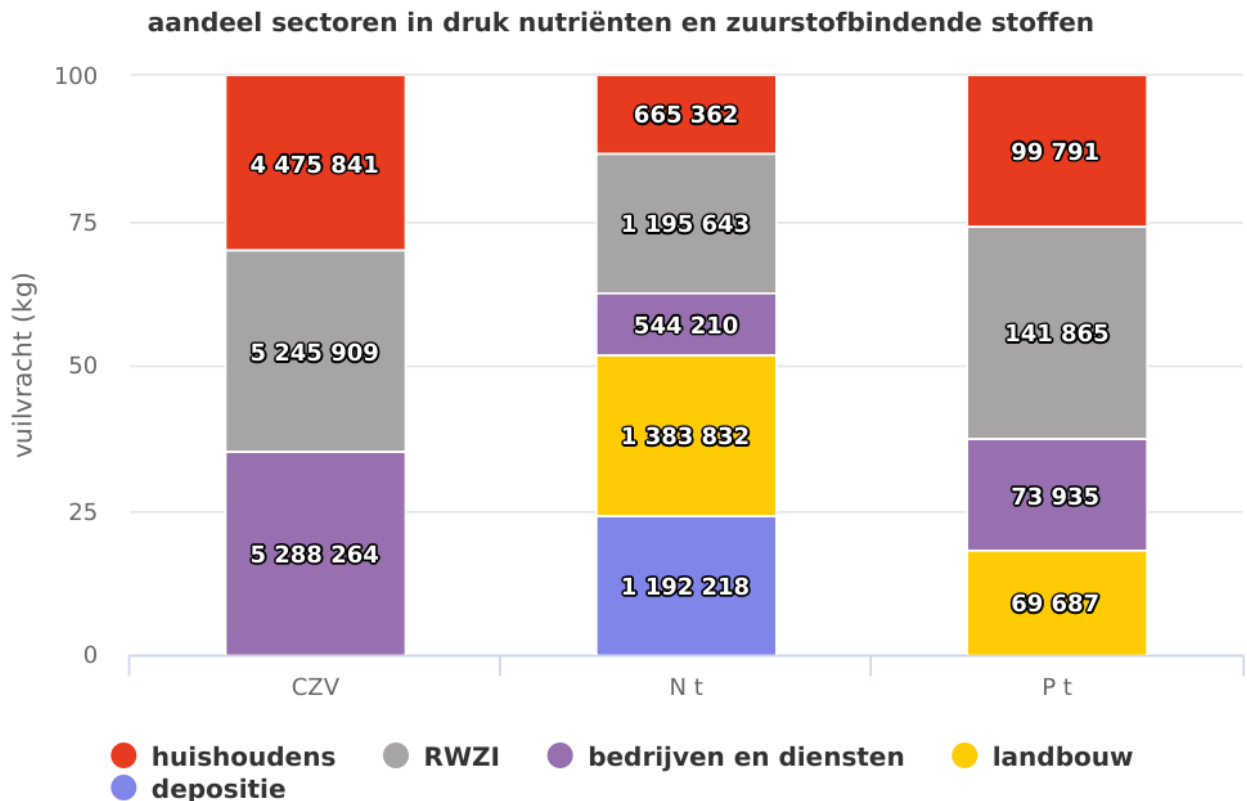
Opm: de druk van CZV op het watersysteem wordt enkel begroot voor de huishoudens, bedrijven en diensten en rioolwaterzuiveringsstations. De landbouw zal als sector ook een aanzienlijke bijdrage leveren aan CZV, maar deze is tot op heden niet gekend.

3.1.1 Druk vanuit de sectoren

In het Benedenscheldebekken is de druk voor **stikstof** voor ruim een kwart (27%) afkomstig van de landbouw. Huishoudens (= niet aangesloten woningen en woningen voorzien van een IBA) zijn verantwoordelijk voor 13 % van de druk voor stikstof. RWZI en depositie vertegenwoordigen elk bijna een kwart van de deposities voor N. Bedrijven en diensten tenslotte hebben een aandeel van 10% in het N-aandeel.

Wat betreft de druk voor **fosfor** hebben de RWZI's met 36 % het grootste aandeel. Het aandeel van huishoudens, bedrijven en diensten en landbouw is quasi gelijkmatig (ruwweg 20%).

De druk door zuurstofbindende stoffen is quasi gelijkmatig afkomstig van huishoudens, RWZI en bedrijven en diensten. De landbouwvruchten worden hierin niet mee beschouwd.

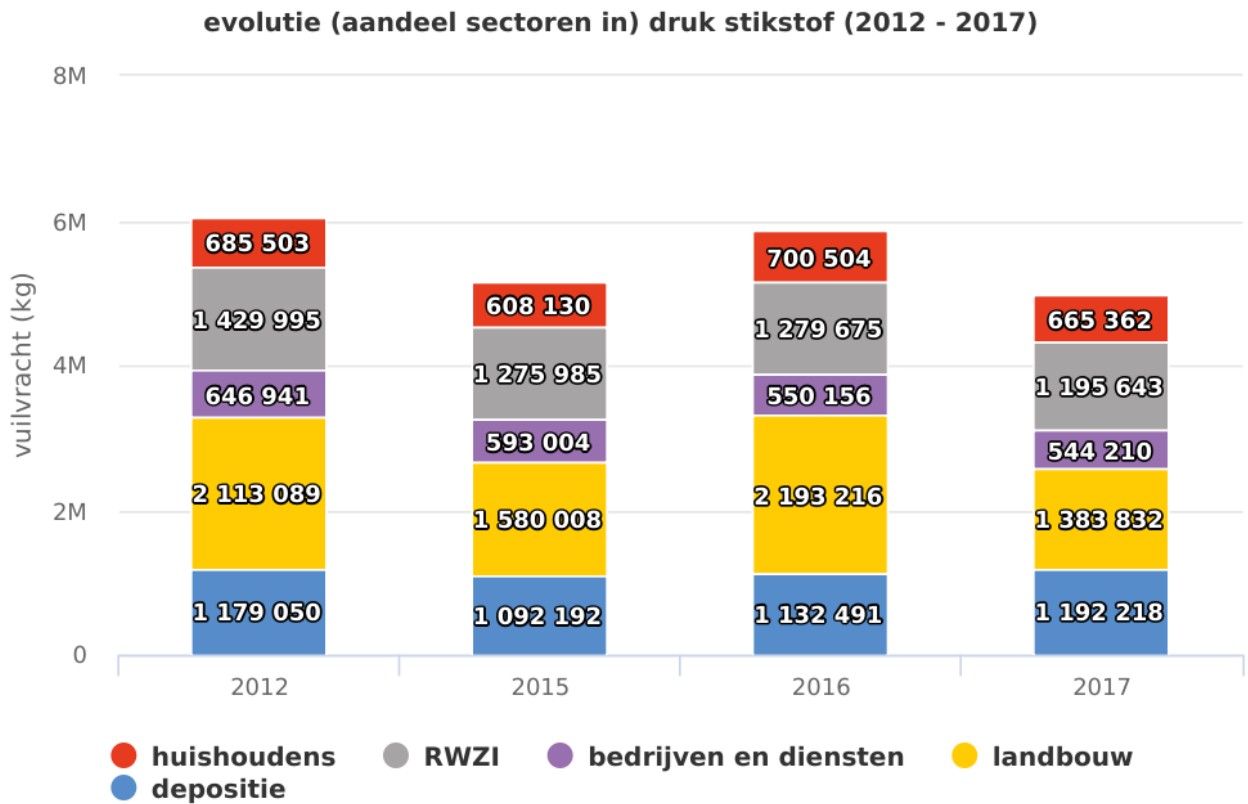


grafiek



Evolutie drukken

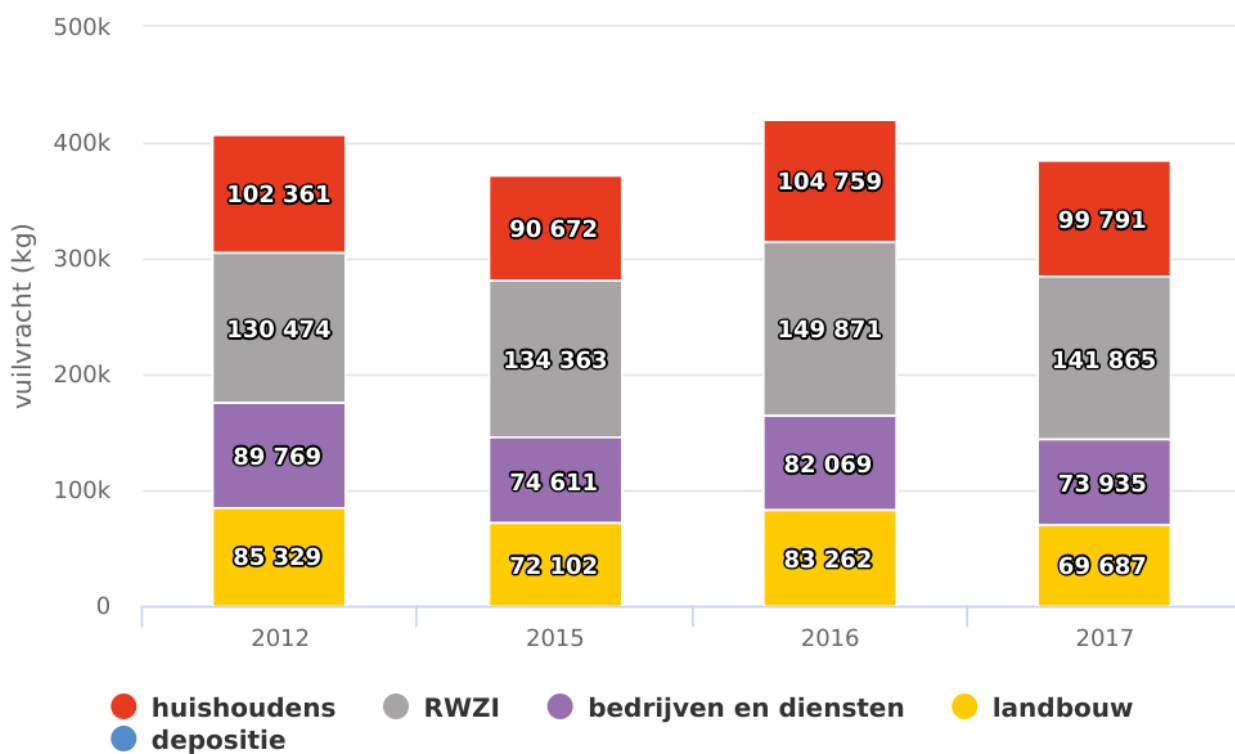
Opvallend is de stijging in 2016 met hogere totale drukken voor elk van de drie stoffen dan het jaar ervoor. De drukken dalen wel opnieuw in 2017.



grafiek Voor **stikstof** zien we globaal een daling. Opvallend is de hogere stikstof-druk vanuit de landbouwsector in 2012 en 2016.



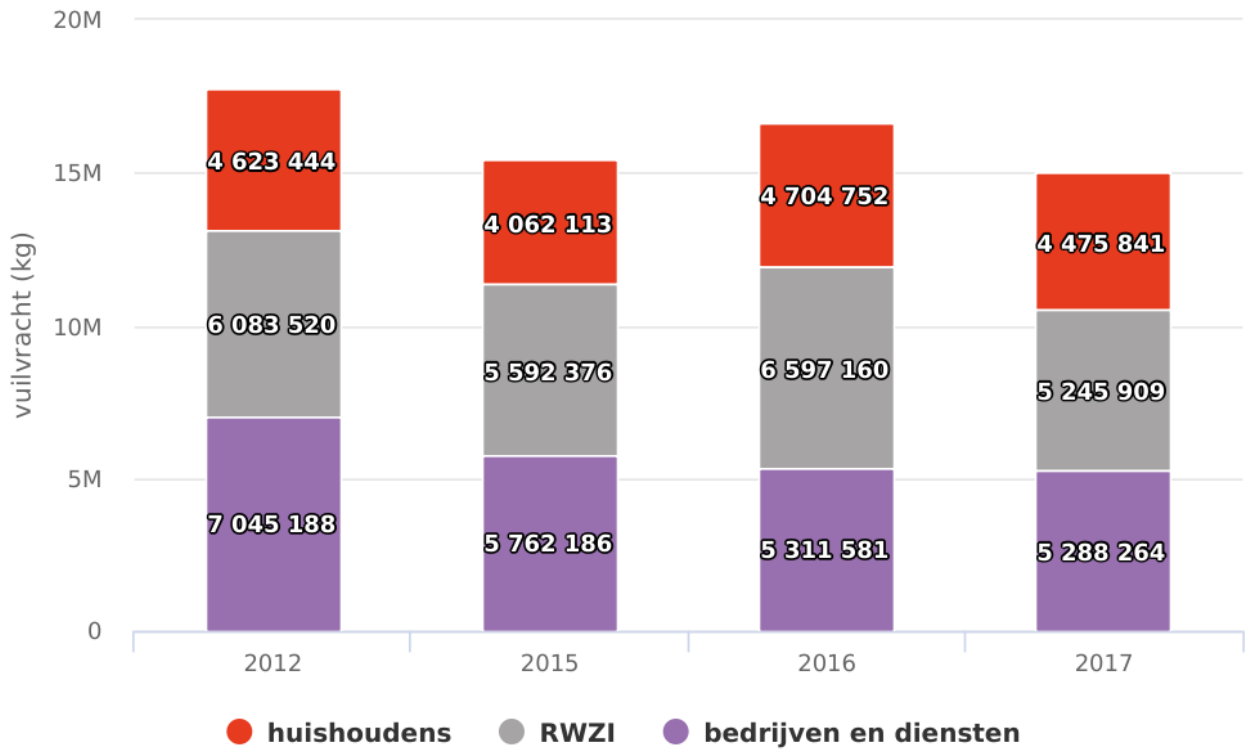
evolutie (aandeel sectoren in) druk fosfor (2012 - 2017)



grafiek Voor **fosfor** stellen we op iets langere termijn (2012 – 2017) een lichte daling vast. De drukken vanuit de landbouwsector zijn iets hoger in 2012 en 2016.



evolutie (aandeel sectoren in) druk CZV (2012 - 2017)

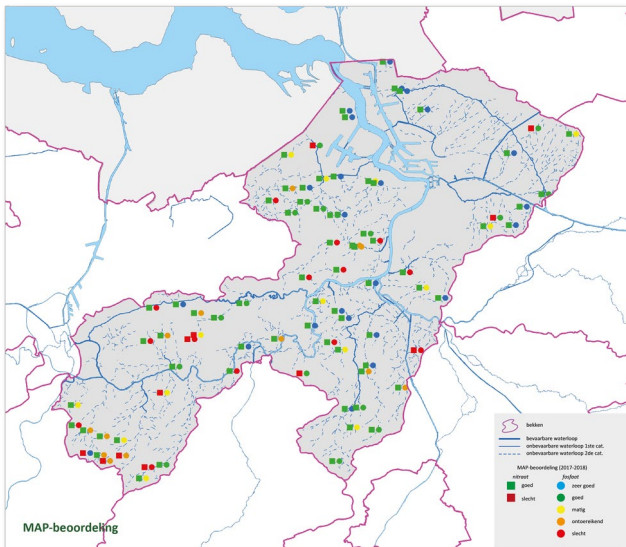


grafiek Voor **CZV** is de algemene trend sinds 2012 dalend. Dit is vooral te danken aan de dalingen in de sector bedrijven en diensten.

Opm: de druk van CZV op het watersysteem wordt enkel begroot voor de huishoudens, bedrijven en diensten en rioolwaterzuiveringsstations. De landbouw zal als sector ook een aanzienlijke bijdrage leveren aan CZV, maar deze is tot op heden niet gekend.



3.1.1.1 Druk vanuit landbouw



Voor nutriënten is een belangrijke bron de

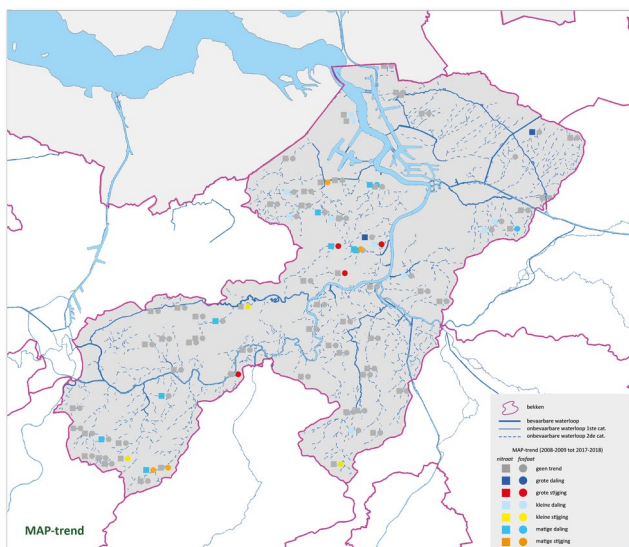
mestproductie en het mestgebruik op de landbouwgronden. Nutriënten in waterlopen in landbouwgebied worden gemeten in het MAP-meetnet³³. De voorbije 10 jaar is er in het Benedenscheldebekken voor de druk van landbouw voor nitraat globaal een dalende trend waar te nemen. Voor fosfaat zijn het merendeel van de meetpunten stabiel (ook de overschrijdingen). Op een aantal locaties wordt zelfs een belangrijke stijgende trend waargenomen, waarbij de fosfaatmetingen nog hoger zijn.

In het Benedenscheldebekken voldoen (winterjaar 2017-2018) alle MAP-meetpunten aan de toetsingnorm (50 mg/l) voor nitraat, met uitzondering van 2 meetpunten in het opwaartse deel van het bekken van het Groot Schijn, 5 meetpunten ter hoogte van de drie Molenbeken en 2 meetpunten afwaterend naar de Voorste Sloot in het afstroomgebied van de Zeeschelde.

Wat betreft de trend voor het nitraatgehalte, deze is stabiel tot (licht) dalend over het hele bekken ten aanzien van het winterjaar 2008-2009. Er zijn 2 meetpunten die een sterke daling noteren, namelijk ter hoogte van de Heidebeek (Groot Schijnbekken) en de Watermolenbeek (Zeeschelde III + Rupel).

³³ https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/drukken/nutriënten-en-zuurstofbindende-stoffen/druk-vanuit-de-sectoren/druk-vanuit-landbouw/bes_mapbeoordeling.png





De bedoeling is dat deze positieve trend in het bekken zich verder en sterker doorzet de komende jaren.

De norm voor fosfaat (afhankelijk van waterlooptype - varieert van 0,07 - 0,14 mg/l) wordt op heel wat meetpunten in het Benedenscheldebekken niet gehaald. Enkel op de zandige bodems in het noorden van het bekken worden de fosfaatnormen niet overschreden. De rest van het bekken geeft een zeer wisselend beeld met een kleine helft ontoereikende tot slechte fosfaatbeoordelingen.

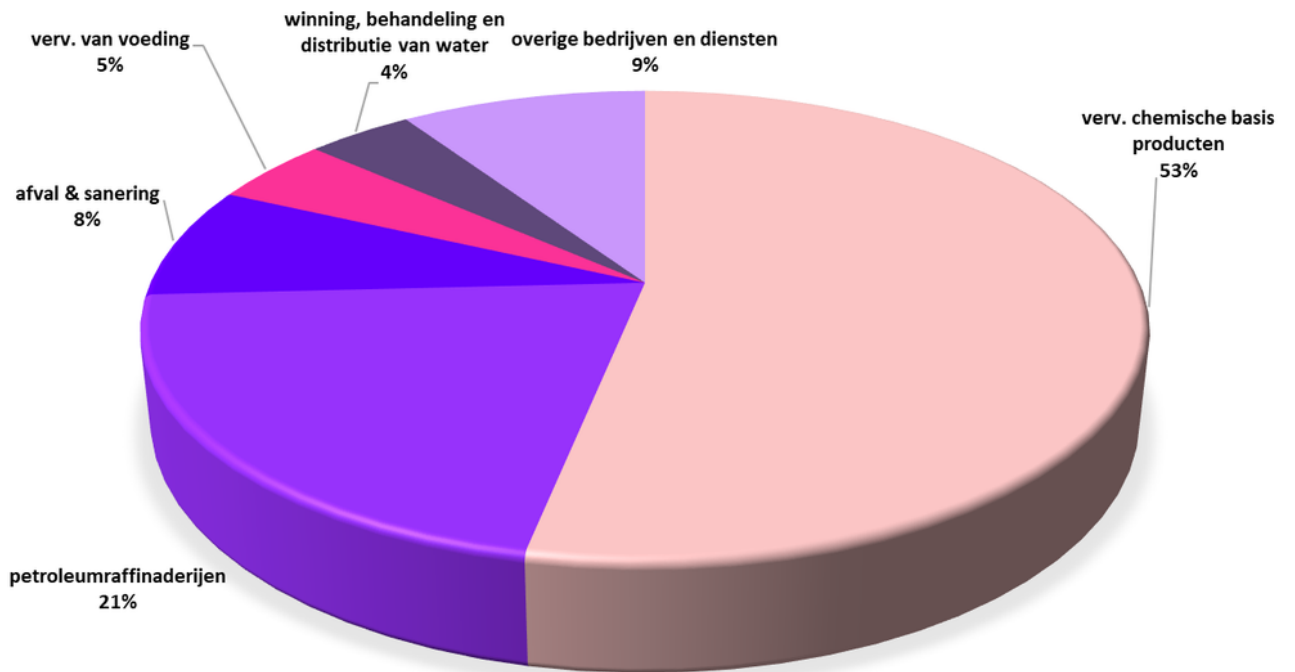
Ook de fosfaattrend ten aanzien van het winterjaar 2008-2009 is niet eenduidig positief. Op meerdere locaties in het bekken, vooral in het afstroomgebied van de drie Molenbeken en langs de Barbierbeek wordt een grote overschijding van de fosfaatconcentraties vastgesteld.

3.1.1.2 Druk vanuit bedrijven

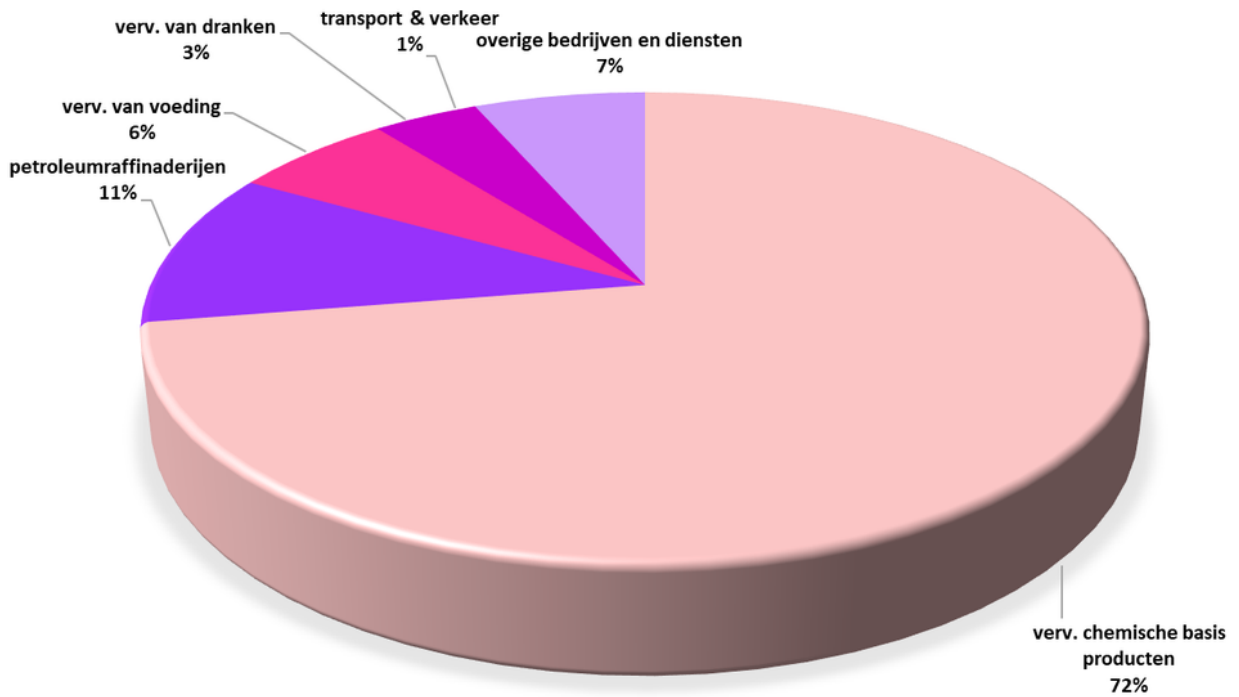
In het Benedenscheldebekken is de impact van de bedrijven (industrie en handel & diensten) op de concentratie aan nutriënten en zuurstofbindende stoffen behoorlijk: de sector staat in voor 35% van de CZV-emissies, 19 % van de fosfaat- en 10% van de stikstofemissies.

De grootste druk van bedrijven situeert zich in het havengebied (Antwerpse Havendokken + Schelde-Rijnverbinding) en langsheen het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA).

Voor de vervaardiging van chemische basisproducten en de petroleumraffinaderijen (respectievelijk 67% en 13% voor CZV en 72% en 11% voor P) hebben een belangrijke impact op de nutriënten en zuurstofbindende stoffen in het water. Op een derde plaats staat de voedingsindustrie met vervaardiging van voeding en dranken (ruwweg 10% van het aandeel). De andere subsectoren hebben een beperkt(er)e impact.

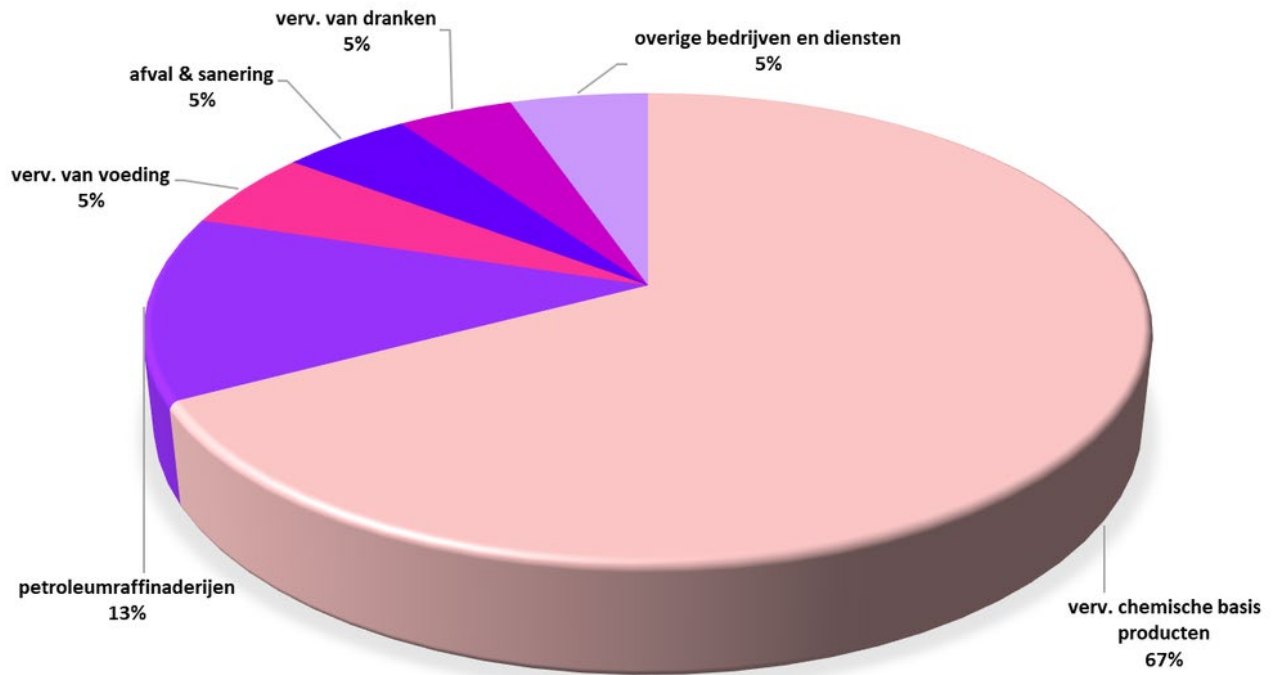


aandeel subsectoren bedrijven in druk stikstof (2017)



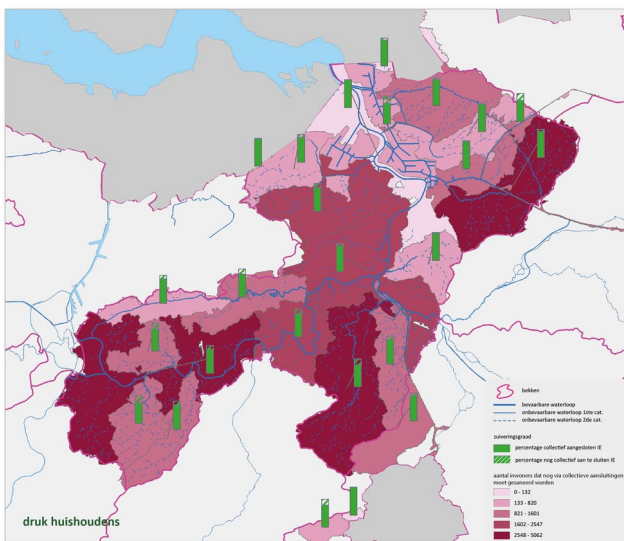
aandeel subsectoren bedrijven in druk fosfor (2017)





aandeel subsectoren bedrijven in druk CZV (2017)

3.1.1.3 Druk vanuit niet gesaneerde lozingen huishoudens



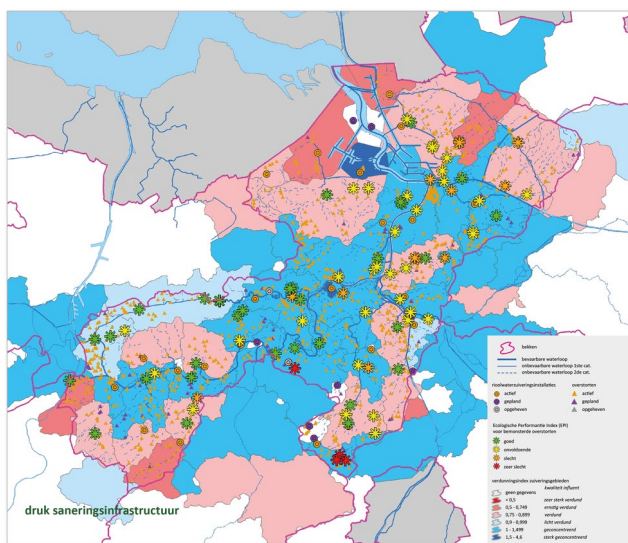
Met een zuiveringsgraad van 89% en een rioleringsgraad van 91% scoort het Benedenscheldebekken in vergelijking met de andere bekkens goed.

De voorbije 25 jaar is er heel wat geïnvesteerd in saneringsinfrastructuur in het Benedenscheldebekken. Toch zijn er nog een aantal knelpunten. Vooral in de afstroomgebieden van de Ledebek, Durme, Vliet en de drie Molenbeken moet in verschillende regio's nog heel wat

saneringsinfrastructuur aangelegd worden. (zie de groene clusters op het zoneringsplan³⁴)

In het Benedenscheldebekken zal ongeveer 2,4% van de inwoners niet aangesloten worden op de centrale rioleringsinfrastructuur. Dat afvalwater moet via een IBA (individuele behandelingsinstallatie afvalwater) gezuiverd worden. Slechts 8% van de IBA's is reeds geplaatst. Gezien deze disperse lozingen zich vaak in de kleinere waterlopen situeren, kan de impact van die huishoudelijke lozingen lokaal wel belangrijk zijn. Onder meer in de bovenlopen van de Vliet-Grote Molenbeek en de drie Molenbeken (Molenbeek-Grote Beek, Molenbeek-Kottebeek, Molenbeek-Gondebeek) moeten nog heel wat IBA's aangelegd worden. (zie de rode clusters op het zoneringsplan³⁵).

3.1.1.4 Druk vanuit saneringsinfrastructuur



Restvracht RWZI's

In het Benedenscheldebekken zijn er 50 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) actief. 9 (kleinere) installaties, bijvoorbeeld Merchtem-Peizegem, zijn nog gepland. Het afvalwater dat via de riolering aankomt in een RWZI wordt (zo goed mogelijk) gezuiverd alvorens het geloosd wordt in de waterloop. De RWZI's moeten voldoen aan het vooropgestelde zuiveringsrendement en aan de maximumnormen voor de effluentconcentraties opgenomen in de milieuvergunning. Ondanks die eisen bevat het effluent van de RWZI's nog steeds een restvracht, wat de druk van de RWZI's op het oppervlaktewater verklaart. In het Benedenscheldebekken zijn er verschillende gebieden waar RWZI's een grote impact hebben op de waterkwaliteit. Zo zorgen de RWZI's van Edegem en Aartselaar, welke zich in de sterk verstedelijkte Antwerpse zuidrand bevinden, voor een belangrijke restdruk op de Benedenvliet. Het effluentwater van de installatie in Boechout zorgt met zijn SWA-gemaal (stormweerafvoer) dan weer voor belangrijke pieken met nutriëntenbelasting in de Koude

³⁴ https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/drukken/nutrienten-en-zuurstofbindende-stoffen/druk-vanuit-de-sectoren/druk-vanuit-niet-gesaneerde-lozingen-huishoudens/bes_huishoudens.png

³⁵ <https://www.vmm.be/water/riolering/aansluiten-of-zelf-zuiveren/zoneringsplannen>

Beek.

Overstorten

Het Benedenscheldebekken telt veel overstorten. Bij een overstort in werking komt het ongezuiverde rioolwater verdund in het oppervlaktewater terecht en zorgt zo voor een druk op de (ecologische) waterkwaliteit. Van de 120 gekende overstorten in het Benedenscheldebekken worden er 88 (in 2017) bemeten. Hiervan scoort het merendeel matig. De slechtst scorende overstorten zijn gesitueerd ter hoogte van de pompstations Hof te Bollebeeklaan en Broekstraat in Asse, beiden bovenstrooms gelegen in het afstroomgebied van de Grote Molenbeek-Vliet.

Verdunning

De mate van verdunning is vaak een indicatie voor overstortwerking. Een hoge mate van verdunning wijst immers vaak op de aansluiting van grachten en grote oppervlakten waarbij het hemelwater in het rioolstelsel terechtkomt. In het Benedenscheldebekken vormt verdunning een groot probleem in ondermeer de zuiveringsgebieden van Berendrecht, Kieldrecht en Brasschaat.

3.1.1.5 Grensoverschrijdende vuilvrachten

In het Benedenscheldebekken komt de afvoer van een belangrijk deel (10.103 km²) van het Scheldebekken bij elkaar. Het betreft de totaliteit van de afvoer van de Nete, de Dijle (inclusief Demer), de Zenne, het beperkte aantal zijbeken die stroomopwaarts Dendermonde rechtstreeks in de Bovenschelde uitwateren, en het Benedenscheldebekken zelf.

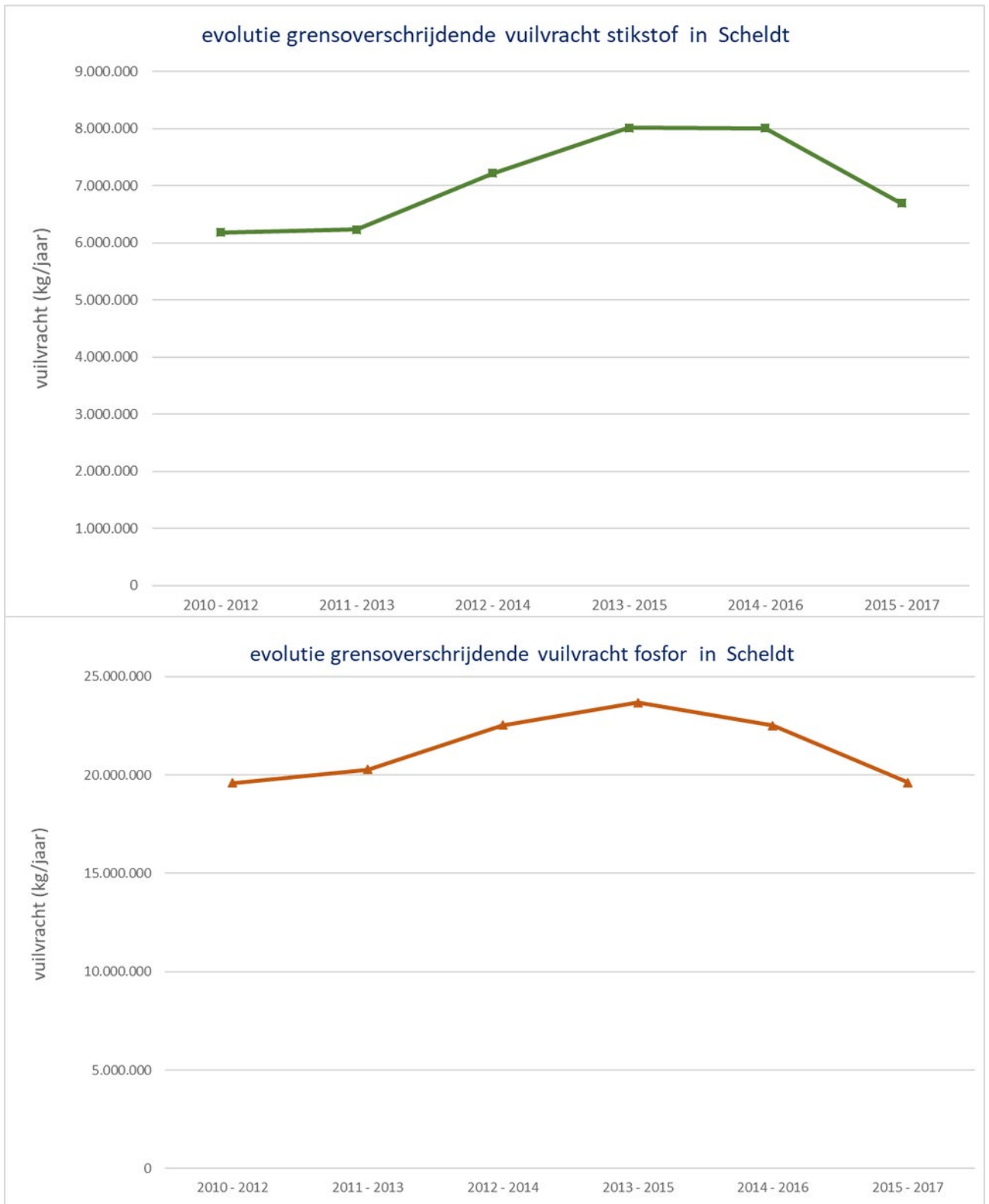
Een aantal waterlopen monden uit in de kanalen die het bekken doorsnijden. De afvoer van Leie en Bovenschelde wordt gemiddeld voor ongeveer 2/3de naar belangrijke kanalen afgevoerd. Een aantal kanalen staan op hun beurt via een sluizensysteem in verbinding met de Schelde. Eén van deze kanalen – de Schelde-Rijnverbinding – voert daarbij water af buiten het Benedenscheldebekken (naar het Nederlands deel van het Maasbekken). Via het Albertkanaal en het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten kan Maaswater de Schelde bereiken. Omwille van belangrijke captaties (o.a. voor drinkwaterproductie) bereikt het grootste deel van dit debiet echter de Schelde niet.

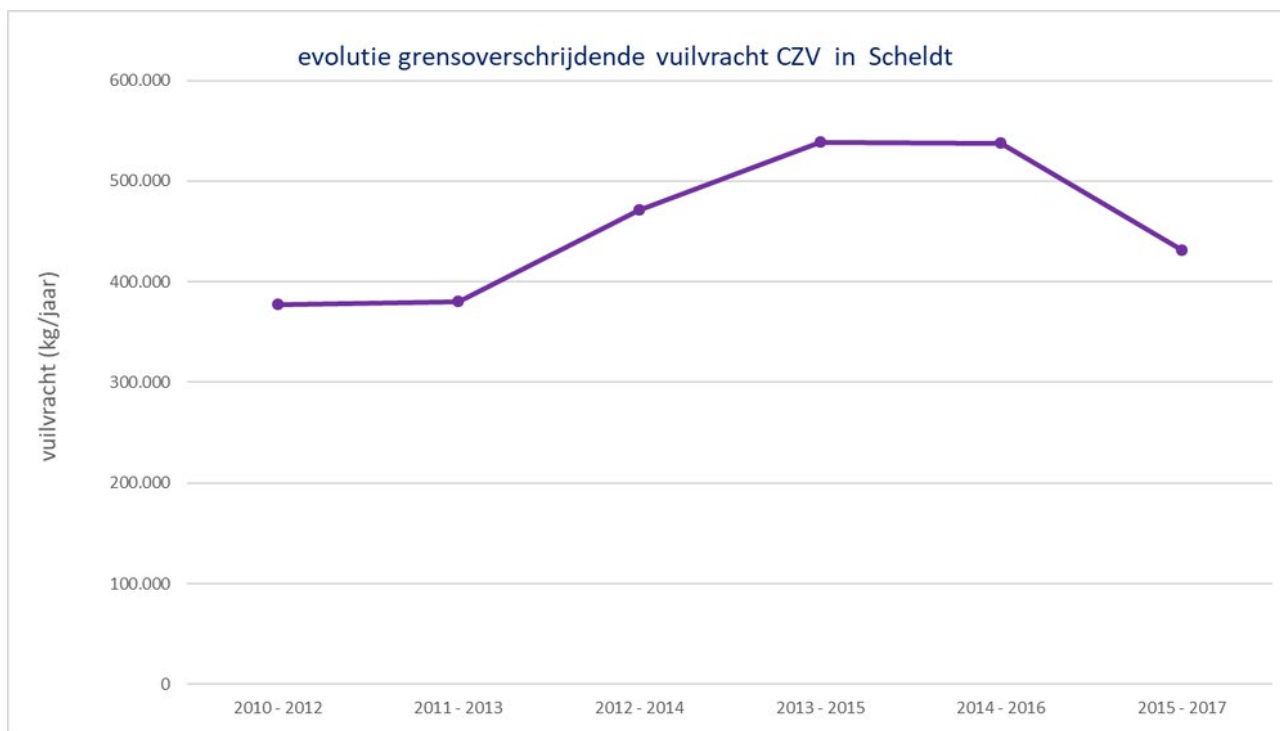
Zeer belangrijk voor het Benedenscheldebekken vormt de tijwerking. Zowel de Schelde als een aantal zijrivieren, namelijk de tijgevoelige Durme en de Rupel, behoren tot het estuarium en ondervinden getijdeninvloed. In Antwerpen bedraagt het bovendebiet gemiddeld nog slechts een paar procent van de waterbeweging. De rest wordt geleverd door de op en neer gaande eb- en vloeddebieten. Er is dan ook een zeer belangrijke continue uitwisseling met het Nederlandse deel van het Schelde-estuarium.

De complexiteit van de berekeningen van grensoverschrijdende vuilvrachten maakt dat er slechts op grote lijnen uitspraken kunnen worden gedaan.

Algemeen tonen de inschattingen wel aan dat er de laatste jaren een daling waar te nemen is van de drukken op de Zeeschelde voor de parameters chemisch zuurstofverbruik (CZV), stikstof (N) en fosfor (P).







3.2 Gevaarlijke stoffen

De gevaarlijke stoffen worden onderverdeeld in 3 grote groepen: zware metalen, pesticiden en polyaromatische koolwaterstoffen (PAK's).

Over de verontreiniging door zware metalen is gedetailleerde info beschikbaar op bekkenniveau. Pesticiden, PAK's en eventuele overige industriële polluenten worden in oppervlaktewater steekproefgewijs of in het kader van een gebieds- of sectorgerichte campagne gemeten.

Voor meer informatie over gevaarlijke stoffen, zie stroomgebiedniveau³⁶.

Zware metalen

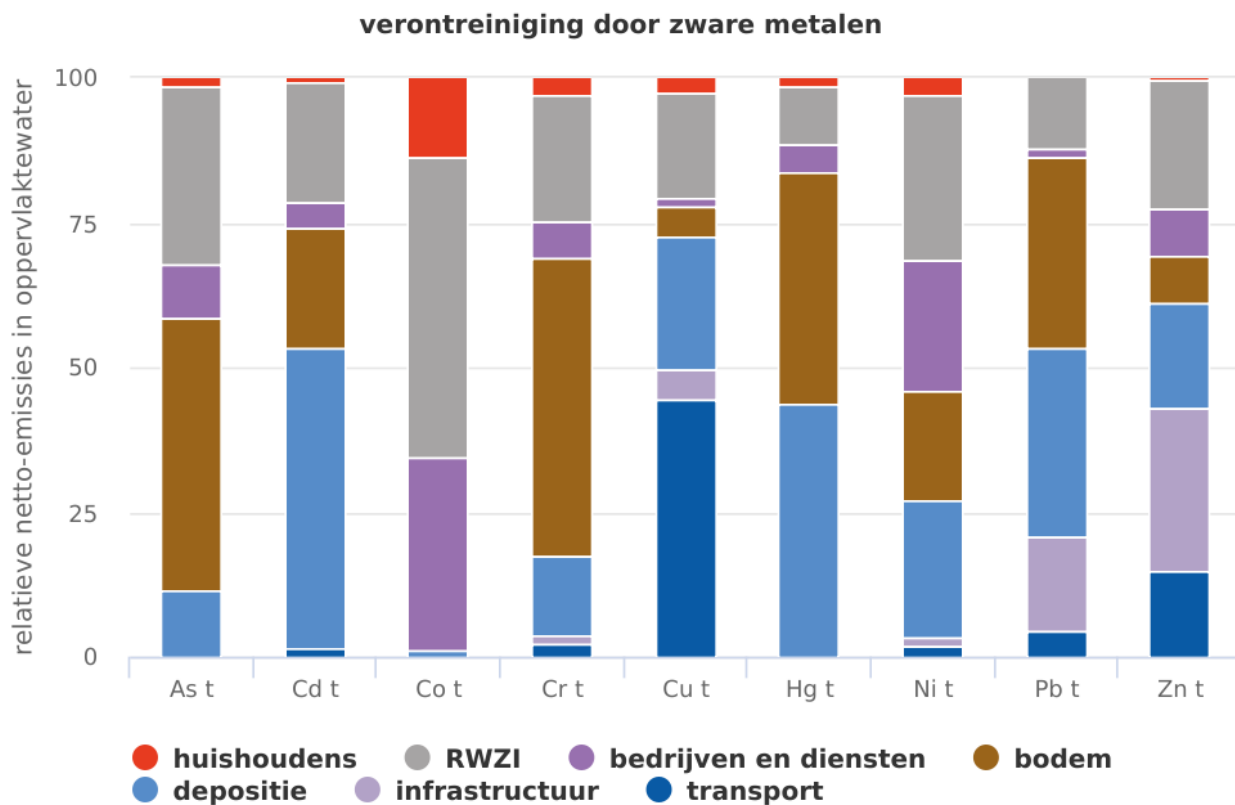
Voor quasi alle gerapporteerde zware metalen scoort het Benedenscheldebekken hoog tot erg hoog t.o.v. de andere bekkens.

Druk vanuit de sectoren

Opvallend hierbij is dat bodem en depositie voor een aantal zware metalen zoals Arseen, Cadmium, Chroom, Koper, Kwik en Lood toch nog een zeer substantieel aandeel hebben in de deposities. Het aandeel van de industrie (bedrijven en diensten) komt vooral naar voren voor de parameters Kobalt en Nikkel.

³⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/analyses>





grafiek

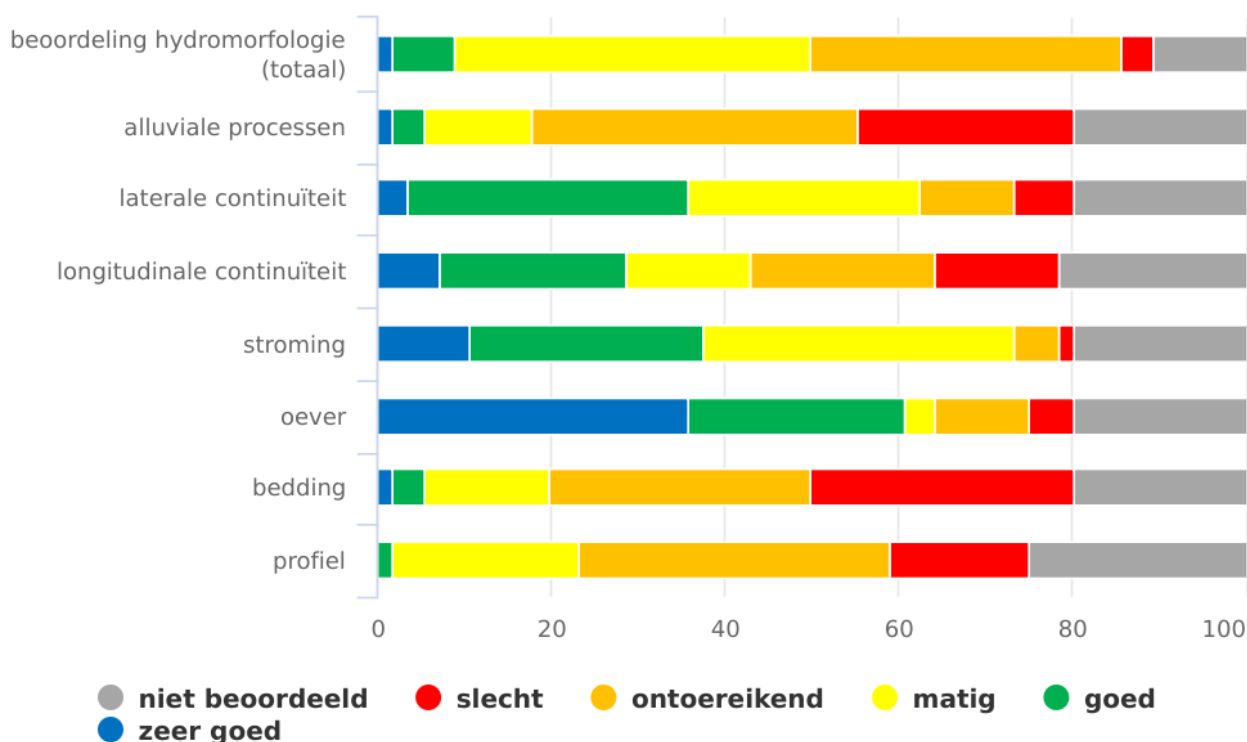
3.3 Hydromorfologische veranderingen

Structuurkwaliteit

De structuurkwaliteit beïnvloedt in belangrijke mate het halen van een goede ecologische toestand. De structuur van de waterloop is in het verleden echter vaak onderhevig geweest aan menselijke invloeden (transport, waterbeheer, waterkracht...). In het Benedenscheldebekken is hierdoor nog geen 10% van de waterlopen goed op dit vlak.



hydromorfologische kwaliteitswaardering (VL en L1)



grafiek

Voor de alluviale processen, bedding en profiel laten vaak te wensen over, weliswaar iets beter scorend dan het Vlaamse gemiddelde. Grootschalige herkalibratiewerken zoals het uitdiepen en indijken ten behoeve van de scheepvaart en waterveiligheid en het verhogen van de afvoercapaciteit, resulteren in slechte scores voor deze parameters.

De Zeeschelde, de Durme en de Rupel werden uit veiligheidsoverwegingen ingedijkt in het kader van het oorspronkelijke Sigmaplan. Hierdoor werd het beekmilieu zeer eenvormig gemaakt en verdwenen paaiplaatsen voor vissen. De natuurlijke relatie tussen de beek en haar vallei werd grotendeels verbroken. Door het aanbrengen van terugslagkleppen hebben vissen niet meer de mogelijkheid om de zijbeken te bereiken.

Voor een uitgebreidere beschrijving van de structuurkwaliteit in het bekken, zie hoofdstuk toestand³⁷.

Vismigratieknelpunten

Het waterloppennetwerk is sterk versnipperd door de aanwezigheid van allerlei barrières. Naargelang de aard en de locatie van de barrière is de impact meer of minder belangrijk op de visgemeenschappen. Verschillende vissoorten kennen een verschillend paai- en migratiegedrag. Of

³⁷ https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/drukken/hydromorfologische-veranderingen/benedenschelde_hydromorfologische



iets een knelpunt is, is dan ook afhankelijk van de vissoort.

Voor het herstel van vrije vismigratie in Vlaanderen is, in uitvoering van de Beneluxbeschikking, een [prioriteitenkaart](#) opgesteld waarop de belangrijkste waterlopen voor het visbestand staan aangeduid en die dus als eerste knelpuntvrij moeten worden gemaakt. In het Benedenscheldebekken zijn de grote assen, namelijk de Zeeschelde, de Getijdedurme en de Rupel aangeduid als waterlopen 1ste prioriteit. De lokale waterlichamen 1ste orde zijn ingedeeld als waterlopen van 2de prioriteit, samen met heel wat kleinere waterlopen .

Op de grote assen in het Benedenscheldebekken (Zeeschelde, Getijdedurme, Rupel) zijn er geen vismigratieknelpunten meer. Er zijn nog wel heel wat vismigratieknelpunten op de kanalen, zoals sluizen op het kanaal Dessel-Schoten te Schoten en te Brecht en de sluis op het Albertkanaal te Wijnegem.

Typisch zijn ook de pompgemalen op de waterlopen 1ste categorie die uitmonden in deze hoofdassen. Hier bevinden zich soms nog belangrijke vismigratieknelpunten, zoals de pompgemalen van de Vliet-Grote Molenbeek en de Zielbeek-Bosbeek. Op heel wat waterlopen bevinden zich voorts nog watermolens en stuwen die de vismigratie bemoeilijken.

Voor het gehele Benedenscheldebekken vermeldt de databank vismigratie nog een 100-tal knelpunten. Een volledig overzicht van de vismigratieknelpunten is raadpleegbaar op de website van de VMM³⁸.

Het Agentschap voor Natuur en Bos en de Vlaamse Milieumaatschappij saneerden samen vismigratieknelpunten en herstelden de structuurkwaliteit op enkele waterlopen in de Kalkense Meersen.

1. Inrichting visdoorgang Driesesloot: De visdoorgang realiseert periodiek vrije vismigratie tussen de Schelde en de Kalkenvaart. Voorafgaand werd een slibruiming van de Driesesloot uitgevoerd. Door de verhoogde inschakeling van de gravitaire afvoermogelijkheden van de Driesesloot wordt bovendien bespaard op de energiekost van het pompgemaal op de Kalkenvaart.
2. Inrichting oeverzone Kalkenvaart (opwaartse zone): Het betreft de aanleg van een plasberm en zachthellende oever langs de linkeroever van de Kalkenvaart over een lengte van een 700-tal m. Hierdoor stimuleren we de ontwikkeling van rietkragen en andere moerasplanten (o.a. belangrijk als leefgebied voor internationaal beschermde vogelsoorten en schuil-/paaiplaats van talrijke vissen).
3. Inrichting Oude Schelde: Om meer ruimte te creëren voor open water, rietmoeras en een geleidelijke overgang van de waterloop naar de naastliggende meersen, werd in de voormalige Scheldearm een nieuwe watervoerende geul gecreëerd van een 800m lang en een breedte van 16 tot lokaal 25m. Deze watervoerende geul vormt een nieuwe bijkomende verbinding tussen Kalkenvaart en Driesesloot. Parallel hiermee werd een breed rietmoeras (grootteorde 40m breed) gecreëerd door uitgraving van grond tot een diepte van een 40-tal cm onder het ingestelde waterpeil.

³⁸ <http://vismigratie.vmm.be/vismigratie/>



3.4 Overstromingen en wateroverlast

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. Dit zijn zogenaamde fluviale overstromingen. Overstromingen worden niet enkel veroorzaakt door overstroming vanuit de waterloop. Vooral in het geval van zomeronweders is het vaak afspoelend regenwater dat problemen veroorzaakt. Dit zijn de zogenaamde pluviale overstromingen. Tot slot kunnen de kustbekkens in extreme gevallen getroffen worden door grote dijkdoorbraken, wat voor kustoverstromingen zorgt.

Op www.waterinfo.be³⁹ kunnen de overstromingsgevoelige gebieden worden geraadpleegd, evenals de overstromingsgevaarkaarten (beschrijven de fysische eigenschappen van de overstromingen zoals de overstromingscontouren, waterdieptes en stroomsnelheden) en de overstromingsrisicokaarten (brengen de gevolgen voor mens (sociale), ecologie, economie en cultureel erfgoed in kaart).

Waterschade beperken

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.be⁴⁰ brengen de waterbeheerders al hun metingen en voorspellingen samen. Zo kunnen de nodige maatregelen getroffen worden om waterschade tot een minimum te beperken.

In het Benedenscheldebekken hebben zich in het verleden meermaals zware overstromingen voorgedaan. Naar aanleiding daarvan zijn al diverse maatregelen genomen: de inrichting van de gecontroleerde overstromingsgebieden en wachtbekkens op de zijlopen van 1ste en 2de categorie (bijvoorbeeld overstromingsgebied op de Birrebeek in Nieuwenrode, overstromingsgebied Koekoekse Plassen langs de Wullebeek in Schelle), de bouw van stuwen en pompstations (bijvoorbeeld op de Zwaluwbeek in Zwijndrecht en de Bosbeek in Wichelen) en de aanleg van (plaatselijke) dijken (bijvoorbeeld langs de Grote Molenbeek in Londerzeel). Op de hoofdwaterlopen, zoals de Schelde, de Durme en de Rupel wordt het Sigmoplan uitgerold (zie verder).

Ondanks de verschillende maatregelen die reeds genomen zijn, wordt het Benedenscheldebekken nog regelmatig geconfronteerd met ernstige vormen van wateroverlast. Door de klimaatverandering zullen er in de toekomst nog vaker overstromingen optreden, ook in gebieden die nu nog geen problemen van wateroverlast kennen. De te verwachten impact van klimaatverandering op overstromingen kan bekeken worden op het klimaatportaal Vlaanderen⁴¹.

Naast effectieve maatregelen op het terrein gebeurt er ook heel wat beleidsvoorbereidend werk in wateroverlastgevoelige regio's, denken we maar aan de opmaak van een oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering voor het Waasland (linkerscheldeoever) en de opmaak van het Riviercontract voor de Vliet-Grote Molenbeek.

³⁹ <http://www.waterinfo.be>

⁴⁰ <http://www.waterinfo.be>

⁴¹ <http://klimaat.vmm.be>



Via de watertoets en de signaalgebieden wordt bouwen op wateroverlastgevoelige gronden in de toekomst maximaal vermeden en het belang van bronmaatregelen benadrukt.

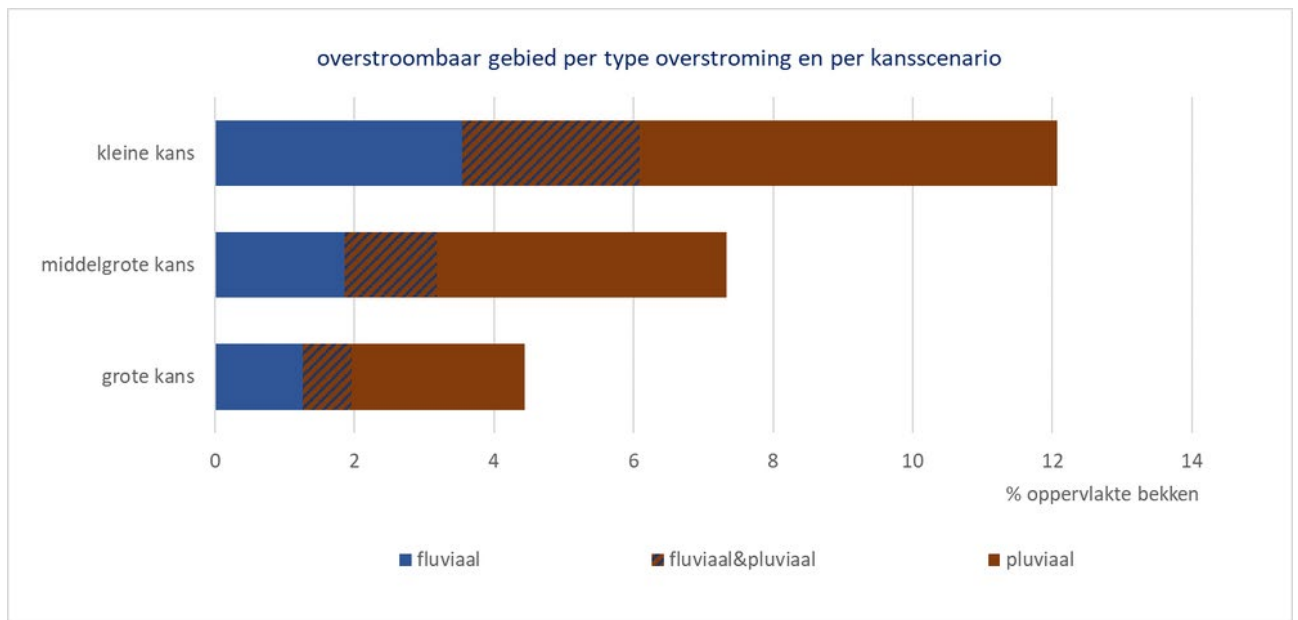
'Het Sigmaplan neemt Vlaanderen in bescherming tegen overstromingen'

Bij extreme weersomstandigheden kunnen de Schelde en haar zijrivieren gevaarlijk hoge waterstanden bereiken en zelfs overstromen. Daarom investeert het Sigmaplan ⁴²in stevigere en hogere dijken en een ketting van natuurlijke overstromingsgebieden in de riviervalleien. Zulke gebieden kunnen op een gecontroleerde manier overtollig rivierwater opvangen. Zo geven we de rivieren ruimte om te stromen én te overstromen.

3.4.1 Overstromingsrisico

In het Benedenscheldebekken is het overstromingsrisico (dit is 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) vrij groot in verhouding tot de rest van Vlaanderen: ruim 4% van de oppervlakte van het bekken overstroomt bij een overstroming (fluviaal + pluviaal) met grote kans op voorkomen (T10, dwz de kans dat die overstroming van deze omvang zich voordoet is gemiddeld 1 keer in de 10 jaar). Bij een overstroming met kleine kans (T1000) stijgt dit tot 12%. Het Benedenscheldebekken is kwetsbaar voor zowel pluviale als fluviale overstromingen.

Het meest overstromingsgevoelig zijn de afstroomgebieden van de Grote Molenbeek-Vliet en de Benedenvliet. Opvallend is verder de fluviale overstromingsgevoeligheid langs de Zeeschelde en de Getijdedurme bij kleine overstromingskans.



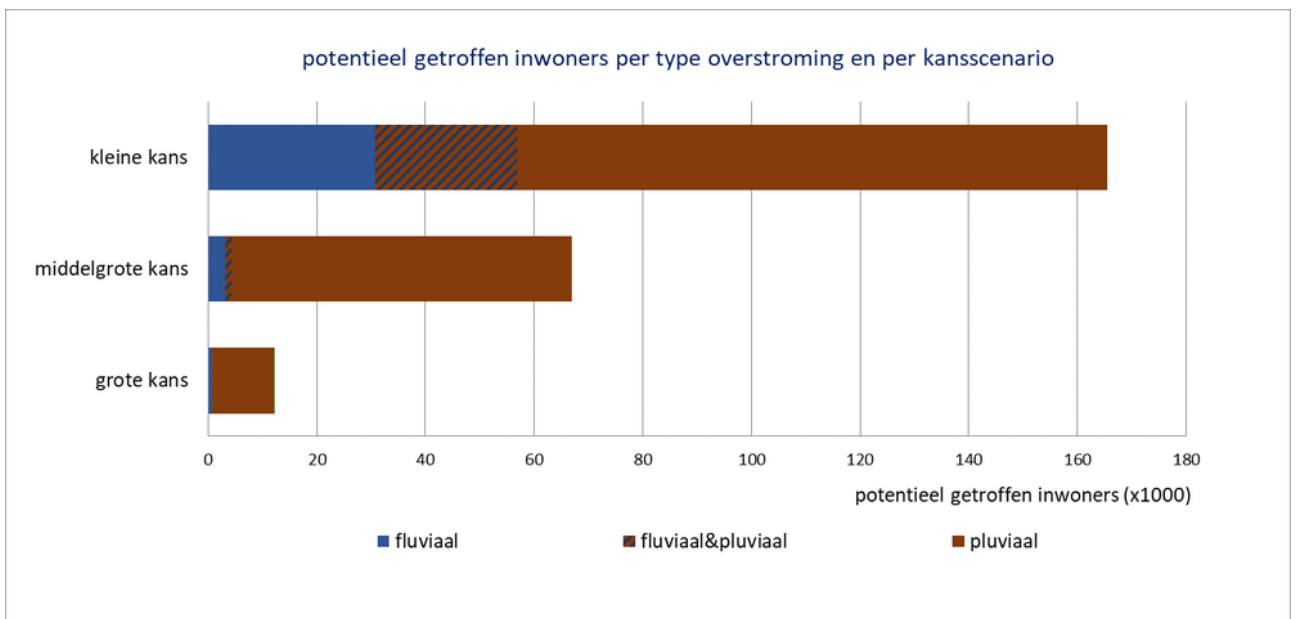
⁴² <https://sigmaplan.be/nl/>



3.4.2 Getroffen inwoners

In het Benedenscheldebekken worden de meest inwoners getroffen door pluviale overstromingen (tot 11.000 personen bij een overstroming van deze omvang die zich gemiddeld eens in 10 jaar voordoet). Bij overstromingen die slechts zeer uitzonderlijk voorkomen (eens in de 1000 jaren) worden potentieel meer dan 100.000 inwoners getroffen door pluviale overstromingen en 30.000 inwoners getroffen door fluviale overstromingen. Inwoners die in een vallei wonen, kunnen getroffen worden door zowel fluviale als pluviale overstromingen.

In het gebied van de Grote Molenbeek-Vliet en de Waterloop van de Hoge Landen lopen de meeste mensen risico op overstromingen en wateroverlast, respectievelijk 1400 en 700 personen bij overstromingen met grote kans.

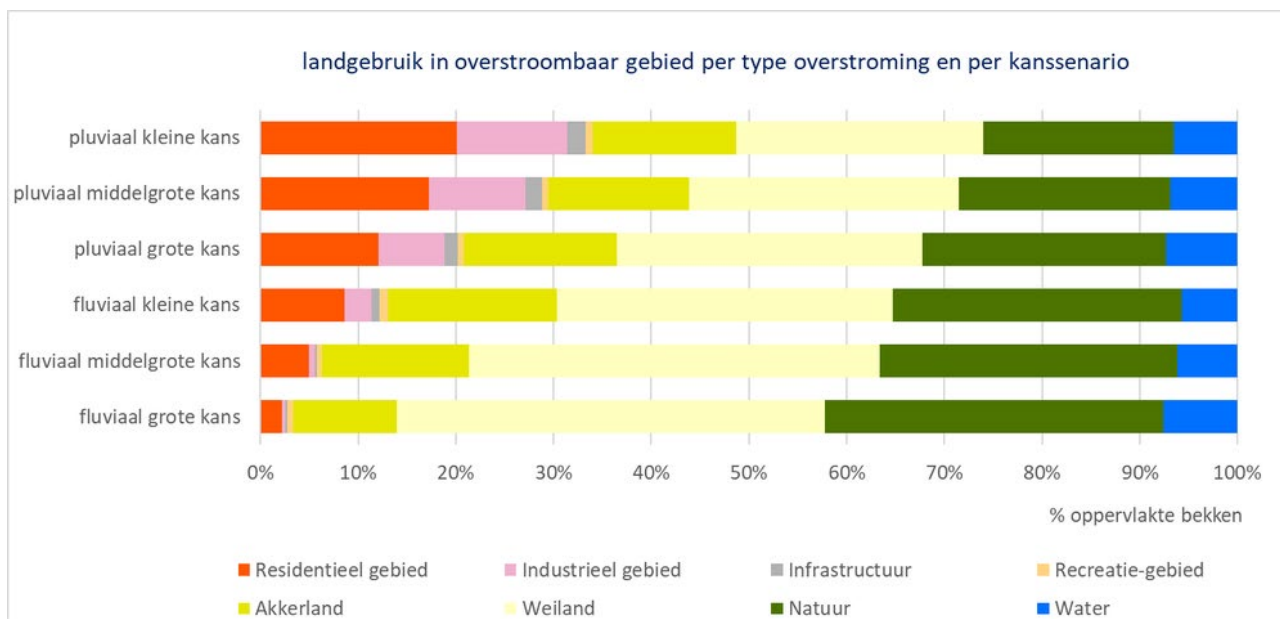


3.4.3 Landgebruik in overstroombaar gebied

Het openruimtegebied (natuur, weiland, akkerland) heeft in het Benedenscheldebekken het grootste aandeel in het overstroombaar gebied zowel voor pluviale als fluviale overstromingen. Wat betreft ongewenste overstromingen van het bebouwde gebied (residentieel en industrieel gebied) zien we een duidelijke tendens dat het aandeel in overstroombaar gebied toeneemt naarmate de overstromingskans kleiner wordt. Verder is het opvallend dat meer bebouwd gebied getroffen wordt door pluviale (afspoelend regenwater) dan fluviale (vanuit de rivier) overstromingen. Bij pluviale overstromingen met een grote kans (gemiddeld om de 10 jaar) wordt ruim 10% van het residentieel gebied en ruim 5% van het industrieel gebied bedreigd.

Zo werd in de zomer van 2018 de gemeente Sint-Lievens-Houtem getroffen door een lokale, zeer uitzonderlijke bui. Grote delen van de gemeente stonden onder water.





3.5 Waterschaarste en droogte

Aanhoudende droogte leidt tot hinder voor de sectoren door het tekort aan water en door droogtmaatregelen die genomen of opgelegd worden. Waterbeheerders, waterbedrijven en andere overheidsdiensten stellen een hoger peil in, passen de stuwregeling voor schepen aan, voorzien voeding vanuit andere waterlopen enz. om de impact van de droogte te verminderen. Bijkomend legt de minister of de gouverneur zo nodig watergebruiksbeperkingen voor specifieke toepassingen op, stelt een captatieverbod in of vaardigt een recreatieverbod uit omwille van de aanwezigheid van toxische blauwalgen.

Ingestelde droogtmaatregelen kan u raadplegen via www.opdehoogtevandroogte.be⁴³.

Lagere peilen en afvoeren in de waterlopen hebben verhoogde watertemperaturen, lage(re) zuurstofconcentraties, hogere concentraties aan pollutanten en zouten, een verminderde werking van visdoorgangen, droogval, enz. tot gevolg. Dit kan leiden tot een verslechterde ecologische toestand. Ook de kans op acute ecologische problemen zoals vissterfte, (blauw)algenbloei, botulisme, ... neemt toe. Daarom worden bij lage waterpeilen captatieverboden ingesteld.

In de zomer van 2018 stelde gouverneur Berx een captatieverbod in voor de onbevaarbare waterlopen van de provincie Antwerpen. In 2019 werd het captatieverbod ingesteld op de ecologisch kwetsbare waterlopen binnen de provincie Antwerpen. In het Benedenscheldebekken werd dit ingesteld voor alle waterlopen binnen de stroomgebieden van het Groot Schijn, de Laarse Beek en het Antitankkanaal. In de provincie Oost-Vlaanderen werd in 2019 een captatieverbod ingesteld op de volgende ecologisch belangrijke waterlopen in het Benedenscheldebekken: stroomgebied van het Donkmeer en Berlarebroek, stroomgebied van de Kalkense Vaart, stroomgebied van de Molenbeek-

⁴³ <http://www.opdehoogtevandroogte.be>



Kottembeek, stroomgebied van de Bouwbeek en de Oude Durme.

Ook op de kanalen werden maatregelen genomen: aan het Albertkanaal werden in 2018 en 2019 de waterkrachtcentrales in Wijnegem, Olen en Ham stilgelegd om water te besparen. In Olen en Ham (Netebekken) werden deze centrales ingeschakeld als pompen. Zo kon er dagelijks water teruggepompt worden naar de hogere delen van het Albertkanaal en verhinderd worden dat er water verloren gaat tussen de sluzencomplexen. Watervangen voor landbouw en natuur op het Albertkanaal en de Kempense kanalen werden tijdelijk met 80 procent verminderd. De waterafvoer voor irrigatie van landbouw- en natuurgebieden werd teruggebracht met een schuif die zich in de oever van het kanaal bevindt.

Als er weinig of geen stroming op een waterloop of vijver zit, bestaat de kans bij warm weer dat er cyanobacteriën of **blauwalgen** beginnen te bloeien. Ze vormen een blauwgroene, soms roodbruine, olieachtige laag op het water en houden gezondheidsrisico's in voor mens en dier. Op dergelijke momenten wordt een **recreatieverbod** opgelegd. Dit gebeurde in 2019 voor het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, de Schelde-Rijnverbinding en het Albertkanaal, alsook op enkele recreatieplassen.

De droogte heeft een belangrijke impact op de landbouw. In de droge jaren 2018 en 2019 werd in de nieuwsberichten vanuit de landbouwers opgeroepen tot preventieve maatregelen (van spaarzaam omgaan met water tot het met verstand inzetten van het beschikbare water en alternatieve waterbronnen). Vooral de droogte van 2018 heeft een enorme impact gehad op heel wat teelten. Deze droogte werd als uitzonderlijk bestempeld vanuit het KMI, waardoor heel wat landbouwers beroep konden doen op een schadevergoeding.

In samenwerking met de sector werd een overkoepelend Vlaams actieplan water voor land- en tuinbouw⁴⁴ opgemaakt. Het doel van dit actieplan is de landbouwsector op een duurzame, robuuste manier voor te bereiden op toekomstige periodes van droogte/wateroverlast die o.a. ten gevolge van klimaatverandering vaker zullen optreden. Een belangrijk aandachtspunt hierbij vormen ondermeer de drainages op de percelen.

Op het terrein worden de eerste concrete projecten uitgerold, zoals het programma Water-Landschap⁴⁵. Het doel is om problemen met water in landelijke gebieden in onderlinge samenhang op te lossen, in nauwe samenwerking met de gebruikers van het gebied zoals landbouwers en bedrijven, bewoners en landschapsbeheerders.

De beoogde output van het programma is een sterkere landbouw, een duurzame watervoorraad, een goede waterkwaliteit, een opvang van teveel aan water zowel in bebouwde omgeving als in natuurlijke systemen en een sterker landschap in het gebied. Het programma wil daarbij rekening houden met de extra stress die de klimaatverandering op het watersysteem zal zetten.

Ook voor bedrijven die voor hun activiteiten of processen gebruik maken van captatiewater kan de droogte problemen geven. Zo wordt het garanderen van voldoende water met een goede waterkwaliteit in ondermeer de Antwerpse haven en het Albertkanaal steeds meer een uitdaging ten

⁴⁴ https://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/actieplan-water_2019-2023.pdf

⁴⁵ <https://www.vlm.be/nl/projecten/vlm-projecten/waterlandschap>



gevolge van de klimaatverandering. Ten allen tijde moeten de nuttige functies van de waterloop, namelijk het voorzien in havenfaciliteiten en het vrijwaren van de nautische toegankelijkheid in de Schelde, de dokken en de kanalen, gewaarborgd kunnen blijven.

In de voorbije droge jaren werd een stijgende trend vastgesteld van de parameters chloride en conductiviteit in het Vlaams waterlichaam Antwerpse havendokken. De toename van deze parameters op linkeroever is voor 50% te wijten aan de toename van de zoutconcentraties op de Schelde. De andere 50% is veroorzaakt door het in dienst nemen van de Kieldrechtsluis waardoor de uitwisseling van water tussen de dokken en de Schelde enorm vergroot is (bron: waterbalansmodel linkeroever). Voor rechteroever is het een combinatie van verminderde zoetwatertoevoer tijdens droge periodes via het Albertkanaal in combinatie met een verhoogde inname van zouter wordend Scheldewater om de diepgang van de schepen te vrijwaren.

Het waterverbruik van gezinnen is voornamelijk temperatuursafhankelijk maar ook langdurige droogte heeft een belangrijke invloed op het verbruik. De droogte heeft ook een effect op het leidingwaterverbruik wanneer van regenwater overgeschakeld wordt op leidingwater t.g.v. het droogvallen van de regenwaterputten. Het tijdig oproepen tot een spaarzaam gebruik van leidingwater heeft ervoor gezorgd dat de productie- en transportcapaciteit niet werd overschreden. Bestaande pijnpunten zijn bv illegale waterwinningen en het oppompen van water in bouwputten, waarna dit rechtstreeks in de riool wordt geloosd.

De drinkwaterbedrijven hebben de voorbije jaren reeds verscheidene maatregelen geïmplementeerd en investeren continu. Via de langetermijnsvoorzieningsplannen wordt proactief gewerkt aan het verzorgen van de drinkwatervoorziening in Vlaanderen. Er werd en wordt ingezet op diversifiëring van de bronnen, zowel naar type (grondwater, oppervlaktewater, hergebruik afvalwater) als naar spreiding, op optimalisering van bronnen, de opbouw van strategische reserves, en op de verdere versterking van het kwantitatief en kwalitatief beschermingsbeleid. Er is en wordt verder geïnvesteerd in het continu en real-time opvolgen van (grond)waterpeilen, niveau van de spaarbekkens, waterverbruiken en waterkwaliteiten. Er worden ook continue inspanningen geleverd voor het beperken van het niet-bemeterd verbruik. Ook de interconnectiviteit tussen drinkwaterbedrijven werd en wordt verder gerealiseerd via onder meer de geplande verbindingen tussen Water-link en Pidpa, waardoor de leveringszekerheid op Vlaamse schaal vergroot. In 2019 werd in dit kader de transportcapaciteit van WPC Walem naar Oost- en West Vlaanderen verhoogd met 20.000 m³/dag en werd 17.500 m³ extra opslagcapaciteit in dienst genomen. Via gericht innovatief onderzoek worden de mogelijkheden van nieuwe winnings-, zuiverings- en opslagtechnieken in een context van wijzigend klimaat verder onderzocht.

De droogte heeft ook een impact op het voldoen aan de grensoverschrijdende verdragen. Alle waterbesparende maatregelen ten behoeve van het peilbeheer voor de scheepvaart in het stelsel van het Albertkanaal en de Kempische kanalen worden ook genomen in functie van het Maasafvoeroverdrag.

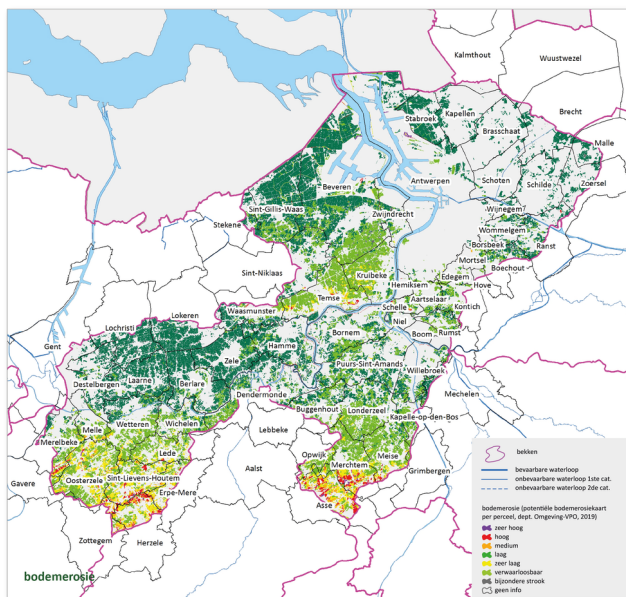
Voor meer info over het waterschaarste- en droogteplan en het in opmaak zijnde reactief afwegingskader, zie stroomgebiedniveau.



3.6 Sedimenttoevoer

De aanvoer van sediment naar de waterlopen veroorzaakt een aanzienlijke en versnelde sedimenttoename in de waterlopen. De sedimenttoevoer vormt een probleem voor de afvoercapaciteit, de scheepvaart en de (ecologische) (water)kwaliteit. Het water wordt troebeler doordat er vaak veel nutriënten en polluenten (pesticiden, zware metalen, PAK's) aan het sediment gebonden zijn, die zo in de waterloop terecht komen. Door een toename van het zwevend stofgehalte kan er een verstoring optreden in de primaire productie op sommige locaties. Deze zwevende stofdeeltjes stapelen zich ook op in de waterbodem, waardoor deze vaker moet geruimd worden en/of vervuild raakt.

Bodemerosie



De sedimenttoevoer naar de waterloop wordt

in het Benedenscheldebekken mede veroorzaakt door **bodemerosie**. In 2018 erodeerde zo 122.199 ton bodemmateriaal, waarvan 42.907 ton terecht kwam in de waterlopen en grachten, en 2.692 ton in de riolering.

Door de aanwezigheid van (zand)leembodems in combinatie met belangrijke reliëfverschillen is bodemerisatie een belangrijk probleem in het zuiden van het Oost-Vlaamse en Vlaams-Brabantse deel van het Benedenscheldebekken. In het zuidelijke leemgebied zijn erosiewaarden van meer dan 20 ton/ha per jaar zeker geen uitzondering. Erosieproblemen doet zich voornamelijk voor langs de Drie Molenbeken (Herzele, Sint-Lievens-Houtem, Oosterzele) en in het afstroomgebied van de Vliet-Grote Molenbeek (Asse, Meise, Merchtem).

Vooraf tijdens hevige zomeronweders kan afspoeling van sediment (bodemerisatie) leiden tot serieuze modderoverlast. In het erosiegevoelige zuidelijke deel van het bekken, zorgen deze modderstromen voor wateroverlast en schade aan bewoning, landbouw en rioleringen. Zo stonden vele straten in Sint-Lievens-Houtem onder de modder tijdens de zomeronweders van 2018.

De erosiegevoelige gemeenten in het Benedenscheldebekken hebben een erosiebestrijdingsplan, en zijn, meestal met de hulp van erosiecoördinatoren, bezig met de uitwerking en aanleg van



erosiebestrijdings-maatregelen, maar dit verloopt eerder traag.

Lozingen

Ook **huishoudelijke** (overstorten, effluent RWZI, niet aangesloten huizen) en **industriële lozingen** kunnen grote hoeveelheden zwevende stof bevatten. Jarenlange huishoudelijke lozingen hebben bijvoorbeeld voor een dikke sliblaag gezorgd in het afwaartse traject van de Kalkenvaart.



4 TOESTAND

De drukken op het watersysteem door onder meer nutriënten, gevaarlijke stoffen of aanpassingen aan de waterloop, hebben een belangrijke impact op de toestand van het watersysteem.

De Europese Kaderrichtlijn Water stelt strenge eisen aan de toestand van het watersysteem en scheidt het kader voor de toestandsbeoordeling.

Het is in ieders belang om die goede kwaliteit na te streven. Een goede watertoestand biedt immers kansen aan mens, natuur, en tal van andere actoren. Water zal meer inzetbaar zijn voor verschillende toepassingen, recreatie op en rond water wordt aantrekkelijker, er zijn geen vervuilde waterlopen meer,...

Ook op vlak van waterkwantiteit willen we de druk zo veel mogelijk beperken om een goede toestand van de watervoorraden te bereiken.

4.1 Oppervlaktewaterkwaliteit

Een 'goede oppervlaktewaterkwaliteit' betekent dat zowel de ecologische toestand als de chemische toestand van het oppervlaktewater tenminste 'goed' zijn.

Wat die goede toestand precies inhoudt, is in de kaderrichtlijn Water omschreven in de vorm van **milieudoelstellingen**.

De **beoordeling** van de **toestand** gebeurt per oppervlaktewaterlichaam.

De referentieperiode voor de beoordeling is 2016-2018.

Milieudoelstellingen

Milieudoelstellingen zijn onder de vorm van milieukwaliteitsnormen vastgelegd. Die normen zijn op een wetenschappelijke manier vastgelegd. De milieudoelstellingen waaraan een waterlichaam moet voldoen, zijn afhankelijk van de karakterisering van het waterlichaam⁴⁶. In sterk veranderde en kunstmatige wateren heeft het biologische leven niet dezelfde ontwikkelingskansen. Daarom hebben deze wateren een aangepaste doelstelling, namelijk een goed ecologisch potentieel (ipv goede ecologische toestand).

Er zijn ook een aantal waterlichamen die [specifieke \(verscherpte\) doelstellingen](#) hebben omwille van hun ligging in beschermde gebieden (drinkwaterwingebied, speciale beschermingszones,...).

Voor meer informatie over de milieudoelstellingen, zie stroomgebiedniveau⁴⁷.

⁴⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/karakterisering-oppervlaktewaterlichamen>

⁴⁷ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>



Per waterlichaam kunnen de milieudoelstellingen geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches⁴⁸.

4.1.1 Ecologische toestand

De beoordeling van de ecologische toestand gebeurt aan de hand van 5 biologische kwaliteitselementen (macro-invertebraten, macrofyten, fyto-benthos, vissen en fytoplankton).

Daarnaast zijn de fysico-chemische parameters (5 'gidsparameters': zuurtegraad (pH), opgeloste zuurstof, totaal stikstof, geleidbaarheid en totaal fosfor) en de hydromorfologie ondersteunend in deze beoordeling.

Voor de beoordeling worden de kwaliteitselementen ingedeeld in:

1. *5 klassen (slecht - ontoereikend - matig - goed - zeer goed) voor natuurlijke waterlichamen*
2. *4 klassen (slecht - ontoereikend - matig - goed) voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen*

Hierbij geldt het one-out, all-out principe: het slechtst scorende kwaliteitselement bepaalt de globale toestandbeoordeling van het waterlichaam.

Voor meer informatie over de beoordeling van de toestand, zie stroomgebiedniveau⁴⁹.

fysico-chemie⁵⁰

4.1.1.1 algemene beoordeling

Geen enkel oppervlaktewaterlichaam haalt de goede ecologische toestand/potentieel in het Benedenscheldebekken.

Vlaamse waterlichamen

20% van de Vlaamse waterlichamen komt met een matige score in de buurt van de goede toestand/potentieel. Ook het feit dat de deelparameters het individueel een stuk beter doen, is hoopgevend. Zo scoren de parameters macro-invertebraten (waterdiertjes), fyto-benthos (kiezelwieren) en vis voor meer dan de helft van de Vlaamse waterlichamen matig tot goed. De macrofyten of waterplanten scoren het zwakst binnen het Benedenscheldebekken met ruim een kwart van de waterlichamen die een slechte beoordeling krijgen.

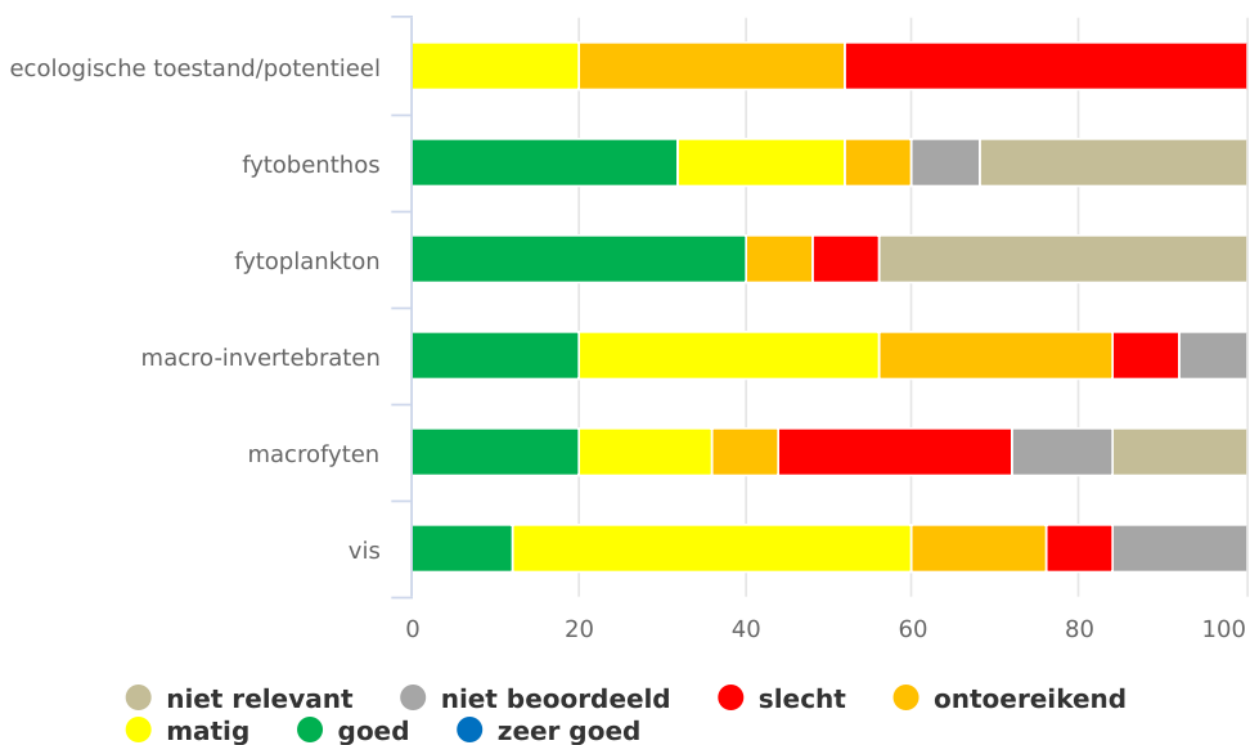
⁴⁸ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

⁴⁹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>

⁵⁰ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/fysico-chemie>



ecologische toestand/potentieel (2013 - 2018) VI WLn



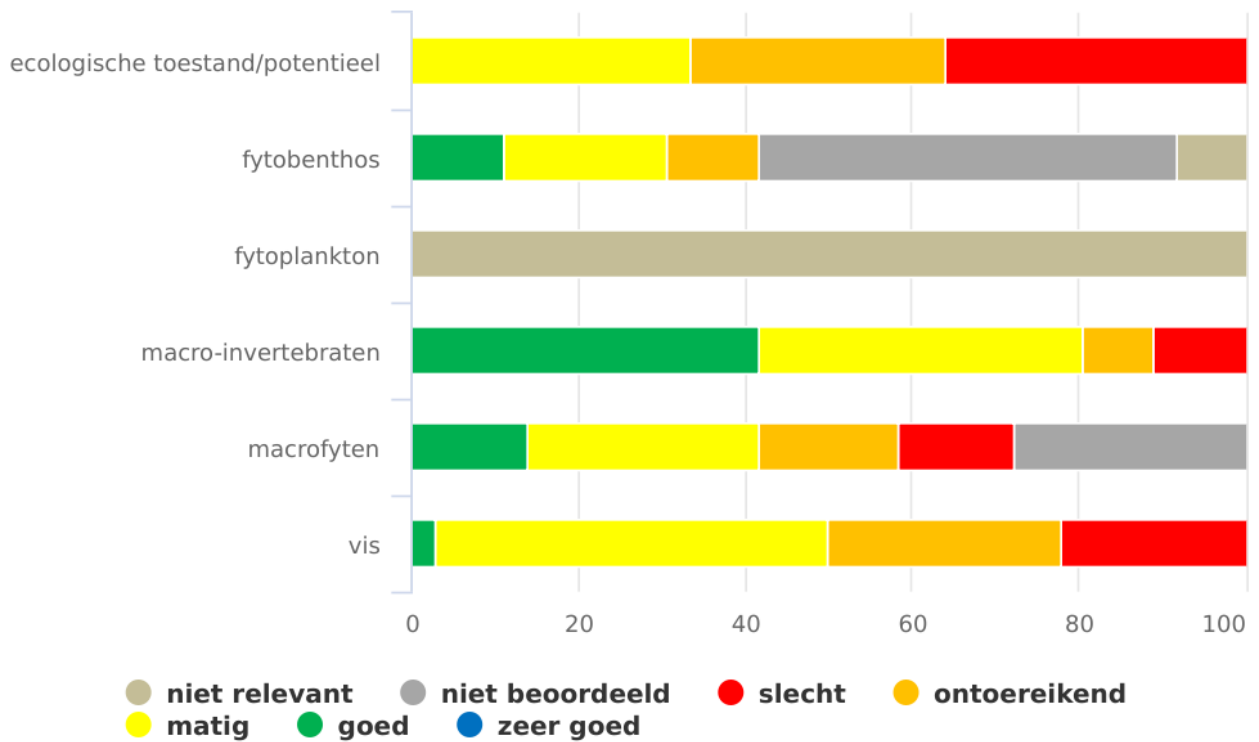
grafiek

Lokale waterlichamen

Ruim 30% van de lokale waterlichamen 1ste orde heeft een matige score. De deelparameter macro-invertebraten scoort duidelijk het best, met ruim 40% waterlichamen met een goede beoordeling en nog eens 40% waterlichamen met een matige beoordeling. De overige biologische parameters scoren beduidend minder sterk met een matig tot goede beoordeling van respectievelijk 30% van de waterlichamen voor fyto-benthos, 40% voor macrofyten en 50% voor vis.



ecologische toestand/potentieel (2013 - 2018) L1 WLn



grafiek

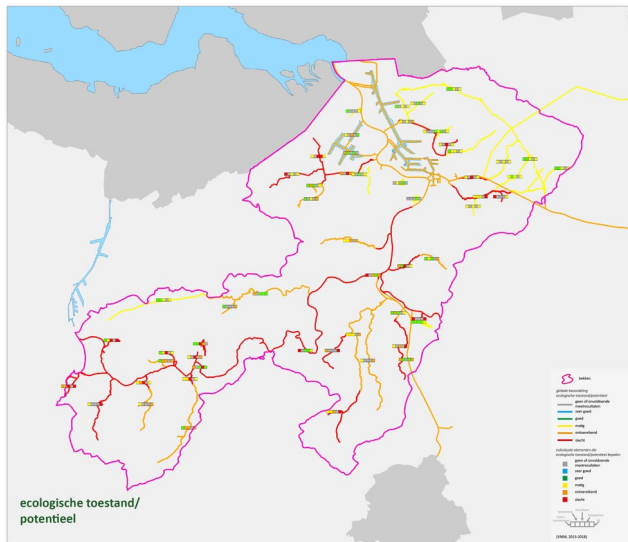
Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches⁵¹.

Merk op dat in de beoordeling van de ecologische toestand/potentieel de biologische kwaliteitselementen doorslaggevend zijn. De fysisch-chemische kwaliteit (niet weergegeven op de grafieken) kan de ecologische toestand/potentieel niet minder goed dan 'matig' maken. Daarnaast willen we ook benadrukken dat voor de parameter vis niet alle waterlopen systematisch bemonderd werden en er gebruik werd gemaakt van interpolaties.

⁵¹ https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/algemene-beoordeling/benedenschelde_ecologische-toestand-potentieel-vl



4.1.1.2 gebiedsgerichte beoordeling



Vlaamse waterlichamen

Opvallend in het Benedenscheldebekken is dat de Vlaamse waterlichamen die matig scoren een kunstmatig statuut hebben. In het Benedenscheldebekken gaat het concreet om het kanaal Dessel-Schoten, de Lede en de plassen Blokkersdijk, Galgenweel en Hazewinkel.

Heel wat waterlichamen, zoals de Kalkenvaart, Grote Molenbeek-Viet, Groot Schijn,... scoren matig tot goed voor bijvoorbeeld drie biologische parameters, maar krijgen toch een ontoereikende tot slechte eindbeoordeling vanwege het one out all out principe (het slechtst scorende element bepaalt de globale kwaliteitsbeoordeling).

Lokale waterlichamen

De lokale oppervlaktewaterlichamen met een matige waterkwaliteit bevinden zich vooral ter hoogte van de Kempense zandgronden, zoals het Schoon Schijn, de Laarse beek, de Afwateringsgracht, de 's Hertogendijksde beek, de Wezelse beek, het opwaartse deel van het Groot Schijn en het Klein Schijn en de Antitankgracht.

Bij de slechtst scorende waterlopen valt vooral het relatief grote aandeel op van waterlopen in de Rupelstreek/Klein-Brabant, zoals de Bouwbeek, de Zielbeek-Bosbeek, de Zwarte Beek en de bovenloop van de Grote Molenbeek.

Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches⁵².

4.1.1.3 evolutie ecologische toestand

Algemeen voor het bekken stellen we t.o.v. de vorige plannen een duidelijke verbetering van de

⁵² https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/gebiedsgerichte-beoordeling/bes_ecologische-toestand.png



ecologische toestand/potentieel vast. Het gaat vooral om waterlopen die van een slechte beoordeling opschuiven richting een ontoereikende beoordeling. Ook het aantal matig beoordeelde waterlopen is significant toegenomen.

Voor de individuele kwaliteitselementen zien we eveneens een duidelijke trend. Het aantal goed scorende waterlichamen voor fyto benthos (kiezelwieren), macro-invertebraten (waterdierpjes) en vis ligt beduidend hoger ten aanzien van de vorige plancyclus.

Op niveau van de waterlopen zelf is de evolutie van de biologische parameters wel erg verschillend. De Zielbeek-Bosbeek kent een significante vooruitgang voor maar liefst 4 kwaliteitselementen (fyto benthos, macrofyten, macro-invertebraten en vis). Ook de Lede en de Getijdedurme zijn opvallende stijgers ten opzichte van de vorige plancyclus met elk vooruitgang voor 3 afzonderlijke kwaliteitselementen. De Benedenvliet, Vliet-Grote Molenbeek, Molenbeek-Grote Beek en Molenbeek-Kottembeek kennen een vooruitgang voor telkens 2 biologische kwaliteitselementen. Drie waterlopen laten een (tijdelijke) achteruitgang optekenen: de Noord-Zuidverbinding voor fytoplankton, de Verlegde Schijn-Voorgracht voor vis en de Waterloop van de Hoge Landen voor macro-invertebraten.

De slechtst scorende biologische parameter in het Benedenscheldebekken zijn de waterplanten of macrofyten. Maar liefst 7 waterlichamen krijgen een slechte beoordeling. Ten aanzien van de vorige planperiode laat zich hier veelal een status quo optekenen.

Waterlichaam code	Waterlichaam naam	Prioritering SOBP3	Ecologie		Fyto benthos		Fytoplankton		Macro- invertebraten		Vis		Significante achteruitgang
			Beoordeling eerstige SOBP3	Beoordeling tweede SOBP3	toestand SOBP3	toestand SOBP3	toestand SOBP3	toestand SOBP3	toestand SOBP3	toestand SOBP3			
V17_151	ALBERTKANAL	SPG - klasse 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_157	ANTWERPSE HAVENDOK	AG - klasse 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_158	BENEDENVLIET	SPG - klasse 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_189	BLOKERSDIJK	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_192	BOSBEEK	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_194	GALGENWIEL	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_199	GETIJDURME	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_129	GROOT SCHIJN	SPG - klasse 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_130	GROTE MOLENBEEK - DE	SPG - klasse 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_198	HAVENWIEL	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_131	KALKENE VAART	SPG - klasse 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_160	KANAL OOSTER-MAASDAG	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_171	LEDE	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_151	MOLNBEEK - GROTE BEK	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_133	MOLNBEEK - KOTTEMBEEK	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_154	NOORD-ZUIDVERBINDING	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_135	VERLEGDE SCHIJN - HOOFD	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_136	VERLEGDE SCHIJN - VOORD	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_137	WATERLOOP VAN DE HOGE	AG - klasse 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_181	ZIEKANAAL BRUSSEL-SCH	AG - klasse 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_140	ZIEKSCHELDE I	AG - klasse 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_141	ZIEKSCHELDE II	AG - klasse 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_142	ZIEKSCHELDE III + KAPPEL	AG - klasse 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V17_143	ZIEKSCHELDE IV	AG - klasse 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
V15_138	ZIEBEEK - BOSBEEK	AG - klasse 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

leeswijzer tabel⁵³

oppervlaktewaterlichamen met significante achteruitgang⁵⁴

4.1.2 Chemische toestand

De beoordeling van de chemische toestand gebeurt aan de hand van de prioritair en prioritair gevaarlijke stoffen volgens de richtlijn Prioritaire Stoffen (zware metalen, benzenen, PAK's, pesticiden, specifieke pollutanten). De beoordeling gebeurt volgens 2 kwaliteitsklassen (goed of niet goed). Hoewel de 'andere specifieke verontreinigende stoffen', waarvoor geen Europese norm bestaat, juridisch onder de 'ecologische toestand' vallen, wordt de toestand van deze stoffen eveneens

⁵³ https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/evolutie-ecologische-toestand/bes_tabel-evolutie-ecologische-toestand.png

⁵⁴ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/tabellen/toestand/leeswijzer-tabel-evolutie-ecologische-toestand>

beoordeeld als goed of niet goed.

Verschillende prioritair en andere specifieke verontreinigende stoffen wordt slechtst sporadisch bemonsterd. Voor deze stoffen is het weinig zinvol om uitspraken te doen op niveau van het bekken en verwijzen we naar het stroomgebiedniveau⁵⁵.

Voor meer informatie over de beoordeling van de chemische toestand, zie stroomgebiedniveau⁵⁶.

Prioritaire stoffen

Wat betreft de prioritair stoffen zijn er vooral intensieve metingen op de Zeeschelde (opgedeeld in waterlichaam Zeeschelde I bovenstrooms tot Zeeschelde IV benedenstrooms) en het Albertkanaal. Erg opvallend hier zijn de veelvuldige overschrijdingen voor de prioritair en prioritair gevaarlijke stoffen over de volledige loop van de Schelde. Vooral PAK's, zoals benzo(a)pyreen, benzo(b)fluorantheen, benzo(k)fluorantheen en fluorantheen worden vastgesteld. Opvallend is verder de overschrijding van totaal kwik. Ook enkele PFOS en derivaten zoals perfluorooctaansulfonzuur, de vlamvertrager polybroomdifenylether (in biota), nonylfenol alsook het herbicide tributyltin worden aangetroffen en overschrijden de norm.

Op de overige Vlaamse en lokale waterlichamen worden vooral een aantal **zware metalen** bemeten, zoals nikkel, cadmium, kwik en lood. Voor de meeste waterlichamen zijn er hier geen overschrijdingen. Kwik in biota, een zogenaamde *alomtegenwoordige stof*, haalt nergens de norm.

Andere alomtegenwoordige stoffen die in sommige waterlopen slecht scoren, zijn de herbicides diuron, aclonifen en isoproturon, de vlamvertragers polybroomdifenylethers en het gefluorideerde oppervlakteactieve stof perfluorooctaansulfonzuur.

Andere specifieke verontreinigende stoffen

Naast de prioritair stoffen zijn er ook nog **andere specifieke verontreinigende stoffen**, waarvoor geen Europese norm bestaat en die juridisch onder de 'ecologische toestand' vallen. Slechts enkele van deze stoffen worden bemonsterd.

Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches⁵⁷.

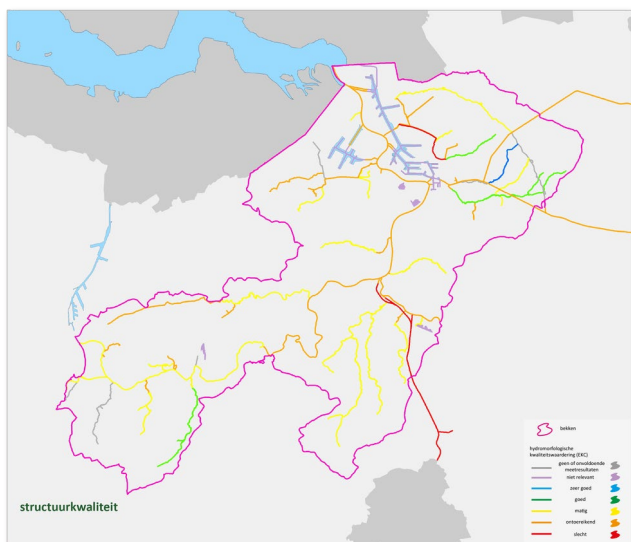
4.1.3 Structuurkwaliteit

⁵⁵ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>

⁵⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>

⁵⁷ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



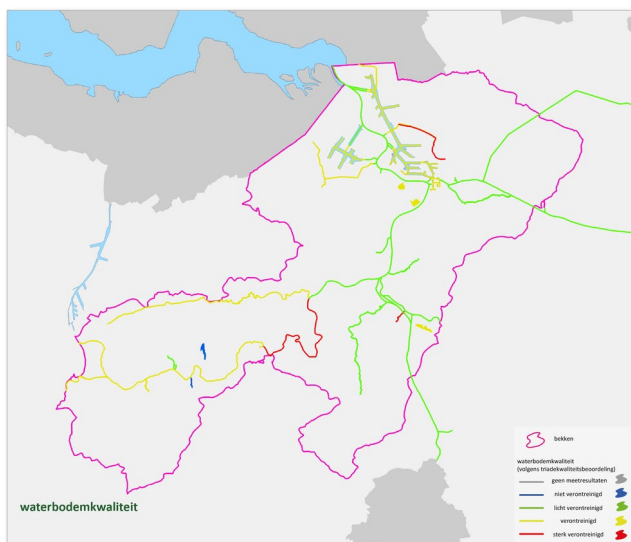


In het Benedenscheldebekken is de

structuurkwaliteit (hydromorfologische kwaliteitswaardering) van de meeste waterlichamen matig tot ontoereikend.

Bij de Vlaamse waterlichamen heeft het Groot Schijn een goede structuurkwaliteit. Bij de lokale waterlichamen zijn er drie waterlichamen die goed scoren, namelijk de Laarse beek en het bovenstroomse deel van het Groot Schijn en de Molenbeek-Grote beek. De structuurkwaliteit van het noordelijk deel van het Klein Schijn wordt zelfs als zeer goed beoordeeld.

4.1.4 Waterbodembodemkwaliteit



Naast puntlozingen en diffuse verontreiniging,

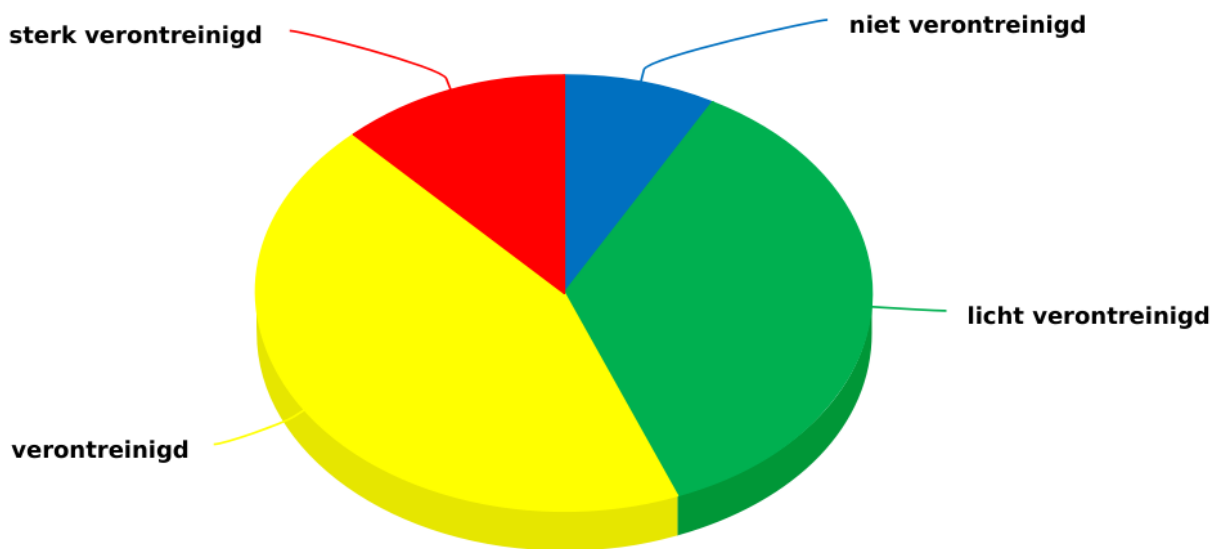
is er ook in de waterloop zelf een belangrijke interactie tussen de waterkolom en de waterbodem. In het geval van een propere waterbodem, kan deze dienst doen als een opslag van vervuilende deeltjes. Bij een verontreinigde waterbodem, kan deze vaak ook een bron zijn van verontreiniging in de waterkolom.

De beoordeling van de waterbodembodemkwaliteit gebeurt aan de hand van de triadekwaliteitsbeoordeling

(TKB). De triadewaliteitsbeoordeling bestaat uit 3 deelbeoordelingen voor chemie, biologie en ecotoxicologie.

Voor elk Vlaams waterlichaam wordt de laatste gekende beoordeling weergegeven op kaart en in de grafiek. Een kleine helft van de waterbodems scoort niet verontreinigd (Molenbeek-Grote Beek en Donkmeer) tot licht verontreinigd. De overige helft is verontreinigd tot sterk verontreinigd. Tot deze laatste categorie behoren de Zeeschelde II, Zielbeek-Bosbeek en Verlegde Schijn-Voorgracht. Gelet op de lage bemonsteringsaantallen is het moeilijk om vergelijkingen te maken met andere bekken en met de vorige planperiode.

triadewaliteitsbeoordeling waterbodems (2007 - 2019)



grafiek

De Triadewaliteitsbeoordeling (TKB) is een beleidsindicator met een eerder globale signaalfunctie. Om te achterhalen waar het probleem zich precies situeert, is het interessant de gemeten waarden te vergelijken met de milieukwaliteitsnormen. De grootste verontreinigingen in het Benedenscheldebekken zijn afkomstig van een aantal steeds terugkerende parameters in de waterbodem, namelijk een belasting met koolwaterstoffen en PAK's. Op een aantal Vlaamse waterlichamen vinden we verder één of meerdere zware metalen terug zoals cadmium, chroom en koper. Vooral de havendokken en de Zielbeek-Bosbeek springen in het oog bij het overschrijden van de milieukwaliteitsnormen voor individuele parameters.

Voor meer informatie over de milieukwaliteitsnormen en de beoordelingsmethode van de



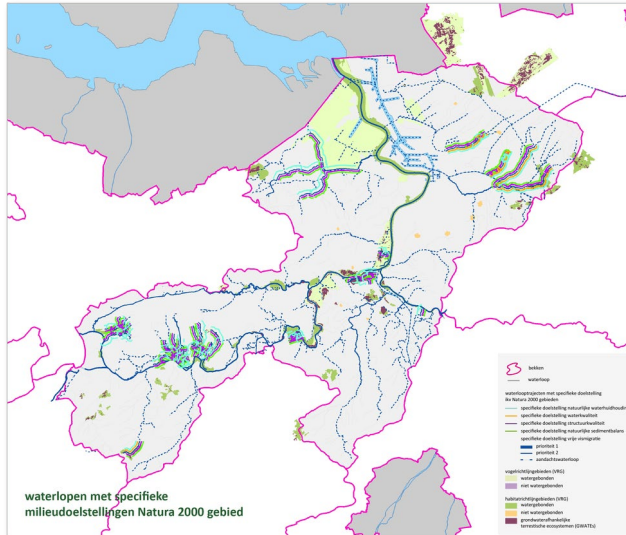
waterbodemkwaliteit, zie stroomgebiedniveau⁵⁸.

Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches.

4.1.5 Beschermd gebied oppervlaktewater

Natura 2000 gebieden

specifieke doelstellingen



Voor de oppervlaktewaterafhankelijke habitat-

(SBZ-H) en vogelrichtlijngebieden (SBZ-V) die onder invloed staan van een Vlaams of lokaal 1ste orde waterlichaam, kunnen bijkomende specifieke doelstellingen geformuleerd worden. Deze zijn bedoeld om de Europees beschermde habitattypen en soorten waarvoor specifieke instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD) werden geformuleerd, duurzaam in stand te kunnen houden. De formulering van de specifieke doelstellingen is gebeurd op niveau van het waterlooptraject waar de betrokken soort of habitat actueel voorkomt of volgens de S-IHD dient uit te breiden. De oppervlaktewatergerelateerde specifieke doelstellingen werden geclusterd in 5 categorieën: (1) waterlopen waar een natuurlijke waterhuishouding wordt nagestreefd; (2) trajecten waar voor bepaalde parameters strengere kwaliteitseisen nodig zijn dan deze voorzien binnen de basismilieukwaliteit; (3) trajecten waar een verbeterde structuurkwaliteit wordt nagestreefd; (4) trajecten waar een natuurlijke sedimentbalans wordt nagestreefd en (5) trajecten waar vrije vismigratie wordt nagestreefd.

Waterlichamen met specifieke doelstelling oppervlaktewater Natura 2000 gebied⁵⁹

58

https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/waterbodemkwaliteit/bes_waterbodemkwaliteit.png

59

https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/beschermde-gebieden-oppervlaktewater/bes_specifieke-milieudoelstellingen.png



Voor meer informatie over de oppervlaktewater- en grondwatergerelateerde specifieke doelstellingen Natura 2000 gebieden, zie stroomgebiedniveau⁶⁰.

toestand

De toetsing voor de oppervlaktewaterlichamen met een strengere doelstelling waterkwaliteit (>8 mg/O₂ opgeloste zuurstof en <4,3 mg/O₂ BZV) *opgenomen in de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen* geeft aan dat:

1. de Laarse Beek noch het Groot Schijn (lokale waterlichaam) de norm voor zuurstof halen
2. de Laarse Beek en het Groot Schijn (lokale waterlichaam) wel de norm halen voor BZV

Beschermde gebieden drinkwater

Uit de toestandsbepaling blijkt dat de spaarbekkens van Water-link (Broechem en Lier-Duffel; gelegen in het Netebekken) de goede toestand hebben voor pesticiden. Dit is te verklaren doordat de druk vanuit landbouw in het prioritair gebied van het Albertkanaal heel beperkt is. Ook voor de bacteriologische parameters en chemische parameters met een kwaliteitsnorm is de toestand goed.

Voor de drinkwatermaatschappijen is de kwaliteit van de voedende waterlopen belangrijk. De kwaliteit van dit water is sturend voor de waterinname. De kwaliteit van het water is minder goed dan dat in de spaarbekkens. De belangrijkste voedende waterlopen zijn: het Albertkanaal voor de winning van Oelegem en het Netekanaal gevoed door het Albertkanaal voor de winning van Notmeir-Walem.

Voor meer informatie, zie stroomgebiedniveau⁶¹ en Achtergronddocument Bronbescherming drinkwater⁶².

Andere beschermde gebieden

Voor de (beoordeling van de) milieudoelstellingen in de beschermde gebieden 'zwemwateren' en 'nutriëntgevoelige gebieden', zie stroomgebiedniveau⁶³.

Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches⁶⁴.

4.2 Overstromingen en wateroverlast

De overstromingsrisicobeoordeling voor het bekken omvat een inschatting van de mogelijke

⁶⁰ Zie bijlage: [Benedenscheldebekken OWLn met specifieke doelstellingen oppervlaktewater Natura 2000 gebied](#)

⁶¹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>

⁶² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/achtergronddocumenten>

⁶³ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>

⁶⁴ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



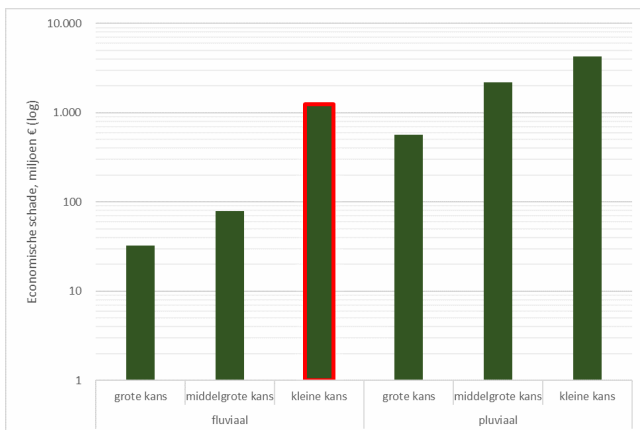
gevolgen van overstromingen voor de economie, van het aantal getroffen personen (people @ risk) en van de schade aan ecosystemen.

Voor de mogelijke gevolgen voor de scheepvaart verwijzen we naar het stroomgebiedniveau⁶⁵.

4.2.1 aspect waterbeheersing en veiligheid

Voor de toestandsbeoordeling van het overstromingsrisico wordt gebruik gemaakt van 2 indicatoren: 'economische schade' en 'aantal potentieel getroffen mensen'. In vergelijking met het vorige plan zijn er een aantal actualisaties gebeurd aan het model (componenten van de LATIS-tool) waardoor er nu ook een onderscheid wordt gemaakt tussen fluviale en pluviale overstromingen. Onder meer omwille van de veel kortere duur van pluviale overstromingen zal de blootstelling en schade minder groot zijn voor dit type overstromingen. Daarom kunnen de schadeberekeningen en beoordelingen van de pluviale overstromingen niet zomaar vergeleken worden met die van de fluviale overstromingen.

Voor meer uitleg over de overstromingsrisicobeoordeling miv de indicatoren en afwegingskaders, zie stroomgebiedniveau⁶⁶.



In het Benedenscheldebekken ligt de

economische schade ten gevolge van pluviale overstromingen bij elk overstromingsrisico hoger dan bij fluviale overstromingen. Bij een pluviale overstroming met grote kans kan de schade oplopen tot bijna 600 miljoen euro, bij een fluviale overstroming met grote kans blijft dit relatief gezien beperkt tot iets 40 miljoen euro.

Vergeleken met de andere bekkens is in het Benedenscheldebekken de economische schade veroorzaakt door fluviale overstromingen met een kleine kans op voorkomen het grootst. In het Benedenscheldebekken wordt door de verschillende waterbeheerders hard gewerkt om dit risico zo veel mogelijk te beperken. Een belangrijk element hierin is het verder uitrollen van het Sigmaplan dat het hinterland moet beschermen tegen overstromingen vanuit de Schelde en de zijrivieren.

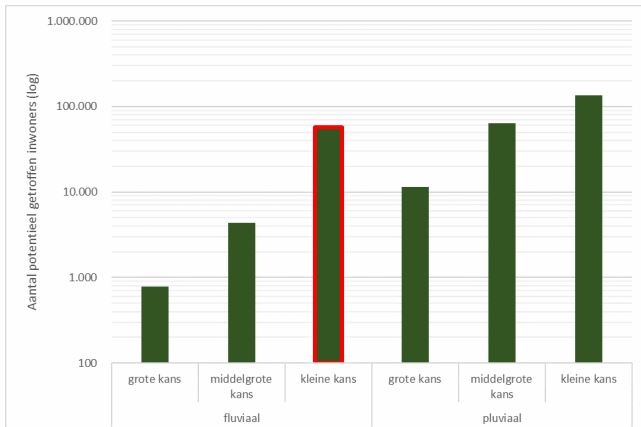
Voor de pluviale overstromingen met een grote kans op voorkomen is het aangewezen om op zoek te gaan naar acties die de toestand verder kunnen verbeteren. Een eerste belangrijke stap is alvast

⁶⁵ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>

⁶⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>



een gebiedsdekkend bronbeleid uitstippelen via bijvoorbeeld een hemelwaterplan. Waar mogelijk kan dit aangevuld worden met de aanleg van bijkomende gecontroleerde overstromingsgebieden.



In het Benedenscheldebekken worden bij een

grote tot middelgrote overstromingskans **personen** vooral **getroffen** door pluviale overstromingen. Dit kan tot 5 maal zo veel zijn als bij een fluviale overstroming met een grote tot middelgrote kans van voorkomen. Dit ligt in de grootte-orde van 25.000 getroffen personen bij een pluviale overstroming met middelgrote kans (ruwweg elke 100 jaar) versus 5.000 personen getroffen door een overstroming vanuit de waterloop. Bij een kleine overstromingskans (overstroming die eens in 1000 jaar voorkomt) zien we een heel ander patroon. Hier worden in het Benedenscheldebekken meer mensen getroffen door fluviale wateroverlast. Dit heeft alles te maken met de vallei van de Schelde en haar zijrivieren. Bij een kleine overstromingskans bestaat de kans dat de Schelde en/of meerdere zijrivieren de winterbedding willen aanspreken en buiten de oevers treden. Heel wat grotere steden (waaronder Antwerpen) hebben zich historisch gezien binnen deze zone ontwikkeld.

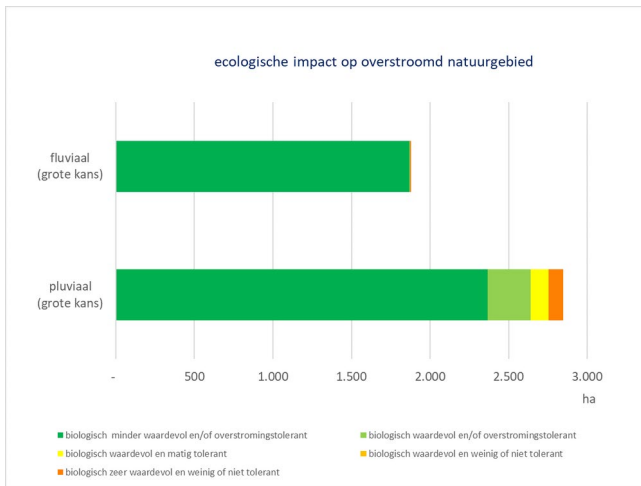
Ook hier is het aangewezen om voor pluviale overstromingen met een grote kans op voorkomen mogelijke acties te onderzoeken die het aantal personen getroffen door overlast verder terugdringt. Ook individuele beschermingsmaatregelen die de burger zelf in zijn woning kan treffen komen hiervoor in aanmerking.

opm: op de grafieken geeft de balk met een rode kader aan dat het overstromingsrisico voor dat type overstroming met een bepaalde frequentie als 'slecht' wordt beoordeeld. In dat geval moet er actie ondernomen worden om de toestand te verbeteren.

4.2.2 aspect ecologie

Voor beoordeling van het overstromingsrisico en de mogelijke gevolgen ervan voor de ecosystemen, wordt gekeken naar de impact van wateroverlast op biologisch waardevolle percelen. Er wordt daarbij niet alleen naar die biologische waardering gekeken, maar ook naar de mate van tolerantie van de aanwezige biologie tegenover wateroverlast. Daarbij zijn enkel de overstromingen met een grote kans op voorkomen relevant. Studies hebben immers aangetoond dat wanneer de frequentie minder is dan eens om de 50 jaar, de natuur de overlast normaal gezien wel te boven komt.





In het Benedenscheldebekken is de impact van

fluviale overstromingen op de ecosystemen vrij klein: slechts 8 hectare van de in totaal 1.879 ha natuurgebied dat onder water komt, is biologisch zeer waardevol en weinig of niet tolerant voor overstromingen. Voor pluviale overstromingen zien we een ander beeld: de oppervlakte natuurgebied dat overstromt is ruimer (tot 2.850 ha) en er komen heel wat meer biologisch (zeer) waardevolle gebieden onder water te staan die matig (114 ha) tot weinig of niet (93 ha) tolerant zijn voor overstromingen.

Ondermeer het Lippelobos (Grote Molenbeek-Vliet) en enkele zones langs het Klein Schijn kampen lokaal met ecologische schade door wateroverlast.

4.3 Waterschaarste en droogte

De recente droge en warme zomers leidden tot aanhoudende neerslagtekorten, historisch lage grondwaterstanden, lage waterpeilen en afvoeren en een verminderde waterkwaliteit. We verwachten dat extreme droogte in de toekomst vaker en intenser kan voorkomen. Informatie over de klimaatverandering in Vlaanderen en de toenemende droogte kan u vinden op het Klimaatportaal Vlaanderen⁶⁷. De actuele droogtetoestand kan u raadplegen op waterinfo.be⁶⁸.

Sinds de zomer van 2016 worden we geconfronteerd met lagere neerslag-hoeveelheden. Dit gecombineerd met hoge temperaturen in de recente zomers zorgde ervoor dat de waterreserves moeilijk terug op peil kwamen.

De aanhoudende droogte had tot gevolg dat de waterpeilen in de waterlopen snel daalden. Heel wat kleinere waterlopen vielen droog.

Ook de freatische grondwaterlagen daalden aanzienlijk. In het Benedenscheldebekken zijn verspreid over het bekken een 20-tal meetpunten aanwezig. Elke zomer sinds 2017 zien we op deze punten grondwaterstanden die lager dan normaal (P10-P30) tot zeer laag (<P10) zijn ten opzichte van de

⁶⁷ <https://klimaat.vmm.be/nl/welkom>

⁶⁸ https://www.waterinfo.be/default.aspx?path=NL/Thema/Droogte_Actueel&KL=nl



gemiddelde grondwaterstand voor die tijd van het jaar.

Droogtegevoelige⁶⁹ bodems vinden we in het Benedenscheldebekken voornamelijk in de Kempen en de centrale Vlaamse laagvlakte tussen Schelde en Durme. De brede valleien van de hoofdwaterlopen (Schelde, Durme, Rupel) hebben een weinig tot matig droogtegevoelige bodem. In de zomers van 2018 en 2019 werden op sommige plaatsen historisch lage waarden voor bodemverzadiging vastgesteld, zowel voor de oppervlakkige (0-10cm) bodemverzadiging als voor de bodemverzadiging van het hele profiel (0-70cm).

Voor meer informatie over de toestandsbeoordeling waterschaarste en droogte, zie stroomgebiedniveau⁷⁰.

4.4 Sedimentkwantiteit

*De monitoring in het sedimentmeetnet **bevaarbare waterlopen** van het stroomgebied van de Schelde gebeurt aan de hand van continue metingen op vaste meetstations zowel in als aan de randen van het tijgebied van de Schelde.*

*De monitoring in het sedimentnet **onbevaarbare waterlopen** gebeurt via vaste meetstations gelegen in kleine hellende en erosiegevoelige stroomgebieden in het Demerbekken en het Bovenscheldebekken. Mobiele meetstations worden tijdelijk geplaatst om de efficiëntie van bestaande zandvangen te onderzoeken of de sedimentpluim tijdens de ruimings- en baggerwerken te monitoren. Projectmatig worden er ook multiparametersondes geplaatst in de waterloop. Naast de sedimentkwantiteit (turbiditeit) meten deze sondes ook de sedimentkwaliteit (pH, zuurstof, saliniteit,...).*

Voor het Benedenscheldebekken zijn geen specifieke gegevens beschikbaar.

Voor bevindingen op niveau van het stroomgebied van de Schelde, zie stroomgebiedniveau⁷¹.

⁶⁹ <https://klimaat.vmm.be/nl/kaartapplicatie-thema-5>

⁷⁰ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>

⁷¹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>



5 VISIE EN ACTIES

Het Benedenscheldebekken is een heel divers en heterogeen bekken, met één van de meest verstedelijkte en dichtstbevolkte gebieden van Vlaanderen, een wereldhaven, een grote getijderivier, polders, Kempische zandgronden, de centrale Vlaamse laagvlakte, reliëfrijke gebieden in het zuiden,... Voor het watersysteem biedt deze diversiteit heel wat uitdagingen en mogelijkheden. Ook het veranderend klimaat en de bevolkingstoename zorgen voor uitdagingen. Een robuust watersysteem is nodig om hiermee om te gaan. Het herstellen van de verbinding tussen een waterloop en haar vallei is hierbij van groot belang.

De **visie** op het waterbeheer in het bekken schetst voor de verschillende gebieden welke watergebonden problemen zich voordoen en hoe we de problemen willen aanpakken aan de hand van concrete acties om de toestand van het oppervlaktewater te verbeteren of ons beter te beschermen tegen overstromingen en droogteperiodes.

Omdat het niet mogelijk is om voor alle waterlopen alle knelpunten op te lossen tijdens deze planperiode, wordt opnieuw gekozen voor een **gebiedsgerichte prioritering**. Hiervoor werden alle oppervlaktewaterlichamen in het bekken ingedeeld in verschillende klassen, afhankelijk van hun doelfstand tot de goede toestand. In het deel '[Gebiedsgerichte uitdagingen](#)' wordt aangegeven hoe verder met deze gebieden is omgegaan in het Benedenscheldebekken.

De visie van de Vlaamse regering op het integraal waterbeleid vindt u in de waterbeleidsnota⁷².

5.1 Algemene uitdagingen

Een **goede waterkwaliteit** is een belangrijke vereiste voor een gezond en robuust watersysteem. Dit kan door in te zetten op saneringsinfrastructuur, aanpak van diffuse verontreiniging en bevorderen van het zelfzuiverend vermogen. Hoewel in de uitbouw van de saneringsinfrastructuur de laatste jaren een belangrijke vooruitgang werd geboekt, is hier toch nog veel werk aan de winkel. Dit is vooral zo in gebieden met een meer verspreide bewoning, zoals het zuidelijke meer reliëfrijke deel van het bekken (drie Molenbeken en Grote Molenbeek-Vliet). In meer verstedelijkte gebieden is verdere optimalisatie van het rioleringsstelsel belangrijk. In valleigebieden met een hoge agrarische activiteit (bijvoorbeeld Noord-Zuidverbinding, waterloop van de Hoge Landen, Grote Molenbeek-Vliet), moet ingezet worden op het tegengaan van diffuse verontreiniging van nutriënten en pesticiden. Denken we hierbij ook aan puntvervuilingen via erfsappen en restlozingen of accidentele lozingen van bedrijfsafvalwater. Verder moet zoveel mogelijk gestreefd worden naar een natuurlijke structuur van de waterloop. Het oplossen van **vismigratieknelpunten**, verbetering van de **structuurkwaliteit** en aangepast beheer zijn hierbij belangrijk. Op bepaalde plaatsen kunnen ook bufferstroken of oeverzones een belangrijke meerwaarde bieden.

Een toenemend probleem is het aantal **invasieve exoten** in en rond de waterlopen. Op een aantal

⁷² <https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/stroomgebiedbeheerplannen/waterbeleidsnota>



plaatsen worden massale populaties waargenomen. Vooral een aantal uitheemse oeverplanten (Japanse duizendknoop, reuzenbalsemien) breiden sterk uit. De samenwerking van alle waterbeheerders en terreinbeheerders is essentieel om tot een effectieve gebiedsdekkende bestrijding te komen.

Watertekort en wateroverlast zijn beide het gevolg van een onevenwichtige waterbalans en worden best samen bekeken. Wateroverlast is een vaak terugkerend probleem in het Benedenscheldebekken. Door het combineren van preventieve, protectieve en paraatheidsverhogende maatregelen (3P's) en het nastreven van een gedeelde verantwoordelijkheid bij de verschillende betrokkenen ontstaat geleidelijk een meerlaagse waterveiligheid. De drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen en afvoeren', blijft één van de pijlers voor het waterkwantiteitsbeheer van waterlopen. Een aanpak aan de bron, de eerste stap, is ook naar watertekort cruciaal. De voorbije droge zomers hebben het belang hiervan aangetoond. Bevorderen van infiltratie, hergebruik van regenwater en het zoveel mogelijk vrijwaren van waterconserveringsgebieden zijn hierbij belangrijke punten. Zo maakt een herstel van de natuurlijke waterhuishouding de valleien tot klimaatbuffers. Het behoud van de open ruimtes is hierin primordiaal, maar net die staan in het Benedenscheldebekken onder zeer zware druk.

In het zuidelijke en meer landelijke en reliëfrijke deel van het Benedenscheldebekken leiden hevige regenbuien vaak tot problemen. Door het golvend reliëf met een (zand)lemige textuur zijn er veel **erosiegevoelige** akkers. Hierdoor treedt er lokaal regelmatig water- en modderoverlast op na zware regenval. Het inzetten op brongerichte, teelttechnische maatregelen dient verder gestimuleerd te worden. Daarnaast zijn ook erosiebestrijdingswerken belangrijk.

Om de bewustwording van het belang van een gezond watersysteem te verhogen, moet ingezet worden op het vergroten van de **belevingswaarde** van water, in combinatie met infiltratie, berging en een toename van de ecologische kwaliteit. Dit kan ondermeer door het aanleggen van wadi's in parken, het openleggen van ingebuisde waterlopen (bijvoorbeeld 'water in de stad') of het behoud en de aanleg van baangrachten. De aanwezigheid van water is een belangrijke aantrekkingspool voor water- en oevergebonden recreatie en toerisme in het Benedenscheldebekken.

5.2 Gebiedsgerichte uitdagingen

Werken aan de goede toestand doen we **stap voor stap, gebied per gebied en samen**.

Gebiedsprioritering

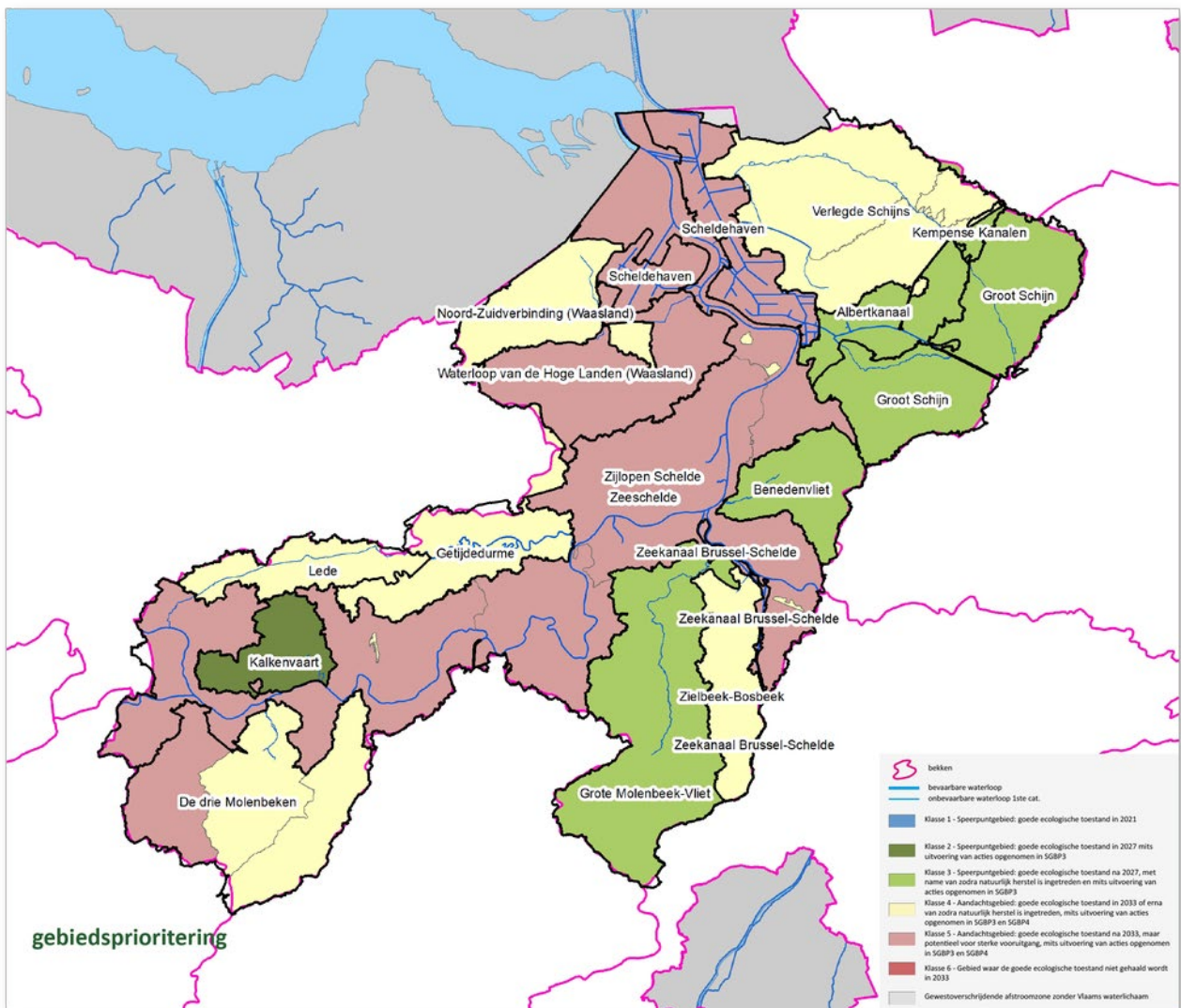
De kaderrichtlijn Water stelt voor alle waterlichamen een goede toestand voorop. Vanuit het gegeven dat het behalen van die goede toestand moeilijk haalbaar is binnen het opgelegde tijdsobjectief en op basis van de nog onvoldoende waterkwaliteit en de afstand tot de doelstellingen van de kaderrichtlijn Water wordt de in de stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 uitgewerkte gebiedsspecifieke aanpak met de aanduiding van speerpunt- en aandachtsgebieden verder gezet.

Om wat meer reliëf aan te brengen in de verschillende gebiedstypes werden de oppervlaktewaterlichamen ingedeeld in **6 klassen**, afhankelijk van hun doelafstand tot de goede



toestand. Dit gebeurde op basis van de laatst beschikbare kwaliteitsgegevens en op basis van andere, pragmatische criteria (bijvoorbeeld lopende of geplande projecten in het gebied, evolutie van de waterkwaliteit over een langere periode, continuïteit van het beleid, ...). Waterlichamen met een kortere doelafstand worden in klasse 2, 3 of 4 ingedeeld. Waterlichamen met kansen omwille van lokale initiatieven zijn onder klasse 5 ingedeeld. Waterlichamen met een grote doelafstand en de meeste kunstmatige waterlichamen (kanalen, met focus op scheepvaart of waterdoorvoer) zijn in klasse 6 ondergebracht.

Op basis van de huidige waterkwaliteit en de afstand tot de opgelegde normen van de kaderrichtlijn Water zijn in het Benedenscheldebekken de Kalkense Vaart, Grote Molenbeek-Vliet, Benedenvliet en Groot Schijn aangeduid als **speerpuntgebieden**. In deze gebieden willen we in 2027 een goede watertoestand bereiken. Ook in de **aandachtsgebieden** (Lede, Getijedurme, Drie Molenbeken, Zeeschelde, Waasland, Verlegde Schijns, Zielbeek-Bosbeek en Scheldehaven) staat een gebiedsgerichte werking voorop, zodat hier al de eerste stappen gezet worden om in 2033 een goede watertoestand te bereiken. Kunstmatige waterlichamen (kanalen) werden in het Benedenscheldebekken in klasse 6 ondergebracht



gebiedsprioritering SGBP3⁷³

Gebiedsgerichte werking rond water

Ruimte voor water én waterlopen met een goede ecologische toestand vormen belangrijke doelstellingen. Deze doelstellingen kunnen slechts op een goede, duurzame manier gerealiseerd worden als de waterlopen op een **integrale manier** benaderd worden.

Het bekkensecretariaat brengt alle betrokkenen samen in een **gebiedsgericht overleg**. Dit overleg is onlosmakelijk verbonden met de geplande acties op het terrein, die individueel zijn opgenomen in het actieprogramma. De verschillende partners werken er samen, zoeken naar oplossingen en synergieën, en stemmen de acties op elkaar af. Het gebiedsgericht overleg zorgt er bovendien voor dat de acties passen binnen het globale verhaal van beleid, vergunningen, en handhaving. Zo komen we op het terrein sneller tot resultaat. Ook overleg en afstemming met de verschillende betrokkenen over de bekken- en landgrenzen heen is hierbij nodig.

De komende planperiode zet het bekkensecretariaat alvast de gebiedsgerichte werking verder voor de Kalkenvaart, Grote Molenbeek-Vliet en Benedenvliet.

Uiteraard blijven we ook in de andere gebieden in het bekken investeren in een betere waterkwaliteit en een betere bescherming tegen wateroverlast en watertekort.

Voor meer informatie over de gebiedsgerichte werking, zie bekkenwebsite⁷⁴

5.2.1 Speerpuntgebieden

Speerpuntgebieden zijn de oppervlaktewaterlichamen waarvan we verwachten dat ze tegen eind 2027 een goede ecologische toestand hebben (klasse 2), of waarvoor na 2027 enkel nog natuurlijk herstel nodig is (klasse 3).

In het Benedenscheldebekken verwachten we dat:

1. de de Kalkense Vaart ten laatste in 2027 een goede ecologische toestand hebben (klasse 2)
2. de Benedenvliet, de Grote Molenbeek-Vliet, het Albertkanaal en het Groot Schijn na 2027 enkel nog natuurlijk herstel nodig hebben om een goede ecologische toestand te kunnen bereiken (klasse 3)

5.2.1.1 Kalkenvaart

De Kalkenvaart situeert zich ter hoogte van een noordelijk gelegen zandige strook en zuidelijke laaggelegen ingepolderde meersen langs de Schelde en haar vroegere meanders: de Damvallei, de Kalkense Meersen en de omgeving van Berlare Broek.

Opvallend in het zandige gebied is dat er tussen de waterlopen verweving voorkomt die veel

⁷³ https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/gebiedsgerichte-uitdagingen/bes_gebiedsprioritering.png

⁷⁴ <https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/benedenscheldebekken/gebiedsgerichte-werking>



gelijkenissen vertoont met die in poldergebieden. Dit heeft te maken met het vlakke reliëf.

Langs de Schelde liggen **belangrijke waterrijke gebieden die de overgang vormen tussen land- en watergebonden ecosystemen**. Ze fungeren als buffer en als natuurlijke spons. De Damvallei (zie Zeeschelde I) en de Kalkense Meersen werden aangeduid als onderdeel van het VEN en als Europees beschermd Habitatrichtlijngebied. Het spreekt voor zich dat de inrichting van de Kalkense Meersen als wetland in het kader van het Sigmaplan belangrijk is voor deze ecotoop.

De Maanbeek, de Laresloot en de Slote vormen een natte verbinding tussen de gebieden. Het versterken van deze ecologische verbinding is dus belangrijk voor de **robuustheid** van het geheel van deze lage, natte gebieden.

5.2.1.1.1 visie

De Kalkenvaart is een prioritair gebied klasse 2. We willen hier de goede toestand halen in 2027. Al in de vorige stroomgebied-beheerplannen werd de Kalkenvaart aangeduid als speerpuntgebied. Er werd ondertussen **al heel wat werk verzet** om de goede toestand te kunnen halen.

Zo werden vistrappen geplaatst aan de verbinding met de Schelde, alsook een val voor de invasieve Chinese wolhandkrab. Een deel van de Oude Schelde in Wichelen, die jaren geleden werd gedempt, werd opnieuw uitgegraven. De Oude Schelde maakt nu de verbinding tussen de Kalkenvaart en de Schelde via diepe en ondiepe geulen. Hiermee werd het riviergebonden karakter van de Kalkense Meersen hersteld. De oevers van de Kalkenvaart werden ecologisch heringericht. Er wordt ingezet op een duurzame uitwatering met een groter aandeel van gravitaire uitwatering.

In het referentiejaar 2018 blijkt dat er vooral moet ingezet worden op de waterplantenvegetatie en de parameter fosfor. Uit modelmatige analyses blijkt dat de **goede toestand** voor de **fysisch-chemische gids-parameters kan bereikt worden**, mits het uitvoeren van de geplande acties. Hiervoor zetten we verder in op de gebiedsgerichte werking.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches⁷⁵.

5.2.1.1.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Kalkenvaart omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_G_0017 ⁷⁶	Uitvoeren Sigmaplan in het Benedenscheldebekken langs	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB),

⁷⁵ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

⁷⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_G_0017.pdf



	de Schelde, de Rupel en de Durme	Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv
8A_E_0363 ⁷⁷	Studie en uitvoeren van werken rond bijkomende berging voor de stroomopwaarts gesitueerde waterlopen binnen het afstroomgebied van de Kalkenvaart	Polder en/of Wateringen: Polder van Belham
5B_A_0025 ⁷⁸	Klimaatadaptief peilbeheer in de Kalkense Meersen	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
7B_J_0067 ⁷⁹	Opmaak hydronautstudie voor zuiveringsgebied Laarne	Rioolbeheerder : Aquafin NV., Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8B_D_0103 ⁸⁰	Waterbodemsanering afwaarts traject Kalkenvaart	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_I_0116 ⁸¹	Kalkenvaart gemaal Wichelen update van de gemaalsturing	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_I_0117 ⁸²	Kalkenvaart gemaal Wichelen vervanging van het gemaal	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties⁸³ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.⁸⁴ actieprogramma Benedenscheldebekken⁸⁵

⁷⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0363.pdf

⁷⁸ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_A_0025.pdf

⁷⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_J_0067.pdf

⁸⁰ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_D_0103.pdf

⁸¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0116.pdf

⁸² https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0117.pdf

⁸³ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

⁸⁴ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

⁸⁵ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



5.2.1.1.3 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat zal ook in de komende planperiode de verdere ontwikkelingen in het gebied van de Kalkenvaart samen met de betrokken partners van nabij opvolgen in het **integrale projectoverleg**. Door samen te werken en alle resterende knelpunten systematisch aan te pakken, behalen we de goede toestand in 2027.

Volgende specifieke aandachtspunten en deelacties staan de komende planperiode al op de agenda:

- (1) In het afwaartse traject van de Kalkenvaart zijn een aantal zware metalen in de waterbodem aanwezig. Deze waterbodem wordt aangepakt om de goede toestand te bereiken.
- (2) We zetten verdere stappen voorwaarts wat betreft de zuivering van huishoudelijk afvalwater. Zo worden de rioolwaterzuiverings-installaties van Laarne en Overschelde en een deel van de toekomstige rioolstelsels geoptimaliseerd. De nog te saneren bovengemeentelijke strengen in het afstroomgebied van de Kalkenvaart worden systematisch aangepakt zodat het grootste deel van de huishoudelijke vrachten gesaneerd zal zijn tegen 2027.
- (3) Ook de waterkwantiteit vormt een belangrijk aandachtspunt in dit gebied. Het afstroomwater van de E17 dient vertraagd afgevoerd te worden zodat lokale waterlopen niet onder druk komen te staan. De Polder van Belham heeft een aantal concrete projecten gedefinieerd om te klein gedimensioneerde duikers en ingesloten waterlooptrajecten aan te pakken.
- (4) In het gebied werken we aan het instellen van een vernieuwend en holistisch peilbeheer door gebruik te maken van de nieuwe uitwateringsstructuren en buffers. Er wordt gestreefd naar minimaal inzetten van het pompgemaal om de duurzaamheid te verhogen, evenwel zonder in te boeten op veiligheid. Uitwateren gebeurt maximaal gravitair over de reeds gebouwde vistrappen om vismigratie mogelijk te maken. Het nieuw streefpeil is conform de doelen van het Sigmaplan (IHD). Een belangrijk aandachtspunt is klimaatmitigatie: tegengaan van verdroging in lange perioden zonder neerslag evenals vertraagde afvoer bij extreme neerslag. Peilen en aanslagpeilen worden afgesproken met behulp van een hydrologische studie en in overleg met de actoren.
- (5) Analyse van lokale knelpunten inzake waterkwaliteit (bestrijdingsmiddelen, meststoffen ...), met een negatieve invloed op de habitats binnen het SBZ en op de waterkwaliteit van de Kalkenvaart.

5.2.1.2 Groot Schijn

Binnen dit gebied onderscheiden we het Albertkanaal, het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, het Groot Schijn en de Antitankgracht als meest opvallende waterloopassen. Het Groot Schijn wordt aan Schijnpoort overgepompt in het Albertkanaal. De vroegere verbinding met de afwaarts gelegen Verlegde Schijns (Voorgracht en Hoofdgracht) werd doorgeknipt (zie ook [Verlegde Schijns \(Verlegde Schijn-Voorgracht, Verlegde Schijn-Hoofdgracht\)](#)).

Van oost naar west gaat het gebied van landelijk en vrij natuurlijk over naar een stedelijke, industriële omgeving. De beken die uitmonden op de rechteroever van het Groot Schijn stromen in zuidwestelijke zin van de Kempische microcuesta. De zijbeken aansluitend op de linkeroever hebben veel minder verval.



5.2.1.2.1 visie

Het afstroomgebied van het Schijn kende in het verleden op verschillende plaatsen **overstromingen met grote overlast door de stedelijke ligging**. De drietrapsstrategie vasthouden-bergen-afvoeren wordt hier dan ook maximaal in de praktijk gebracht. Voor de Koude Beek werd een integrale benadering uitgewerkt waarbij naast waterkwaliteit ook sterk werd ingezet op **afkoppeling en infiltratie in het brongebied**, zoals ondermeer in het landschapspark Frijthout tussen Hove en Boechout.

Voor het Groot Schijn werd een vernieuwde uitwatering met een **visvriendelijk pompemaal gebouwd ter hoogte van Schijnpoot naar het Albertkanaal**. Het gravitair aansluiten van het Groot Schijn op de Schelde en het opnieuw zichtbaar maken van het Groot Schijn in de stedelijke omgeving werd eveneens onderzocht. Er werd hierover nog geen consensus bereikt. In het referentiejaar 2018 scoort de parameter vis slecht. Het is belangrijk om de visstand op het Groot Schijn verder van nabij te monitoren.

De **biologische elementen** in het Groot Schijn (fytobenthos, macrofyten, macro-invertebraten) scoren matig in het referentiejaar 2018. Via waterloopverruwing, bv het lokaal aanbrengen van lage dammetjes en hout in de waterloop, kan het pool riffle patroon en de structuurkwaliteit van het Groot Schijn zich verder ontwikkelen. Deze ingrepen zullen vooral toegepast worden binnen het natuur- en/of parkgebied.

De waterkwaliteit van het Groot Schijn wordt sterk **gehypothekeerd door haar zijbeken Grote Merriebeek, Keerbeek en Rollebeek**. Hier gaan we verder op inzetten via de gebiedsgerichte werking.

Lokaal op de zijlopen zijn belangrijke **relictpopulaties** van **vissen** aanwezig, zoals de Rivierdonderpad op de Zwanebeek. Dit deelgebied vertoont een belangrijke interferentie met het habitatrichtlijngebied 'Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen'. Op een aantal van de zijlopen, zoals de Diepenbeek te Borsbeek en de Zwanebeek te Schilde, worden structuurherstelmaatregelen uitgevoerd.

De **Antitankgracht** wordt gevoed vanuit het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en heeft 2 takken (lokale waterlichamen 1ste orde), respectievelijk naar de Afwateringsgracht (noordwestelijke tak) en het Groot Schijn (zuidoostelijke tak). De Antitankgracht vormt op deze manier een grote kwartcirkel (van noord tot oost) rond de stad Antwerpen.

De Antitankgracht vertegenwoordigt heel wat natuur-, landschaps- en erfgoedwaarden. Ze werd gegraven tussen 1937 en 1939 met de bedoeling vijandelijke tanks⁸⁶ en ander rollend materieel te stoppen vooraleer ze Antwerpen konden bereiken.

Ondertussen is de Antitankgracht geëvolueerd naar een groots **natuurverbindingsgebied**, dat

⁸⁶ [https://nl.wikipedia.org/wiki/Tank_\(voertuig\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Tank_(voertuig))



verschillende natuu⁸⁷rgebieden en bossen met elkaar verbindt en migratie van dieren en planten tussen die gebieden mogelijk maakt. Bij opportuuniten wordt getracht om de Antitankgracht verder te ontsnipperen voor fauna en flora.

Het beheer van de Antitankgracht als **watervoerende gracht** is essentieel. Daarom werden aan een aantal bunkers bypassen aangebracht om niet enkel afhankelijk te zijn van de regeling van de schuiven in de sluisbunkers en werden deze schuiven bovendien hersteld. Hierdoor kan het systeem beter gereguleerd worden.

In droge zomers vallen bepaalde segmenten van de Antitankgracht droog. Er moet over gewaakt worden dat er altijd voldoende watervoerende segmenten beschikbaar zijn waar de vispopulatie zich in droge periodes kan terugtrekken.

Er wordt eveneens onderzocht of een grotere aanvoer van water vanuit het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten mogelijk is in droge periodes. Hierbij moet rekening gehouden worden met de gemaakte afspraken in het Maasafvoeroverdrag met betrekking tot het Albertkanaal dat het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten voedt.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches⁸⁸.

5.2.1.2.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor het Groot Schijn omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_H_0040 ⁸⁹	Aanpak overstromingsproblematiek Knotsbosloop in Schilde en Brecht door verleggen waterloop	Provincie Antwerpen
6_I_0086 ⁹⁰	Verwijderen van overwelling i.f.v. water bergen op de Rollebeek aan de Nijverheidsstraat in Wommelgem	Provincie Antwerpen

⁸⁷ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Natuurgebied>

⁸⁸ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

⁸⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_H_0040.pdf

⁹⁰ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0086.pdf



8A_E_0328 ⁹¹	Wegwerken van drie vismigratieknelpunten voor de Wezelse Beek (Park Wijnegem, sifon onder Albertkanaal, stuw opwaarts Albertkanaal)	Provincie Antwerpen
8A_E_0329 ⁹²	Herinrichting van de Diepenbeek in Borsbeek	Provincie Antwerpen
8A_E_0331 ⁹³	Beekherstel van de Zwanebeek langs de gronden van Pidpa in Schilde	Provincie Antwerpen
6_F_0317 ⁹⁴	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op de Trappistenbeek in Zoersel	Provincie Antwerpen
8A_E_0367 ⁹⁵	Structuurherstel en waterloopverruwing van het Groot Schijn	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
5B_C_0030 ⁹⁶	Afstemmen tussen de watertapping van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en de Antitankgracht in droge periodes	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv
8B_C_0077 ⁹⁷	Aanleg van sedimentvang 4.1 op het Groot Schijn	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
4B_I_0033 ⁹⁸	Beheer van de Antitankgracht gericht op de ontwikkeling van een typische waterplantenvegetatie, onderwaterfauna en otter	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

⁹¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0328.pdf

⁹² https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0329.pdf

⁹³ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0331.pdf

⁹⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0317.pdf

⁹⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0367.pdf

⁹⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_C_0030.pdf

⁹⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_C_0077.pdf

⁹⁸ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_I_0033.pdf



Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties⁹⁹ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹⁰⁰

actieprogramma Benedenscheldebekken¹⁰¹

5.2.1.2.3 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat start een integraal project Groot Schijn op, **om de goede toestand te bereiken na 2027 mits natuurlijk herstel**. De verschillende partners werken er samen, zoeken naar oplossingen en bundelen en stemmen de acties op elkaar af.

Samen met de verschillende experts rond waterkwaliteit en -beheer licht het bekken-secretariaat de toestand van de waterlopen binnen het speerpuntgebied grondig door. Een **doorlichtingsdocument** bundelt alle relevante informatie: een analyse van de drukken in het afstroomgebied, detailinformatie over de waterkwaliteit en een overzicht van de lopende programma's voor riolering, structuur-herstel,... Op basis van deze analyses worden alle toekomstige acties geformuleerd, welke mee geïntegreerd worden in het stroomgebiedbeheerplan.

Volgende **specifieke aandachtspunten en deelacties** zullen aan bod komen binnen het integrale projectoverleg voor het Groot Schijn:

(1) Voor een aantal zijlopen, zoals de Grote Merriebeek, Keerbeek en Rollebeek is er een belangrijke achterstand in uitbouw van de **saneringsinfrastructuur** en worden ook geregeld calamiteiten vastgesteld op bedrijventerreinen. Het verder uitbouwen van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur op grondgebied van de gemeente Ranst is cruciaal om de goede toestand te bereiken voor de fysisch-chemische parameters fosfor, geleidbaarheid en opgeloste zuurstof. Tegen uiterlijk 2027 moeten de collectorstrengen (die reeds werden opgedragen begin de jaren 2000) en de toevoerende gemeentelijke rioleringen op het terrein worden gerealiseerd.

Verder zullen een aantal belangrijke overstorten gesaneerd worden zoals overstort Autolei (samen met de afkoppeling van een aantal grote bedrijventerreinen zoals Wijnegem Shopping Centrum en Makro) en overstort Lemmekensbaan (ter bescherming van kwetsbare natuur in het Vrieselhof). Om een ecologisch herstel op deze knelpuntwaterlopen mogelijk te maken, wordt bekeken binnen welke timing er na de sanering geslibruimd kan worden om jarenlange na-ijleffecten te minimaliseren, bv ter hoogte van de Koude Beek en Fortloop na sanering van de overstort te Boechout.

(2) Binnen dit deelgebied is het belangrijk om niet enkel de goede toestand na te streven in het referentiepunt van het Groot Schijn, maar ook maximaal niet-gerioleerde woningen, overstorten en diffuse verontreiniging te saneren op die plaatsen in de **opwaartse trajecten**, waar belangrijke relictpopulaties van vissen of natte natuurwaarden aanwezig zijn. Dit deelgebied vertoont dan ook een belangrijke interferentie met het habitatrichtlijngebied 'Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen'. Het beheer van de waterlopen dient ook afgestemd op de aanwezigheid van de otter.

⁹⁹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹⁰⁰ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹⁰¹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



(3) Inzetten op de strijd tegen **wateroverlast en droogte** in verstedelijkt gebied. Dit doen we ondermeer door te bewaken dat de infiltratiecapaciteit van de Kempische zandgronden maximaal benut wordt bij de uitvoering van rioleringsprojecten, bijvoorbeeld door baangrachten maximaal te behouden en aan te leggen. In een aantal gebieden is het creëren van extra waterbergingscapaciteit wenselijk. De stad Antwerpen heeft een droogtestudie laten uitvoeren als onderdeel van hun klimaatplan. Hierbij wordt gestreefd naar het aanvullen van de grondwatertafels, wateronafhankelijkheid en waterhergebruik.

5.2.1.3 Grote Molenbeek-Vliet

Binnen het afstroomgebied van de Vliet-Grote Molenbeek onderscheiden we **drie grote waterloopassen** die min of meer parallel in noordoostelijke richting stromen: de Grote Molenbeek, de Kleine Molenbeek, en de Bouwbeek.

Het gebied is **erg overstromingsgevoelig**. Daar liggen verschillende redenen voor aan de basis. Omdat ter hoogte van Merchtem en Londerzeel, bij de overgang van Midden- naar Laag-België, waterlopen met relatief groot verval overgaan in beken met weinig verval, ontstaan aan de voet van dit talud frequent overstromingen. Het bovenstrooms deel van het afstroomgebied kent bovendien een intensief landbouwgebruik en is erosiegevoelig. Hierdoor treedt afwaarts dit talud relatief veel bezinking van bodemmateriaal op. De Grote en de Kleine Molenbeek liggen in één en dezelfde grote vallei en zijn niet door een echt interfluvium van elkaar gescheiden. Doordat de Grote Molenbeek iets hoger ligt dan de Kleine Molenbeek, ontstaan bij grote debieten laterale oppervlaktewaterstromen die delen van de brede vallei onder water kunnen zetten. Daarnaast zijn grote gebieden ook verhard en zijn oorspronkelijke bergingsgebieden ingenomen door bewoning of opgehoogd.

5.2.1.3.1 visie

Om de wateroverlast te verhelpen richtten de verschillende waterbeheerders in het gebied al heel wat **gecontroleerde overstromingsgebieden** in zoals GOG Mansteen, Trappenhoeve, Robbroek, Moorhoek,...Ook in deze planperiode wordt hier verder op ingezet, ondermeer met de [afbakening van een overstromingsgebied opwaarts Sneppelaar](#).

In het verleden werd drastisch ingegrepen in de uitwatering van de Vliet. De Vliet wordt integraal overgepompt in het Zeekanaal Brussel-Schelde. Hierdoor valt de getijdenwerking weg en kent de waterloop een zeer lage dynamiek. Bovendien is de pompinstallatie erg schadelijk voor de visgemeenschap. Het gevolg is een permanent laag waterpeil wat aanleiding geeft tot **verdroging van de vallei**. Dit laat zich vooral voelen in de afwaartse delen zoals in Laenenbemd en Liezelebroek (erkend natuureservaat in Puurs – St-Amands met verdroging van dotterbloemgraslanden en broekbos) en stroomafwaarts de N16 waar de verdroging zich ver door zet en impact heeft op meerdere deelgebieden van het SBZ Schelde- en Durmeëstuarium (o.a. Moer van Hingene, Coolhembos, Gebuispolder,...).

Voor de Grote Molenbeek-Vliet streven we naar een **goede toestand na 2027 na natuurlijk herstel**.



De referentiegegevens voor 2018 geven de vispopulatie, fosfor en geleidbaarheid als belangrijkste probleem-parameters weer. Uit modelmatige doorrekeningen blijkt dat de goede toestand haalbaar is voor fosfor mits een inhaalbeweging van de uitbouw van de saneringsinfrastructuur in het gebied, een verregaande fosforverwijdering op de RWZI's Londerzeel, Merchtem en Asse-Bollebeek én de nodige maatregelen naar het vermijden van fosforinspoeling en erosie op de landbouw-percelen.

Via de gebiedsgerichte werking werken alle partners samen aan de noodzakelijke verwezenlijkingen in dit gebied. De engagementen werden vastgelegd in een charter, voorafgaand aan het Riviercontract.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches¹⁰².

5.2.1.3.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Grote Molenbeek-Vliet omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_F_0311 ¹⁰³	Aanleggen van GOG's Kleine Molenbeek in Meise en Londerzeel (zone Leefdaal, zone 4-Eiken en beschermingsdijk zone Brusselsestraat)	Provincie Vlaams-Brabant
6_H_0039 ¹⁰⁴	Aanleg van een beschermdijk ter vrijwaring van Sneppelaar	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_F_0312 ¹⁰⁵	Bekijken van de mogelijkheid om een wachtbekken aan te leggen langs de linkeroever van de Grote Molenbeek in Steenhuffel en Diepensteyn	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_C_0019 ¹⁰⁶	Onderzoek naar de haalbaarheid van bescherming van de woningen in het	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Provincie Vlaams-Brabant

¹⁰² <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

¹⁰³ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0311.pdf

¹⁰⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_H_0039.pdf

¹⁰⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0312.pdf

¹⁰⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_C_0019.pdf



	stroomgebied van de Grote Molenbeek-Vliet	
6_I_0084 ¹⁰⁷	Aanleggen van een gravitaire uitwatering van de Vliet in de Schelde	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_L_0007 ¹⁰⁸	Bijstand verlenen aan de bevolking voor, tijdens en na overstromingen in het stroomgebied van de Vliet-Grote Molenbeek	Gemeente: Londerzeel, Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Gemeente: Merchtem
8A_E_0364 ¹⁰⁹	Oplossen van het vismigratieknelpunt op de Vliet-Grote Molenbeek aan de stuw net opwaarts het wachtbekken	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0365 ¹¹⁰	Oplossen overige vismigratieknelpunten op de Vliet-Grote Molenbeek (Herbodinnemolen, Diepesteinmolen)	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0366 ¹¹¹	Structuurherstel en waterloopverruwing op de Vliet-Grote Molenbeek	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8B_C_0076 ¹¹²	Aanleg van de sedimentvang 4.7 op de Grote Molenbeek, omgeving Herbodinnemolen	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_I_0114 ¹¹³	Vliet - Grote Molenbeek gemaal Puurs herstel van de pompcapaciteit	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

¹⁰⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0084.pdf

¹⁰⁸ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_L_0007.pdf

¹⁰⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0364.pdf

¹¹⁰ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0365.pdf

¹¹¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0366.pdf

¹¹² https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_C_0076.pdf

¹¹³ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0114.pdf



4B_B_0345 ¹¹⁴	Remediëren van verdroging in het afstroomgebied van de Vliet-Grote Molenbeek	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_F_0341 ¹¹⁵	Onderzoek naar het realiseren van bijkomende buffering in het natuurgebied Tekbroek voor de Vliet-Grote Molenbeek	Gemeente: Puurs-Sint-Amands, Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Polder en/of Wateringen: Polder Vliet en Zielbeek
8B_A_0132 ¹¹⁶	Anti-erosiemaatregelen thv waterloopgerelateerde erosieknelpunten, ter hoogte van de afstroomgebieden van de Grote en de Kleine Molenbeek	Alle Gemeenten
5B_C_0028 ¹¹⁷	Remediëren van verdroging en extra ruimte voor water rond kasteeldomein De Melis in Puurs-Sint-Amands	Polder en/of Wateringen: Polder Vliet en Zielbeek
5B_C_0029 ¹¹⁸	Remediëren van verdroging en extra ruimte voor water rond het waterwinningsgebied de Koevoet in Londerzeel-Malderen.	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Polder en/of Wateringen: Polder Vliet en Zielbeek, Provincie Vlaams-Brabant
5B_B_0037 ¹¹⁹	Remediëren van verdroging en extra ruimte voor water rond domein Schemelbert langsheen de Kleine Molenbeek	Polder en/of Wateringen: Polder Vliet en Zielbeek
5B_B_0033 ¹²⁰	Remediëren van verdroging en	Vlaamse overheid : Vlaamse

¹¹⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_B_0345.pdf

¹¹⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0341.pdf

¹¹⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_A_0132.pdf

¹¹⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_C_0028.pdf

¹¹⁸ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_C_0029.pdf

¹¹⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_B_0037.pdf

¹²⁰ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_B_0033.pdf



	extra ruimte voor water rond kasteeldomein d'Ursel in Bornem-Hingene	Milieumaatschappij (VMM), Polder en/of Wateringen: Polder Vliet en Zielbeek, Provincie Antwerpen
5B_B_0038 ¹²¹	Onderzoek naar de uitwateringsinstallatie van het moerasgebied "Wipheide" aan de Vliet te Sint-Amands	Polder en/of Wateringen: Polder Vliet en Zielbeek

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹²² en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹²³

actieprogramma Benedenscheldebekken¹²⁴

5.2.1.3.3 gebiedsgerichte werking

Op 26 maart 2019 ondertekenden de gemeenten, de waterloopbeheerders en de betrokken sectoren binnen het stroomgebied van de Vliet-Grote Molenbeek een **charter**. Hiermee engageren zij zich om integrale maatregelen te nemen om de problematieken, zowel op het vlak van waterkwantiteit als -kwaliteit, het hoofd te bieden.

Als deel van dit proces vond er in de periode 2019-2020 een intensief participatietraject ¹²⁵ plaats, waar ook de bewoners van Asse, Bornem, Londerzeel, Meise, Merchtem en Puurs-Sint-Amands hun input konden geven. Maatregelen en oplossingen moeten immers gedragen en uitgevoerd worden door alle betrokken burgers, bedrijven, verenigingen,... Dit alles zal begin 2021 resulteren in de ondertekening van een Riviercontract.

Het Riviercontract ¹²⁶ is opgedeeld in een aantal topics, waaraan in de komende planperiode verder wordt gewerkt binnen de integrale projectwerking voor de Vliet-Grote Molenbeek:

1. Waterbouwkundige werken door de waterbeheerders
2. Individuele bescherming van gebouwen
3. Het aanleggen van lokale buffers en andere lokale ingrepen
4. Ruimtelijke ordening
5. Handhaving
6. Actief peilbeheer

¹²¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_B_0038.pdf

¹²² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹²³ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹²⁴ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>

¹²⁵ <https://vliet-molenbeek.riviercontract.be/>

¹²⁶ <https://vliet-molenbeek.riviercontract.be/>



- 7. Afvalwaterinfrastructuur
- 8. Bijstand aan de bevolking voor, tijdens en na overstromingen.

In samenwerking tussen VLM, ANB en Onroerend Erfgoed wordt een geïntegreerd natuur- en erfgoedbeheerplan voorbereid dat de basis zal vormen voor een **landinrichtingsplan Fort Lizele en Kleine Molenbeekvallei**. Behoud en uitbreiding van natuurdoeltypen zijn hier sterk afhankelijk van grondwater- en oppervlaktewaterstanden en worden nu negatief beïnvloed door verdroging en het uitblijven van een goede waterkwaliteit.

Verder wordt ook ingezet op de **gravitaire aansluiting van de Vliet op de Schelde**. In het planprogramma landinrichting Schelde en Rupel (2014) is het flankeren van de infrastructuurwerken voor de gravitaire afwatering van de Vliet naar de Schelde opgenomen als één van vijf prioritaire clusters van inrichtingsmaatregelen. In het planprogramma is voor projecten met een langere planningstijd de mogelijkheid voorzien van een fase 2. De programmacommissie landinrichting adviseert de Vlaamse Regering over een voorstel van landinrichtingsproject.

Binnen dit project kan verder ook ingezet worden op klimaatadaptatie. De Vlietvallei tussen het pompstation aan het Zeekanaal en de N16 is gelegen in natuurgebied en vrij van bebouwing. Dit deel van de vallei komt in aanmerking voor een grootschalig vernattingsproject/wetlandontwikkeling met natte graslanden, rietmoeras en elzenbroek. In dit project kan dan ook het terugdringen van de verdroging van de SBZ-gebieden en het versterken van het leefgebied voor de otter geïntegreerd worden.

5.2.1.3.4 afbakening overstromingsgebied

Op de Grote Molenbeek-Vliet wordt ikv deze stroomgebiedbeheerplannen 1 overstromingsgebied afgebakend

GOG opwaarts Sneppelaar

waterloop	Vliet-Grote Molenbeek
traject/locatie	gemeente Londerzeel - tussen spoorweg opwaarts en Sneppelaar afwaarts
motivatie	voorkomen wateroverlast - actie uit Riviercontract
situering	meer info en afbakeningsplan GOG opwaarts Sneppelaar ¹²⁷

¹²⁷ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/afbakening-overstromingsgebieden/overstromingsgebied-opwaarts-sneppelaar-op-de->



5.2.1.4 Benedenvliet

De Benedenvliet ontspringt te Rumst en Kontich en stroomt door de sterk verstedelijkte Antwerpse Zuidrand om op het grensgebied van Hemiksem en Schelle in de Schelde uit te wateren.

Voor de Benedenvliet is er een **sterke koppeling tussen de waterkwantiteits- en de waterkwaliteitsproblematiek**. Het afstroom-gebied heeft een hoge overstromingsdruk in een sterk verstedelijkt gebied. De saneringsgraad is hoog. Er is wel een belangrijke verdunning met hieraan gekoppelde overstortingen naar waterlopen en een omgekeerd werkende overstort ter hoogte van de A12 bij hoge neerslag. Deze problematieken vereisen een geïntegreerde aanpak: afkoppelen van hemelwater en creëren van bijkomende berging om zo de omgekeerde overstortwerking maximaal te remediëren.

5.2.1.4.1 visie

De Benedenvliet is een prioritair gebied klasse 3. We willen hier de **goede toestand halen na 2027**, van zodra natuurlijk hersteld. De ondersteunende fysico-chemische parameters fosfor en geleidbaarheid scoren ontoereikend in het referentiejaar 2018. Uit modelmatige analyses blijkt dat de goede toestand voor fosfor gehaald kan worden mits uitvoering van de geplande acties en een verder doorgedreven P-verwijdering op de RWZI's Edegem en Aartselaar.

Naast deze remediërende ingrepen moet voor dit verstedelijkte stroomgebied ook het **zelfreinigend vermogen van de waterloop** geoptimaliseerd worden met aandacht voor natuurverbinding, landschap en recreatie. Mogelijkheden voor herinrichting van de waterloop stellen zich ter hoogte van de Edegemse Beek en op de Benedenvliet net opwaarts de A12, langs de Cleydaellaan en afwaarts de watermolen van Schelle. Binnen het landinrichtingsproject Vlietvallei Hemiksem-Schelle fase 2 wordt voorzien in de herinrichting van de vallei van de Benedenvliet en ruimte voor water in combinatie met ecologisch en landschappelijk herstel.

Een belangrijke aandachtspunt vormt de **uitwatering** van de Benedenvliet in de Schelde. Deze wordt ook bij hoogwater ten allen tijde gegarandeerd. De uitwaterings-constructie van de Benedenvliet in de Schelde zal visvriendelijk worden gemaakt.

Ook de **laterale continuïteit** van de Benedenvliet langsheen de A12 blijft een aandachtspunt. De opties rond ontsnippering (bv ecoduiker met doorlopende oevers) worden verder bekeken met de betrokken partijen.

Binnen de gebiedsgerichte werking voor de Benedenvliet werken de verschillende partners in nauwe samenwerking voort aan het bereiken van de vooropgestelde doelstellingen.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in

[vliet-molenbeek/situering-gog-opwaarts-sneppelaar.jpg](#)



de waterlichaamfiches¹²⁸.

5.2.1.4.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Benedenvliet omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_F_0314 ¹²⁹	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op de Benedenvliet - Grote Struisbeek aan de Rijkerooistraat in Kontich	Provincie Antwerpen
6_F_0318 ¹³⁰	Inrichten van het signaalgebied ter hoogte van de Kleine Doornstraat te Antwerpen (Wilrijk) als overstromingsgebied	Provincie Antwerpen
6_F_0320 ¹³¹	Opmaak ontwerp voor aanleg overstromingsgebied opwaarts Groeningenlei in Kontich	Provincie Antwerpen
6_F_0321 ¹³²	Aanleg van een overstromingsgebied op de Kleine Struisbeek opwaarts van de Doornstraat (signaalgebied Drie Eiken - UA)	Provincie Antwerpen
6_E_0066 ¹³³	Afkoppelen hemelwater in bedrijvzone Terbekehof (Antwerpen)	POM Antwerpen
6_A_0023 ¹³⁴	Herbestemmen van het	Vlaamse overheid :

¹²⁸ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

¹²⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0314.pdf

¹³⁰ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0318.pdf

¹³¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0320.pdf

¹³² https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0321.pdf

¹³³ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_E_0066.pdf

¹³⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_A_0023.pdf



	signaalgebied Benedenvliet via GRUP vallei Benedenvliet/Grote Struisbeek	Departement Omgeving
8A_E_0368 ¹³⁵	Structuurherstel van het afwaartse traject van de Benedenvliet in Schelle	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Vlaamse overheid : Vlaamse Landmaatschappij (VLM)
6_I_0102 ¹³⁶	Optimalisatie pompemaal op de Benedenvliet in Schelle	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0369 ¹³⁷	Wegwerken vismigratieknelpunt Benedenvliet	Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹³⁸ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹³⁹

actieprogramma Benedenscheldebekken¹⁴⁰

5.2.1.4.3 gebiedsgerichte werking

De Benedenvliet is een prioritair gebied klasse 3. We willen hier de goede toestand halen na 2027, van zodra natuurlijk hersteld. In het tweede stroomgebiedbeheerplan werd de Benedenvliet aangeduid als aandachtsgebied en werd al heel wat werk verzet.

De motor achter de veranderingen in het gebied vormt de **werkgroep Benedenvliet**, voorgezeten door gouverneur Berx. Hierin zetelen alle betrokken gemeenten, de provincie en Vlaamse administraties en worden de grote lijnen uitgezet om concrete resultaten te halen in het gebied.

Zo werden de laatste jaren een **20-tal gemeentelijke en bovengemeentelijke rioleringsprojecten goedgekeurd en uitgevoerd**. Deze projecten worden ondersteund vanuit riolerings- en waterkwantiteitsmodellen. Er werden ondermeer een aantal belangrijke RWA-assen aangelegd, zoals thv de Edegemsesteenweg, Boomsesteenweg en Antwerpsesteenweg. Ook werd werk gemaakt van de afkoppeling van bedrijventerreinen (rioleringswerken langs Oude Baan, Terbekehof, Moerelei en Dynamicalaan).

Er werden ook heel wat ingrepen op de waterlopen uitgevoerd met als doel de **wateroverlast te beperken** zoals de heraanleg van de Kleine Struisbeek stroomafwaarts de Doornstraat, de aanleg

¹³⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0368.pdf

¹³⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0102.pdf

¹³⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0369.pdf

¹³⁸ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹³⁹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹⁴⁰ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



van een winterbedding langs de Edegemse beek en de aanleg van het overstromingsgebied Koekoekse Plassen langs de Wullebeek in Schelle door de provincie Antwerpen.

Binnen dit sterk verstedelijkte gebied werden voorts heel wat **signaalgebieden** aangeduid. Een Gewestelijk RUP wordt opgemaakt om de vallei van de Benedenvliet net opwaarts de A12 open te houden zodat de waterloop hier voldoende ruimte krijgt. Op grondgebied van de gemeente Aartselaar wordt het RUP Lindelei opgemaakt ter hoogte van het signaalgebied Solhof. In samenwerking met de Vlaamse Landmaatschappij wordt hier ruimte voor waterberging gevrijwaard met een herbestemming naar een kleiner deel woongebied en agrarisch gebied, gebruik makend van de instrumenten uit het landinrichtingsdecreet.

In de opwaartse takken staan nog heel wat **overstromingsgebieden** op de planning, onder andere ter hoogte van de Rijkerooistraat en de Kapittelhoeve op de Grote Struisbeek en aan de Dijkstraat en ter hoogte van Drie Eiken langs de Kleine Struisbeek.

5.2.1.5 Albertkanaal

Het Albertkanaal verbindt Luik met Antwerpen via steden zoals Genk, Hasselt, Geel en Herentals. Het Albertkanaal verbindt ook de Maas met de Schelde. In Vlaanderen beheert De Vlaamse Waterweg het kanaal, in Wallonië de Autonome Haven van Luik.

Het Albertkanaal heeft in Vlaanderen een belangrijke rol voor de binnenscheepvaart én drinkwaterproductie. Langs het volledige kanaal liggen haveninstallaties met aansluiting op de E313. De totale afstand kan afgelegd worden in 14 uur.

In Oelegem (grens met Netebekken) wint Water-Link uit het kanaalwater drinkwater voor de regio Antwerpen. Voor meer info over het Albertkanaal als bron voor drinkwater, zie stroomgebiedniveau¹⁴².

Het Albertkanaal voedt de Antwerpse havendokken, de Antitankgracht en het Netekanaal (Netebekken - drinkwaterproductie).

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches¹⁴³.

5.2.2 Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden zijn oppervlaktewaterlichamen waarvoor we een goede ecologische toestand tegen 2033 haalbaar achten (klasse 4) of waarvoor we een belangrijke waterkwaliteitsverbetering kunnen realiseren (klasse 5).

¹⁴¹ [https://nl.wikipedia.org/wiki/Hasselt_\(Belgi%C3%AB\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Hasselt_(Belgi%C3%AB))

¹⁴² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/analyses-en-beschermd-gebieden>

¹⁴³ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur met aandacht voor het aanpakken van de bestaande overstorten op de Lede. Op het traject van de Lede waar geen oeverzone wordt voorzien, wordt aan de landbouwsector gevraagd om maximaal de afstandsregels langsheen de waterloop te respecteren en oordeelkundig te bemesten conform de bestaande mestwetgeving. Een andere mogelijke piste is een vervolproject inzake rivierherstel tussen Oudenbos en Lokeren.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches¹⁴⁴.

5.2.2.1.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Lede omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_I_0098 ¹⁴⁵	Creëren van groenblauw lint door eenzijdige verbreding incl. een onderhoudsstrook van de Lede tussen Lichtelare (Lochristi) en Oudenbos (Lokeren)	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹⁴⁶ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹⁴⁷

actieprogramma Benedenscheldebekken¹⁴⁸

5.2.2.1.3 gebiedsgerichte werking

De Vlaamse Milieumaatschappij plant een **rivierherstelproject** langs de Lede. Er werd 50.000 m² aangekocht langsheen de Lede tussen de Lichtelaerstraat (Lochristi) en de Nieuwe Stationsstraat (Lokeren) op grondgebied van de gemeenten Destelbergen, Lochristi en Lokeren. Dit biedt potenties tot het creëren van een **groen-blauw lint langsheen de waterloop over een lengte van 6,5 km**, met aandacht voor de overstromingsproblematiek, droogte, biodiversiteit,... Zo realiseren we doorheen het intensieve landbouwgebied een blauwgroene corridor tussen de Damvallei te Destelbergen en de natuurwaarden langsheen de Durme.

Binnen de onteigende zone kan de beek lokaal vrij meanderend worden aangelegd en wordt er gespeeld met de dwarsprofielen waarbij we maximaal **variatie** creëren. Afwisseling tussen steile en

¹⁴⁴ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

¹⁴⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0098.pdf

¹⁴⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹⁴⁷ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹⁴⁸ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



zachte oevers, stroomdeflectoren, paaiplaatsen, plasbermen, natuurlijke of natuurtechnische oevers, doordachte aanplantingen,... Door de variatie in hoeveelheid water (geen in de zomer en teveel bij hoogwater) is het raadzaam om binnen dit project te kiezen voor een geleed profiel met een onder- of bovenwaterberm. Deze berm biedt een schitterend biotoop voor vele planten en dieren. De zomerbedding kan dan smaller en eventueel dieper worden wat de laagwaterstand verhoogt,...

Heel wat aandacht binnen dit project zal gaan naar **klimaatadaptatie**. Lange droogteperiodes zijn nefast, zowel voor het biologisch leven in de waterloop, als voor de omliggende landbouwgronden. Landbouwers worden vaak als eerste getroffen door de effecten van de klimaatverandering. Periodes van extreme droogte en wateroverlast wisselen elkaar steeds frequenter af, en hebben een grote economische impact op sector. Binnen het project zal gekeken worden naar laagdrempelige maatregelen zoals het proberen ophouden van water in bepaalde panden via het plaatsen van dammetjes in steenbestorting, stuwpeilbeheer of peilgestuurde drainage. Ook het anders sturen van de uitstroomconstructies naar de Boven-Zeeschelde en/of de Durme kan bekeken worden.

5.2.2.2 Getijdedurme

De Getijdedurme, ook wel Beneden-Durme genaamd, is een korte (17,5 km) **tijafhankelijke rivier** die zich op zeer verschillende wijzen manifesteert. Ooit was de Durme een lange rivier, die ontsprong in West-Vlaanderen en ter hoogte van Hamme in de Schelde uitmondde. In de loop der eeuwen is duchtig ingegrepen in de loop van die rivier, waardoor de Durme vandaag een getijdenrivier is van Hamme tot Lokeren.

Om Lokeren te beschermen tegen de getijdenwerking werd jaren geleden een **scheidingsdam** aangelegd stroomafwaarts van Lokeren. Maar de dam heeft een vervelend bijeffect: verzanding. Er stroomt bijna geen water meer van de bovenloop richting monding. Het resultaat is een dichtslibbende rivier, die bij hevige regen niet in staat is om het water af te voeren. Vooral ter hoogte van Lokeren, Zele en Waasmunster is de afwatering van de Durme penibel. Door in de loop van de eeuwen telkens opnieuw de dijken te verhogen, kon aanslibbing enkel buitendijks gebeuren. Hiermee kwam het hoogwaterpeil boven de omgeving te staan, raakten uitwateringen aangeslibd en werd de capaciteit om hemelwater af te voeren naar de Schelde ontoereikend, zeker in extreme omstandigheden zoals stormtij.

5.2.2.2.1 visie

Voor de Durme streven we naar een **goede toestand in 2033, na natuurlijk herstel**. De Durme wordt quasi over haar volledige loop geflankeerd door het habitatrichtlijngebied 'Schelde-en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent'.

Afwaarts is de **waterkwaliteit** erg bepaald door de tijwerking van de Schelde. Opwaarts is het peil nog steeds bepaald door het tij in de Schelde, maar de kwaliteit van het water is er bepaald door het water dat er vanuit zijbeken, vanuit de Moervaart en vanuit de RWZI in terecht komt. In het bovenstroomse deel van de Getijdedurme, alleszins in de eerste 5 km, treedt er geen of minimale menging op met water vanuit de Schelde.

Uit modelmatige analyses blijkt dat de goede toestand voor de Durme haalbaar is, mits het nemen



van de nodige **maatregelen**. Hierbij denken we in eerste instantie aan het rivier- herstelplan van de Durme, maar ook de belangrijke renovaties aan de RWZI's Hamme en Lokeren zullen een positieve impact hebben. De huidige probleemparameters voor de Getijdedurme zijn fosfor, geleidbaarheid en macro-invertebraten. Waterplanten, fyto-plankton en vis scoren goed.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches¹⁴⁹.

5.2.2.2.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Getijdedurme omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_G_0017 ¹⁵⁰	Uitvoeren Sigmaplan in het Benedenscheldebekken langs de Schelde, de Rupel en de Durme	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹⁵¹ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹⁵²

actieprogramma Benedenscheldebekken¹⁵³

5.2.2.2.3 gebiedsgerichte werking

Het **Sigmaplan voor de Durme** wil de rivierdynamiek terug in evenwicht brengen met de omgeving en omvat een pakket maatregelen die de rivier beveiligen tegen overstromingen én de natuur herstellen. Het Sigmaplan voor de Durme omvat de aanleg van een nieuw gecontroleerd overstromingsgebied, ontpolderingen en wetlands. Die geven de Durme meer ruimte en verminderen de wateroverlast in het omliggende gebied.

Er zijn **reeds heel wat ingrepen in het gebied gebeurd**: bouw van de ringdijken en start van de bouw van de sluizen voor de aanleg van een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG) en gereduceerd getijdengebied (GGG) in De Bunt te Hamme, aanleg van ringdijken en randinfrastructuur voor de ontpoldering in het Groot en Klein Broek te Waasmunster en Temse, aanleg en ontwikkeling van de wetlands Weijmeerbroek te Waasmunster en Bulbierbroek te Hamme. Het wetland Hagemeersen te Lokeren werd afgewerkt.

¹⁴⁹ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

¹⁵⁰ https://www.vmm.be/bestanden/sbgp/Actiefiche_6_G_0017.pdf

¹⁵¹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹⁵² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹⁵³ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



Als gevolg van het ontbrekende bovendebiet, de getij asymmetrie en de grote sedimentlading in het systeem is de Durme aangeslibd. Om hieraan te verhelpen zal de Durme **uitgebaggerd** worden in stroomopwaartse richting. Het benedenstrooms deel tot iets voorbij de brug in Waasmunster werd reeds aangepakt. De baggerwerken uit fase 1 worden mede gerealiseerd in het kader van het Interreg project USAR (Using Sediment as a Resource). Er zal onderzocht worden of de baggerspecie kan aangewend worden om de ringdijk van het bestaande Potpolder IV te renoveren. De voorbereidende werken zijn in 2019 gestart. Na de uitspraak van de Raad voor Vergunningsbetwistingen werden deze werken deels stopgezet.

De **dam van Lokeren** was een belangrijk vismigratiepunt op Vlaams niveau. Het pompgemaal werd voorzien van een vispassage, waardoor het vismigratieknelpunt werd weggewerkt.

In de periode 2022-2027 zullen nog volgende deelprojecten van het Sigmaplan voor de Durme **opstarten**:

1. Sombeekse meersen te Waasmunster: ontpoldering
2. Polder van Waasmunster te Waasmunster: ontpoldering
3. Oude Durme te Waasmunster en Hamme: wetland
4. Durmemeersen te Zele: wetland
5. Potpolder IV/Hof ten Rijen te Waasmunster: wetland/verweving

De volledige renovatie van het gecontroleerd overstromingsgebied Potpolder IV wordt gefaseerd uitgevoerd:

1. Fase 1: Onderhoudsbaggerwerken en renovatie van GOG Potpolder IV (ringdijk)
2. Fase 2: Bouw van nieuwe pompstations
3. Fase 3: Renovatie overlooppolder en sloop bestaand pompstation

Daarnaast moeten er ook nog dijkwerken langs de Durme worden uitgevoerd. Al deze maatregelen samen zorgen mee voor een ecologisch robuuste waterloop en vallei, die beveiligd is tegen overstromingen. Samen met de in het stroomgebiedbeheerplan voorziene acties op de Moervaart, Lede en Zeeschelde moet dit ervoor zorgen dat de goede ecologische toestand voor de Getijdedurme gehaald wordt in 2033.

5.2.2.3 Verlegde Schijns

De vroegere verbinding tussen het Groot Schijn en de Verlegde Schijns werd doorgeknipt ter hoogte van Schijnpoort, waar het Groot Schijn wordt overgepompt in het Albertkanaal. De Verlegde Schijns worden via het geherdimensioneerde visvriendelijke pomp-gemaal Rode Weel integraal overgepompt in het Kanaaldok. Het afstroomgebied van de Voorgracht is noordelijk gesitueerd en omvat de waterlopen 1ste orde 's Hertogendijkse beek, Afwateringsgracht en Schoon Schijn. Het afstroomgebied van de Hoofdgracht is zuidelijk gelegen en bevat de waterlopen 1ste orde Donkse Beek en Laarse Beek. Van noordoost naar zuidwest gaat het gebied van landelijk en vrij natuurlijk over naar een stedelijke, industriële omgeving.



Het afstroomgebied van het Schijn kende in het verleden op verschillende plaatsen overstromingen met grote overlast door de stedelijke ligging. De drietrapsstrategie vasthouden-bergen-afvoeren dient hier dan ook maximaal in de praktijk gebracht. Omwille van de infiltratiecapaciteit van de Kempische zandgronden zijn hier grote mogelijkheden, onder meer door het maximaal behouden en aanleggen van baangrachten bij de uitvoering van rioleringsprojecten.

5.2.2.3.1 visie

In een aantal gebieden is het creëren van extra waterbergingscapaciteit wenselijk. Op heel wat **zijlopen** worden maatregelen naar overstromingsproblematiek genomen, zoals de Donksebeek te Antwerpen en het Schoon Schijn/Kaartse beek te Brasschaat/Kapellen. In de vallei van de Kaartse beek heeft woonwijk De Sterre in Brasschaat/Kapellen in het verleden vaak te kampen gehad met wateroverlast. Ondertussen heeft de provincie meerdere kleinere ingrepen gerealiseerd om de beek meer ruimte te geven. Hier zal ook het masterplan dat de provincie in samenwerking met ANB, Ronde vzw en de gemeenten Kapellen en Brasschaat heeft opgemaakt uitgevoerd worden en wordt de beek afwaarts de Jagersdreef terug opengelegd.

Het bereiken van de **goede toestand** in de Verlegde Schijns wordt **op korte termijn niet haalbaar** geacht. Ondermeer de fysisch-chemische parameter geleidbaarheid scoort slecht in het referentiejaar 2018. In dit gebied bevinden zich de RWZI's van Berendrecht, Brasschaat en Antwerpen-Noord. Vooral de effluenten van deze laatste RWZI's, die het water inzamelen van de Antwerpse agglomeratie, vertegenwoordigen een belangrijke restdruk (ruwweg 60% van de nutriëntenbelasting voor de Hoofdgracht). Een aantal ingrepen zal op korte termijn wel zorgen voor een belangrijke kwaliteitsverbetering. Het effluent zal door een rietveld stromen dat is aangelegd op de gedempte wachtboezem van de Hoofdgracht. Ook voor de RWZI Antwerpen-Noord wordt voorzien in een uitbreiding en aanpassing.

Op de **Laarse Beek** is een belangrijke relictpopulatie van Rivierdonderpad aanwezig. Het debiet van de bovenloop van de Laarse Beek, meer bepaald het traject dat doorheen het Peerdsbos stroomt, vergt de komende jaren bijzondere aandacht vanwege de toenemende **droogteproblematiek** en de klimaatopwarming. De relictpopulatie van rivierdonderpad staat onder druk door een daling van het zuurstofgehalte en een stijging van de watertemperatuur. Het sterk geïsoleerde leefgebied vergroot de kans op het lokaal uitsterven van deze habitatsoort. In 2018 werd met ouderdieren uit de Laarse Beek een succesvol kweekprogramma opgestart. Hiermee is het voortbestaan van de populatie uit het Schijnbekken voorlopig veilig gesteld.

Voor een duurzame oplossing dienen echter bijkomende maatregelen genomen te worden in functie van het behoud, uitbreiding en verbinding van bestaande populaties rivierdonderpad in het stroomgebied van de Verlegde Schijns. Mogelijke maatregelen hiertoe zijn:

1. Frequentie monitoring van de waterkwaliteit en debieten (zeker tijdens kritische droogteperiodes)
2. Monitoring van het voorkomen van de rivierdonderpad
3. Het garanderen van een minimale watertoevoer naar de Laarse beek (vanuit Fort van Schoten en eventueel E10-plas)



4. Beekbeheer focussen op het behoud en de ontwikkeling van natuurlijke structuur en het voorkomen van stagnant water
5. Herinrichting van de waterlopen ifv de rivierdonderpad

De noordwestelijke tak van de Antitankgracht wordt besproken onder het deelgebied [Groot Schijn](#).

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches¹⁵⁴.

5.2.2.3.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Verlegde Schijns omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_I_0085 ¹⁵⁵	Aanpassen van overwelving van de Donkse Beek ter hoogte van de Prinshoeveweg in Antwerpen	Provincie Antwerpen, Gemeente: Antwerpen
6_F_0313 ¹⁵⁶	Herinrichting van het Schoon Schijn/Kaartse Beek opwaarts de Jagersdreef in Brasschaat en Kapellen	Provincie Antwerpen
8A_E_0330 ¹⁵⁷	Openleggen van de overwelving van de Kaartse Beek afwaarts de Jagersdreef in Brasschaat en Kapellen	Provincie Antwerpen
4B_I_0032 ¹⁵⁸	Maatregelen in functie van behoud, uitbreiding en verbinding bestaande populaties rivierdonderpad in stroomgebied Verlegde Schijns	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Provincie Antwerpen
6_F_0342 ¹⁵⁹	Openleggen van de Schijnkoker in Ekeren	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

¹⁵⁴ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

¹⁵⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0085.pdf

¹⁵⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0313.pdf

¹⁵⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0330.pdf

¹⁵⁸ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_I_0032.pdf

¹⁵⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0342.pdf



Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹⁶⁰ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹⁶¹

actieprogramma Benedenscheldebekken¹⁶²

5.2.2.4 De drie Molenbeken

De Molenbeek-Gondebeek (afstroomgebied Zeeschelde I), de Molenbeek-Kottembeek en de Molenbeek-Grote Beek vormen de drie belangrijkste waterlopen in deze cluster. Ze lopen ongeveer parallel vanuit het zuiden van de cluster noordwaarts en monden uit in de Schelde.

In de noordelijker gelegen valleigebieden is er regelmatig wateroverlast. Het zuidelijk deel van de cluster Drie Molenbeken grenst aan het reliëfrijke gebied van de Vlaamse Ardennen. Door de steile hellingen en de moeilijk doordringbare ondergrond (kleiig en lemig) is het nog meer dan elders nodig dat de waterafvoer van de hoger gelegen delen naar de vallei traag en gecontroleerd gebeurt.

De cluster Drie Molenbeken wordt bovendien doorsneden door harde infrastructuur zoals de E40 en de R4. Deze kunnen zorgen voor een aanmerkelijke toevoer van water naar de lokale waterlopen. Het principe om hemelwater lokaal op te vangen, vast te houden en vertraagd af te voeren zowel via infiltratie- als bufferbekkens zal in de volledige cluster extra aandacht krijgen. Voor nieuwe projecten zoals bijkomende verharde oppervlaktes en rioleringsprojecten, vergt dit strengere voorwaarden t.a.v. de hemelwaterafvoer. Voor de baangrachten is er naast aandacht voor de waterkwantiteit ook aandacht voor waterkwaliteit (koolwaterstoffen).

5.2.2.4.1 visie

Langs deze drie hoofdwaterlopen maar ook langs kleinere waterlopen zijn reeds een aantal **overstromingsgebieden** functioneel. Zo legde VMM tijdens de tweede planperiode langs de Molenbeek-Kottembeek het GOG Schalmdries te Massemen en het GOG Herdershoek te Wetteren aan. De provincie bouwde in het stroomgebied van de Gondebeek (OS180) reeds een bufferbekken thv Moortsele. In het stroomgebied van de Molenbeek Wichelen (OS115) werd er naast het bufferbekken in Wanzele een bufferbekken in Erpe-Mere recent aangelegd. In de volgende planperiode zal verder aandacht gaan naar de zoektocht en aanleg van bijkomende overstromingsgebieden en het oplossen van wateroverlastgevoelige knelpunten.

Aanvullend is in dit deelgebied ook berging **stroomafwaarts** belangrijk. Bij hoog tij in de Schelde moet het debiet van de zijlopen gebufferd worden tot het opnieuw gravitair kan geloosd worden. Ook het installeren van extra afvoercapaciteit door bijvoorbeeld een noodpompgemaal ter hoogte van de monding in de Schelde kan de wateroverlast beperken bij hoog tij op de Schelde en/of bij hoge bovenafvoer. In de eerste en tweede planperiode plaatste de provincie Oost-Vlaanderen een

¹⁶⁰ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹⁶¹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹⁶² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



pompgemaal op de Gondebeek en de Bosbeek. In deze planperiode worden ondermeer nog pompgemalen op de Vuntebeek en de Roebeek voorzien.

In de meest zuidelijk gelegen gemeenten vormt **bodemerosie** een aanzienlijk probleem. Erosiebestrijdingsplannen in deze opwaartse, reliëfrijke gemeenten worden verder uitgevoerd. De genomen erosiebestrijdings-maatregelen kunnen zijn: erosiepoelen en bufferbekkens met aarden dam, buffergrachten, dammen uit organisch materiaal, grasbufferstroken, grasgangen, herstel taluds, beplantingen, teelttechnische maatregelen (niet-kerende bodembewerking, directe inzaai, groenbedekker,...). De combinatie van een reliëfrijk erosiegevoelig gebied met zomeronweders kan soms nefast zijn, getuige hiervan de modderstromen in de gemeente Sint-Lievens-Houtem in mei 2018. Het is dan ook belangrijk om versneld werk te maken van erosiebestrijding in combinatie met een doordacht waterbergingsbeleid.

Delen van de stroomgebieden van de Molenbeek-Gondebeek, Molenbeek-Kottembeek en Molenbeek-Grote Beek werden aangeduid als VEN-gebied, als ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang en als Europees beschermd **Habitatrichtlijngebied** (bossen van het zuidoosten van de zandleemstreek, bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen).

Verdroging in valleigebieden, zeker in kwetsbare valleihabitats (zoals bron-, vallei- en moerasbossen, natte ruigte, rietland, grote zegge vegetaties, dotterbloemgraslanden,...), is een steeds groter wordend probleem. Vernatting en een afgestemd peilbeheer van zowel oppervlakte- als grondwater is noodzakelijk in de valleien. De maatregelen ivf het bestrijden van wateroverlast en erosie zijn ook belangrijk in de strijd tegen de droogte.

De Molenbeken werden aangeduid als prioritair gebied klasse 4. We streven naar de **goede toestand na 2033, na natuurlijk herstel**. Voor het referentiejaar 2018 scoren de ondersteunende fysico-chemische parameters fosfor, geleidbaarheid en stikstof matig tot slecht. Uit modelmatige doorrekeningen blijkt dat de goede toestand voor stikstof en fosfor kan gehaald worden voor de Molenbeken, mits het aanvatten van een inhaalbeweging van de saneringsachterstand in dit meer landelijke gebied. Ook een inspanning van de overige sectoren is nodig om de nutriëntenvrachten terug te dringen, zoals bijvoorbeeld het nauwgezet uitvoeren van het mestactieplan en het aanpakken van erosieknelpunten. Een verbeterde fysico-chemische waterkwaliteit zal vervolgens een belangrijke positieve impact hebben op de biologische elementen. In het referentiejaar scoren vooral de waterplanten opvallend slecht. De macro-invertebraten en vissen scoren matig.

De waterlopen in het gebied hebben veelal zeer **waardevolle structuurkenmerken**. Op een aantal trajecten zal dood hout geïntroduceerd worden.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches¹⁶³.

5.2.2.4.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de drie Molenbeken omvat volgende gebiedsspecifieke acties

¹⁶³ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
8B_A_0135 ¹⁶⁴	Anti-erosiemaatregelen thv waterlooperelateerde erosieknelpunten, ter hoogte van de afstroomgebieden van de Molenbeek-Grote Beek, Molenbeek-Kottembeek en Molenbeek-Gondebeek	Alle Gemeenten
4B_I_0031 ¹⁶⁵	Selecteren van specifieke beektrajecten voor het inbrengen van dood hout in de waterloop als proefproject	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Provincie Oost-Vlaanderen
6_F_0338 ¹⁶⁶	Aanleg van een bijkomend gecontroleerd overstromingsgebied op de Molenbeek-Grote Beek in Herzele	Provincie Oost-Vlaanderen
6_I_0101 ¹⁶⁷	Bouw van een pompgemaal op de Vuntebeek ter hoogte van de monding in de Schelde	Provincie Oost-Vlaanderen
6_F_0319 ¹⁶⁸	Aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied op een zijloop van Bavegemse Beek (nr. OS419) t.h.v. Volkershouw in Wetteren-Westrem.	Provincie Oost-Vlaanderen
7B_B_0021 ¹⁶⁹	Monitoren van de waterkwaliteit en uitwerken van actieprogramma voor de Molenbeek-Kottembeek en	Bekkensecretariaat Benedenscheldebekken, Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

¹⁶⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_A_0135.pdf

¹⁶⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_I_0031.pdf

¹⁶⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0338.pdf

¹⁶⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0101.pdf

¹⁶⁸ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0319.pdf

¹⁶⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_B_0021.pdf



bovenlopen

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹⁷⁰ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹⁷¹

actieprogramma Benedenscheldebekken¹⁷²

5.2.2.4.3 gebiedsgerichte werking

In het gebied van de drie Molenbeken zijn er heel wat kansen vanuit concrete projectwerking, waarbij verschillende partners zich hebben geëngageerd.

Zo is er ondermeer het **project Rodeland** op het grondgebied van de gemeenten Merelbeke, Oosterzele, Melle en Gavere (deels binnen het Benedenscheldebekken), waarbij wordt ingezet op het creëren van meer bos en het opwaarderen van de bestaande natuurwaarden, alsook het realiseren van ecologische verbindingen. Ondermeer de valleien van de Driesbeek/Gondebeek en de vallei van de Kerkesbeek/Molenbeek spelen hierin een centrale rol.

De provincie Oost-Vlaanderen heeft tijdens de vorige planperiode het **gestroomlijnd landschap 'Molenbeek en Serskampsebeek'** opgestart en wil dit tijdens de volgende planperiode verder uitwerken. Dit is op grondgebied van oa de gemeenten Wichelen, Wetteren, Lede, Erpe-Mere, Sint-Lievens-Houtem en Herzele. Met dit project wordt ingezet op de natuurverbinding tussen de Scheldevallei en de Vlaamse Ardennen via de Serskampse bossen en de Geelstervallei.

Het bekkensecretariaat werkt samen met VMM en de overige partners in het gebied aan het verbeteren van de **waterkwaliteit**. Specifieke aandachtspunten hierbij zijn:

(1) Vooral in sommige zeer waardevolle opwaarts gesitueerde natuurkernen, zoals bijvoorbeeld het Kottembos op het grensgebied van Zottegem, Herzele en Sint-Lievens-Houtem, is een verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur dringend noodzakelijk.

(2) Opvallend in dit gebied is ook het frequent voorkomen van ernstige calamiteiten. Deze dossiers worden consequent aangepakt en opgevolgd in samenwerking met alle betrokken instanties. Nauwe samenwerking tussen de betrokken gemeenten en waterbeheerders is nodig om illegale lozingen op te sporen.

Aangezien **droogte en watertekorten** ook in deze valleien en voor de langsliggende watergebonden habitats belangrijke knelpunten zijn, zal er de komende jaren ook ingezet worden op projecten waarbij bovenstrooms water kan opgehouden worden en waar mogelijk zullen ook vernattingsprojecten onderzocht worden.

5.2.2.5 Zielbeek-Bosbeek

De Zielbeek ontspringt te Meise en stroomt via Kapelle-op-den-Bos en Willebroek naar Puurs-Sint-

¹⁷⁰ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹⁷¹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹⁷² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



de waterlichaamfiches¹⁷³.

5.2.2.5.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Zielbeek-Bosbeek omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
8A_E_0413 ¹⁷⁴	Openleggen en verleggen Hoeikensloop in Willebroek	Polder en/of Wateringen: Polder Vliet en Zielbeek
6_H_0045 ¹⁷⁵	Aanleg van een nieuw tracé voor de Hoeikensloop, vanaf de Boomsesteensweg te Willebroek tot aan de A12	Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv
8B_C_0074 ¹⁷⁶	Bouw sedimentvang op waterloop 6.03. Bosbeek in Willebroek (Tisselt)	Polder en/of Wateringen: Polder Vliet en Zielbeek
6_I_0115 ¹⁷⁷	Zielbeek gemaal Puurs herstel van de pompcapaciteit	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹⁷⁸ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹⁷⁹

actieprogramma Benedenscheldebekken¹⁸⁰

5.2.2.6 Waasland

Het gebied 'Waasland' omvat de gebieden van de Noord-Zuidverbinding en van de Waterloop van de Hoge Landen.

Het Waasland bestaat uit een zuidelijk gesitueerd zacht hellend deel van de Wase cuesta samen met een noordelijk gesitueerd poldergebied. Dit poldergebied vertoont een belangrijke interferentie met het Antwerpse havengebied. (zie ook [Scheldehaven](#))

¹⁷³ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

¹⁷⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0413.pdf

¹⁷⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_H_0045.pdf

¹⁷⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_C_0074.pdf

¹⁷⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0115.pdf

¹⁷⁸ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹⁷⁹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹⁸⁰ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



De voorbije 50 jaar werd het poldergebied grondig herschapen door de uitbouw van de Antwerpse haven. Deze grootschalige infrastructuurwerken hebben een enorme impact gehad op het landschap, de economie en het milieu. Enerzijds is er het beeld van de industrie, de vrachtwagens en de containers die het landschap domineren. Om het verlies aan natuurwaarden door de uitbouw van de Waaslandhaven op te vangen en om in overeenstemming te zijn met Europese natuurrichtlijnen, werden natuurcompensatie-gebieden gerealiseerd. In unieke natuurgebieden¹⁸¹ zoals het Groot en Klein Rietveld, de Vlakte van Zwijndrecht, Doelpolder Noord,... vinden trekvogels een stop- of pleisterplaats om te verpozen, maar ook talloze beschermde vogels komen hier broeden.

Deze grootschalige veranderingen hebben ook fundamenteel ingegrepen op de afwatering van de polderwaterlopen. Ook in de toekomst worden nog grote infrastructuurwerken gepland in dit gebied, ondermeer gerelateerd tot de mobiliteit rond Antwerpen (Oosterweelverbinding).

5.2.2.6.1 visie

Het gehele poldergebied wordt ontwaterd via een aantal pompstations (oa Watermolen, Stenengoot, Keetberg) en gravitair via de Betonsluis naar de Schelde. Dit systeem blijkt de laatste jaren suboptimaal. Zo werd het Waasland in 2016 getroffen door zware wateroverlast. Om een aantal problemen in het noorden van het Waasland (Beveren en Sint-Gillis-Waas) in kaart te brengen en hieraan een oplossing te geven, heeft de provincie Oost-Vlaanderen een **oppervlaktewaterkwantiteitsmodel** opgesteld. De maatregelen die hieruit naar voor kwamen, worden de komende jaren verder uitgerold (zie ook actielijst). Het betreft vooral maatregelen om water te bufferen en het verbeteren van de afwateringscapaciteit van waterlopen.

De Noord-Zuidverbinding is een prioritair gebied klasse 4. Hier willen we de goede toestand halen in 2033 of erna, van zodra natuurlijk hersteld. De Waterloop van de Hoge Landen is een prioritair gebied klasse 5. Hier is er een potentieel voor sterke vooruitgang. De meetresultaten voor het referentiejaar 2018 duiden op een belangrijke fosfordruk in het gebied. De polders vormen een intensief landbouwgebied met een zware bodem-textuur. De bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur is grotendeels uitgebouwd. Lokaal dient te worden ingezet op de verdere uitbouw van gemeentelijke rioleringen. De biologische elementen scoren zwak, waterplanten worden als slecht beoordeeld.

De reeds bestaande en toekomstige **natuurinrichtingsprojecten** in de polder kunnen als aangrijpingspunt fungeren om het watersysteem verder te verbeteren. Zo kreeg bijvoorbeeld tijdens de vorige planperiode de Noord-Zuidverbinding een natuurlijkere inrichting onder de vorm van een kreekachtige structuur. Het **visvriendelijk maken** van het pompstation Stenengoot, als de verbinding tussen de Noord-Zuidverbinding met de erop aansluitende polderwaterlopen en de Waterloop van de Hoge Landen, is noodzakelijk om de vispopulatie hier verdere kansen te geven. Bij de vervanging van de pompen op het pompgemaal Keetberg wordt geopteerd voor een energiezuinige en visvriendelijke oplossing.

¹⁸¹ <https://www.beveren.be/inwoners/vrije-tijd/parken-natuur/natuurgebieden>



Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches¹⁸².

5.2.2.6.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Noord-Zuidverbinding omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_F_0339 ¹⁸³	Uitvoering maatregelen (bufferbekken, bypass, herinrichting waterlopen, ...) ter voorkoming van wateroverlast in Beveren en Sint-Gillis-Waas op de Loeverbeek (O8023), de Vrasenebeek (O8010), de Molenbeek (OS051) en de Watergang der Hoge Landen (O8032)	Provincie Oost-Vlaanderen
4B_I_0029 ¹⁸⁴	Noordzuidverbinding gemaal Stenengoot Verrebroek	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
4B_I_0030 ¹⁸⁵	Karperreed Gemaal Keetberg Melsele	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8B_C_0075 ¹⁸⁶	Aanleg van sedimentvang op de Hoge Landen	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹⁸⁷ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹⁸⁸

¹⁸² <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

¹⁸³ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0339.pdf

¹⁸⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_I_0029.pdf

¹⁸⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_I_0030.pdf

¹⁸⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_C_0075.pdf

¹⁸⁷ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹⁸⁸ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>



5.2.2.7 Zeeschelde

Dit gebied omvat de gebieden van Zeeschelde I, II, III + Rupel, IV.

De Schelde is een 350 kilometer lange rivier die ontspringt in het noorden van Frankrijk en door België en het zuidwesten van Nederland naar de Noordzee stroomt.

Opwaarts Gent, voor de bekkengrens, wordt de Schelde nog Bovenschelde genoemd. In Gent ondergaat de Schelde voor het eerst de werking van het **getij**. Het deel van de Schelde dat van Gent via Antwerpen tot aan de Nederlandse grens loopt, heet de Zeeschelde. In de Zeeschelde vermengen zout zeewater en zoet rivierwater zich. Dit zorgt voor een uniek overgangsgedebied tussen rivier en zee.

In de Scheldevallei ligt een hele keten van **natuurgebieden** van Europees belang, namelijk het habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent'. Het Sigmaphan (zie gebiedsgerichte werking) zet in op het herstellen van het ecosysteem van de Schelde.

Ook het beschermen van het hinterland tegen overstromingen van de Schelde en haar zijrivieren, het beheren van de Schelde als levensader van de Vlaamse economie en het aantrekkelijker maken van de Schelde voor recreanten vormen een integraal onderdeel van het Sigmaphan.

In de Zeeschelde verzamelt zich het water vanuit heel wat grote zijrivieren, zoals de Rupel, Nete, Demer, Dije-Zenne, Boven-Schelde,... Aangezien de grote zijrivieren samenstromen, komen ook vervuilende stoffen uit deze verschillende gebieden samen en betekent dit **een hele opgave om hier de goede toestand te halen**. Dit wordt bevestigd vanuit modelmatige doorrekeningen van de nutriëntenvrachten voor stikstof en fosfor.

Toch is de waterkwaliteit in de voorbije periode sterk verbeterd. De **visgemeenschap** heeft hiervan geprofiteerd. Zowel de visbiomassa als de soortenrijkdom zijn de voorbije decennia sterk gestegen. Monitoring laat zien dat er meer dan 40 verschillende vissoorten voorkomen in de Zeeschelde. Zeevissen als sprout, haring, zeebaars en bot gebruiken de Schelde als kraamkamer. De fint, een soort die hoge eisen stelt aan de waterkwaliteit, trekt trouw elk voorjaar de rivier op om te paaien.

De Schelde en haar vallei is ook belangrijk voor riet- en watervogels. Zowel overwinterende als doortrekkende watervogels maken gebruik van het groenblauwe lint. Er worden de laatste jaren verschuivingen tussen de soortgroepen vastgesteld ten gevolge van de verbeterde waterkwaliteit.

Ook tal van andere dieren waaronder de bever en de otter vinden hun weg terug naar de Scheldevallei. Vooral de otter, een dier net zo iconisch als de wolf en ook bovenaan de voedselpiramide, geeft aan dat visbestanden en waterkwaliteit verbeterd zijn. Maar onderzoek geeft aan dat we op dat vlak ook nog een hele weg te gaan hebben. Daarom werd een specifiek soortenbeschermingsprogramma op poten gezet.

Vlaanderen en Nederland staan samen voor de uitdaging om de balans tussen de belangen van een

¹⁸⁹ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



veilig, natuurlijk en toegankelijk Schelde-estuarium verder te versterken. Klimaatverandering, het behoud van sediment in het estuarium en inzicht in het behalen van natuurdoelen zijn actuele thema's voor onderzoek.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches¹⁹⁰.

5.2.2.7.1 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Zeeschelde omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_G_0017 ¹⁹¹	Uitvoeren Sigmaplan in het Benedenscheldebekken langs de Schelde, de Rupel en de Durme	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties¹⁹² en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.¹⁹³

actieprogramma Benedenscheldebekken¹⁹⁴

5.2.2.7.2 gebiedsgerichte werking

5.2.2.7.2.1 Internationale samenwerking

Het internationale karakter van de Schelde vraagt ook om een zorgvuldig afgestemd beheer. Dit verloopt via de Internationale Scheldec commissie (ISC)¹⁹⁵. Federale en gewestelijke overheden uit Frankrijk, België en Nederland werken nauw samen aan het waterbeheer van de Schelde. Zij bewaken onder meer de waterkwaliteit, stemmen maatregelen op elkaar af inzake overstromingen en droogtes van de rivier en overleggen hoe ze het best verontreinigingen kunnen voorkomen of bestrijden.

In de Vlaams-Nederlandse Scheldec commissie (VNSC)¹⁹⁶ werken Vlaanderen en Nederland samen aan een duurzaam en vitaal Schelde-estuarium. Er is ondermeer de intentie om de Scheldevallei als

¹⁹⁰ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

¹⁹¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_G_0017.pdf

¹⁹² <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

¹⁹³ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

¹⁹⁴ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>

¹⁹⁵ <https://www.isc-cie.org/>

¹⁹⁶ <https://www.vnsc.eu/over-de-vnsc/>



Unesco Global Deltapark¹⁹⁷ te laten herkennen. Een label dat de deur verder kan openen naar internationale aandacht en wetenschappelijk onderzoek, naar een regionale profilering en naar een nieuwe dimensie in het toeristisch en recreatief aanbod.

5.2.2.7.2.2 Sigmaplan in Benedenscheldebekken

De Scheldevallei wordt grondig onder handen genomen in het Sigmaplan¹⁹⁸. Het Sigmaplan neemt Vlaanderen in bescherming tegen overstromingen. Bij extreme weersomstandigheden kunnen de Schelde en haar zijrivieren gevaarlijk hoge waterstanden bereiken en zelfs overstromen. Daarom investeert het Sigmaplan in stevigere en hogere dijken en een ketting van natuurlijke overstromingsgebieden in de riviervalleien. Zulke gebieden kunnen op een gecontroleerde manier overtollig rivierwater opvangen. Zo geven we de rivieren ruimte om te stromen én te overstromen.

Voor de uitwerking van het Sigmaplan werd gerekend met 'vermeden overstromingsrisico' (dit is het verschil tussen het overstromingsrisico bij het nulalternatief en het uitgevoerde Sigmaplan). De overstromingscontouren en -dieptes werden omgerekend naar monetaire schades en geïntegreerd naar gemiddelde jaarlijkse overstromingsrisico's. Verschillende uitvoeringsalternatieven werden zo tegen elkaar afgewogen. Uiteindelijk bleek het Meest Wenselijk Alternatief (MWeA) het meest geschikte alternatief. De Vlaamse Regering nam hierover verschillende beslissingen in december 2004, juli 2005 en april 2006.

Sindsdien heeft het Waterbouwkundig Laboratorium allerlei verbeteringen en actualisaties doorgevoerd aan het hydrodynamische modelinstrumentarium en aan de schadeberekeningstool. De Vlaamse Waterweg heeft het vermeden overstromingsrisico met deze geüpdatete modellen en tools opnieuw laten berekenen. Dit resulteerde in hogere vermeden risico's en dus ook grotere veiligheidsbaten. Dit komt onder andere doordat in de nieuwe schadeberekeningstool allerlei belangrijke elementen, zoals ziekenhuizen, kerken, musea, elektriciteitscabines,... bijkomend zijn opgenomen. In het nulalternatief zouden die puntelementen overstromen, wat niet het geval is na het uitvoeren van het MWeA.

Het berekende vermeden overstromingsrisico neemt toe van 800 mio € tot 1600 mio € over de volledige planperiode (tot 2100). Er wordt rekening gehouden met de zeespiegelstijging. Met andere woorden: alhoewel de uitgestrektheid van de overstromingen in de huidige berekeningen niet wijzigt, stijgt de waarde van de overstroomde gebieden aanzienlijk. Het geactualiseerde Sigmaplan slaagt er in om deze overstromingen grotendeels te vermijden.

Door investeringen in het geactualiseerde Sigmaplan uit te stellen vergroot de kans op ongewenste overstromingen die schade veroorzaken en stijgt het risico aanzienlijk. Het is dus noodzakelijk dat de nodige budgetten voorzien worden om het geactualiseerde Sigmaplan onverwijld verder te kunnen uitvoeren.

Sinds de actualisatie en aanpassingen van het Sigmaplan in 2005 aan de nieuwe wetenschappelijke inzichten, levert het Sigmaplan ook een belangrijke bijdrage aan de Europese natuurdoelen voor

¹⁹⁷ <https://www.schelledelta.eu/>

¹⁹⁸ <https://sigmaplan.be/nl/projecten/>



Bergenmeersen en de monding van de Bosbeek op de rechteroever van de Schelde te Wichelen verschillende werken op stapel: de aanleg van een Scheldepromenade aan het Sociaal Huis, het verstevigen van de dijk langs de Schelde en het bouwen van een pompstation aan de Bosbeek. Deze werken zijn in februari 2020 gestart.

5.2.2.7.2.3 Overige projecten langsheen de Zeeschelde

Naast de uitvoering van het Sigmaplan, zijn er nog andere gebiedsgerichte projecten langsheen de Zeeschelde. Zo zet het Rivierpark Scheldevallei¹⁹⁹ in op ruimtelijke kwaliteit, groenblauwe verbindingen en toerisme en recreatie langsheen de Scheldevallei. Het strategisch project heeft de ambitie om via een drietrapsmodel (Regionale Landschappen – Landschapsparken – Nationale Parken) de Scheldevallei uit te bouwen als Nationaal Park. Volgende groenblauwe verbindingen maken onder andere deel uit van dit project: PDPO Recreatiepool Donkmeer, Groenpool Tielrode, Schelde-oeverpark/Tragelsite Wetteren, Mastervisie 'Echo's van de Schelde' in Puus-Sint-Amands en acties rond de otter in de Scheldevallei.

5.2.2.8 Zijlopen Schelde

Het afstroomgebied van de Zeeschelde en Rupel is enorm groot. Het vormt ruwweg een kwart van de totale oppervlakte van het Benedenscheldebekken.

Binnen dit zeer ruime afstroomgebied bevinden zich een heel aantal **waardevolle zijlopen**. In onderstaande visietekst geven we van opwaarts (Zeeschelde I) naar afwaarts (Zeeschelde IV) een overzicht van de belangrijkste uitdagingen met betrekking tot deze zijlopen.

De **Damsloot** bevindt zich helemaal opwaarts langs de Bovenzeeschelde te Destelbergen. De provincie Oost-Vlaanderen plant het ruimen en herinrichting van een aantal waterlopen in de Damvallei.

Binnen het laagveenecosysteem van de Damvallei wordt gestreefd naar de doelvegetaties drijftillen/overgangsveen, eutroof water en blauwgrasland. De hydrologie van dit kwetsbare gebied blijft een aandachtspunt vanuit het waterbeheer. Om deze doelen te bereiken zullen een aantal ruimingswerken en herinrichtingswerken uitgevoerd worden in functie van een optimale afwatering.

Langsheen de **Bosbeek en de Molenbeek in Rumst** dienen er extra maatregelen genomen te worden ter bestrijding van wateroverlast. Langsheen de Bosbeek zal de provincie Antwerpen een overstromingsgebied aanleggen. De Molenbeek zal i.s.m. de gemeente Rumst verlegd worden om de omgeving van de Molenstraat te ontlasten.

De Vlaamse Waterweg gaat i.s.m. de provincie Antwerpen de benedenloop van de **Boom-Nielse Scheibeek** herwaarderen. Het betreft een maatregel uit het actieprogramma dat reeds lang bestaat voor de vallei van Boom-Nielse Scheibeek. Er zal een nieuwe uitwateringsconstructie en nieuw rooster geplaatst worden en ook de oevers van de beek worden aangepakt. De gravitaire afwatering zal op die manier in de beste omstandigheden kunnen gebeuren.

¹⁹⁹ <https://www.scheldesterkmerk.be/sterk-merk/home/5908>



De vallei van de **Barbierbeek** vormt samen met de kenmerkende bolle akkers de ruggengraat van de natuurlijke verbinding tussen de Schelde- en Durmevallei en de boskernen op de stuifzandrug Waasmunster-Beveren. In 2017 startte de provincie Oost-Vlaanderen met het ‘gestroomlijnd landschap Barbierbeek’ met als doel het versterken van natuurverbinding via de waterlopen en een netwerk van kleine landschapselementen.

In 2018 werd ook het Water-Land-Schapsproject Barbierbeek opgestart. Dit project beoogt het inrichten van bufferstroken langsheen een deel van de Barbierbeek in samenwerking met de aangelanden, de realisatie van soortgerichte acties in het kader van natuurverbinding en een integrale aanpak van waterkwaliteit in een maximaal participatief proces.

Om het risico op overstromingen langs de **Wullebeek** verder te verminderen zal er door de provincie Antwerpen in het natuurgebied ‘De Reukens’ te Aartselaar een overstromingsgebied aangelegd worden. Deze maatregel vormt het sluitstuk van alle maatregelen die nodig zijn om de wateroverlast in deze vallei aan te pakken. In het verleden werden meer afwaarts reeds de waterloop opengelegd thv de A12, een nieuw rooster en pompstation geplaatst, problematische overwelvingen aangepakt en het overstromingsgebied ‘Koekoekse Plassen’ aangelegd.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches²⁰⁰.

5.2.2.8.1 actieprogramma

Het actieprogramma voor Zijlopen Schelde omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
4B_B_0287 ²⁰¹	Ruimen en herinrichten van waterlopen in de Damvallei in Destelbergen/Laarne in functie van behoud/herstel van laagveenecosysteem Damvallei behorend tot beschermd gebied Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent.	Provincie Oost-Vlaanderen
6_I_0083 ²⁰²	Aanleg van een bypass op de Steenvlietbeek voor het oplossen van wateroverlast ter	Provincie Oost-Vlaanderen

²⁰⁰ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

²⁰¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_B_0287.pdf

²⁰² https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0083.pdf



	hoogte van de terreinen van de school Sint-Gregorius (Brusselsesteenweg) in Melle	
8A_D_0128 ²⁰³	Opstellen en uitvoeren van het landinrichtingsproject Water-Land-Schap 'De Barbierbeek verbindt' in Sint-Niklaas, Temse, Beveren en Kruibeke	Provincie Oost-Vlaanderen
6_I_0099 ²⁰⁴	Uitvoeren van saneringswerken aan waterlopen Gauwstraatbeek (OS012) en de Kleine Pismolenbeek (OS013) in Kruibeke ter voorkoming van wateroverlast.	Provincie Oost-Vlaanderen
6_I_0100 ²⁰⁵	Herinrichting van de waterloop de Vliet in Kruibeke voor het verminderen van wateroverlast van o.a. de Ganzemeersstraat	Provincie Oost-Vlaanderen
8A_E_0412 ²⁰⁶	Afkoppeling van de Varenloop in Aartselaar	Provincie Antwerpen
6_F_0315 ²⁰⁷	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op de Wullebeek in Aartselaar (Reukens)	Provincie Antwerpen
6_F_0316 ²⁰⁸	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op de Bosbeek in Rumst	Provincie Antwerpen

²⁰³ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_D_0128.pdf

²⁰⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0099.pdf

²⁰⁵ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0100.pdf

²⁰⁶ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0412.pdf

²⁰⁷ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0315.pdf

²⁰⁸ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0316.pdf



6_I_0087 ²⁰⁹	Verwijderen van opstuwende elementen in functie van afvoercapaciteit op de benedenloop van de Boom-Nielse Scheibeek	Provincie Antwerpen
6_I_0088 ²¹⁰	Aanpak wateroverlast Molenbeek in Rumst door aanleg van een bypass	Provincie Antwerpen
6_F_0340 ²¹¹	Structuurherstel op de Burchtse Scheibeek in Zwijndrecht	Provincie Antwerpen
6_J_0015 ²¹²	Verbetering afwatering Rotbeek in Zwijndrecht	Provincie Antwerpen
8A_E_0370 ²¹³	Vispasseerbaarheid mogelijk maken tussen Schelde en Tophatgracht	Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv, Provincie Antwerpen

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties²¹⁴ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.²¹⁵

actieprogramma Benedenscheldebekken²¹⁶

5.2.2.9 Scheldehaven

Het gebied 'Scheldehaven' kan worden opgesplitst in twee afwateringsgebieden. Een deel rechtstreeks afwaterend naar de Schelde, inclusief het Deurganckdok, en een deel dat naar de niet-tijgebonden dokken gaat. Hierbij is er een **sterke grensoverschrijdende connectie met Nederland**. Op rechteroever zijn de havendokken namelijk verbonden met Nederland via de Schelde-Rijnverbinding en via het Albertkanaal met de Maas. Op linkeroever is er ook een verbinding met Nederland door een in ontwikkeling zijnde grensoverschrijdend estuarium natuurgebied met een buitenschil van landbouw, het Grenspark Groot Saeftinghe. Dit park kan daarenboven met een aaneengesloten en efficiënt ingericht groenblauw netwerk (kreken- en dijkenplan), leiden tot een

²⁰⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0087.pdf

²¹⁰ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0088.pdf

²¹¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0340.pdf

²¹² https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_J_0015.pdf

²¹³ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0370.pdf

²¹⁴ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

²¹⁵ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

²¹⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>



sterke verbetering van de waterkwaliteit.

5.2.2.9.1 visie

Om de verwachte groei van containertrafiek tot 2030 op te kunnen vangen, wil de Vlaamse Regering extra mogelijkheden voor containerbehandeling²¹⁷ in het havengebied Antwerpen voorzien. Er komen extra terminals binnen het gebied dat als haven ontwikkeld is en een nieuw getijdendok dat dwars op het Deurganckdok aanzet. Parallel hiermee worden een aantal haventerreinen voor logistiek ontwikkeld, nieuwe wegen en spoorwegen en mogelijkheden voor binnenvaart voorzien. Hierbij gaat veel aandacht naar het voorkomen en milderen van de impact op de omgeving.

Dit project krijgt vorm volgens de procedure 'complexe projecten'. Streefdoel is om binnen een aanvaardbare termijn en via gericht overleg met alle betrokkenen tot de beste combinatie van de verschillende doelstellingen te komen. De Vlaamse overheid, het Havenbedrijf Antwerpen en Maatschappij Linkerscheldeover zetten hier samen de schouders onder. De Vlaamse Regering stelde het voorkeursalternatief van ECA op 31 januari 2020 definitief vast. Dit voorkeursbesluit bestaat uit een reeks projecten die individueel of in clusters van ruimtelijk samenhangende deelprojecten een procedure doorlopen. Meer info zie <https://www.cpeca.be/>²¹⁸

Een aandachtspunt voor het gebied Scheldehaven is het **garanderen van voldoende water**, wat steeds meer een uitdaging wordt gezien de droogte ten gevolge van de klimaatverandering. Dit is belangrijk voor de nuttige functies van de waterloop, namelijk het voorzien in havenfaciliteiten en het vrijwaren van de nautische toegankelijkheid in de Schelde en de dokken en het bereiken van de goede toestand (ondermeer stijging zoutgehalte). Daarbij is het belangrijk dat er een integraal waterbeheer voor de bedrijven in de Antwerpse haven bestaat en dat er afspraken worden gemaakt rond de watertoevoer en -afvoer tussen de verschillende waterbeheerders.

Er wordt eveneens gestreefd naar een **sedimentbalans** waarbij een overmatige aanvoer van sediment moet worden teruggedrongen. De sanering van historische verontreiniging zal gebeuren op basis van risicobeheersing naar analogie met de Vlaamse methodiek tot prioritering van te saneren waterlopen. Hierbij gaat er extra aandacht naar het verwijderen van historisch passief, inclusief TBT.

De Antwerpse havendokken zijn een prioritair gebied klasse 5. De goede toestand wordt niet haalbaar geacht in 2033, maar er is wel **potentieel voor sterke vooruitgang**. De sector industrie en handel en diensten, waarvan de Antwerpse haven een belangrijk deel uitmaakt, is verantwoordelijk voor 35% van de CZV-emissies, 19 % van de fosfaat- en 10% van de stikstofemissies in het Benedenscheldebekken. Ook wat betreft een heel aantal gevaarlijke stoffen zijn de emissies vanuit het Antwerpse havengebied substantieel (zie hoofdstuk drukken op stroomgebiedniveau).

De focus gaat dan ook naar het maximaal afstemmen van de omgevingsvergunningen van de bedrijven op de **draagkracht van het watersysteem**. Ook moeten maatregelen getroffen worden met het oog op stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen van prioritair gevaarlijke stoffen. Het

²¹⁷ <https://www.cpeca.be/>

²¹⁸ <https://www.cpeca.be/>



beperken en verwijderen van zwerfvuil/plastiek en de gecoördineerde aanpak van oliecalamiteiten vormen eveneens een prioriteit. Ten slotte moet er geanticipeerd worden op de effecten van de klimaatverandering op de waterkwaliteit zoals een toename van de temperatuur en het zoutgehalte, en een afname van het zuurstofgehalte niet alleen in functie van de ecologie maar ook in functie van de industriële noodwendigheden.

Voor het **slikken- en schorregebied** wordt de verspreiding van verontreiniging vermeden of geminimaliseerd en bronnen probleem-polluenten worden aangepakt. Het slikken- en schorregebied van de Schelde vormt immers een belangrijk onderdeel van de Europese Speciale Beschermingszone.

De havendokken vormen een eerder suboptimaal leefgebied voor **zoetwatervissen**. De dokken vertegenwoordigen een groot percentage van het oppervlaktewater in het Benedenscheldebekken en het zoetwater-visbestand wordt er aangetrokken door de toestroom van zoetwater dat in de dokken terechtkomt. Waar mogelijk worden verbindingen tussen het dokwater en het kwalitatief beter geschikte achterland vispasseerbaar gemaakt. Voor paling komt hiermee een groot areaal aan opgroeigebied beschikbaar.

Binnen het gebied Scheldehaven wordt de verplichting om huishoudelijk afvalwater te behandelen in een IBA (uitzondering hierop zijn de bedrijven waarvan het **huishoudelijk afvalwater** via het rioleringsnetwerk naar een RWZI wordt gevoerd) gehandhaafd. Indien slechts sporadisch huishoudelijk afvalwater wordt geproduceerd, kan men als alternatief voor een IBA opteren voor een gesloten opvangsysteem (zonder overloop) met periodieke ophaling.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches²¹⁹.

5.2.2.9.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Scheldehaven omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Om de goede toestand te behalen in dit gebied zijn ook generieke acties nodig van de sectoren landbouw, huishoudens en bedrijven.

nr	titel	initiatiefnemer(s)
3_B_0009 ²²⁰	Opmaak duurzaam waterkwantiteitsbeheer voor de Antwerpse Haven in samenwerking met de stakeholders	Havenbedrijf : Havenbedrijf Antwerpen
5B_G_0009 ²²¹	Analyse van de bestaande afspraken omtrent	Havenbedrijf : Havenbedrijf Antwerpen

²¹⁹ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

²²⁰ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_3_B_0009.pdf

²²¹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_G_0009.pdf



watertoevoer en - afvoer
tussen Havenbedrijf en andere
waterbeheerders .

7B_H_0021²²²

Aanpak van relevante primaire
bronnen van verontreiniging in
het Antwerps havengebied,
incl. TBT in de waterbodem en
plastic pellets/zwerfafval

Havenbedrijf : Havenbedrijf
Antwerpen

8A_G_0003²²³

Opportunities voor
structuurverbeterende
maatregelen nagaan en
genomen maatregelen
monitoren ter hoogte van de
dokinfrastructuur.

Havenbedrijf : Havenbedrijf
Antwerpen

8A_G_0004²²⁴

Bouwen van een vispaaiplaats
in het wachtdok voor lichters
ten noorden van de
Noordlandbrug

Vlaamse overheid : De
Vlaamse Waterweg nv,
Havenbedrijf : Havenbedrijf
Antwerpen

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van
de generieke acties²²⁵ en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.²²⁶

actieprogramma Benedenscheldebekken²²⁷

5.2.2.10 Kempense kanalen

Er bevinden zich in totaal zeven Kempense kanalen tussen de Maas en de Schelde, waarvan enkele
(deels) in het Benedenscheldebekken liggen, zoals het kanaal Dessel-Schoten.

actieprogramma

Het actieprogramma voor de Kempense kanalen omvat volgende gebiedsspecifieke acties

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in
de waterlichaamfiches²²⁸.

²²² https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_H_0021.pdf

²²³ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_G_0003.pdf

²²⁴ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_G_0004.pdf

²²⁵ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

²²⁶ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

²²⁷ <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/visie-en-acties/actieprogramma-benedenscheldebekken>

²²⁸ <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



nr	titel	initiatiefnemer(s)
5B_C_0030 ²²⁹	Afstemmen tussen de watertapping van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en de Antitankgracht in droge periodes	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv

6 BIJLAGEN

1. Benedenscheldebekken - beschermd gebied watergebonden natuur (Natura 2000 gebied) https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/natuur-ecologie/bes_beschermde-gebieden-watergebonden-natuur.pdf
2. Beschermd gebied zwemwater <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/tabellen/kennismaking/beschermde-gebieden-zwemwater.pdf>
3. Benedenscheldebekken OWLn met specifieke doelstellingen oppervlaktewater Natura 2000 gebied https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/benedenscheldebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/beschermde-gebieden-oppervlaktewater/bes_owln-met-pecifieke-doelstellingen-natura-2000-gebieden-sgbp3.pdf

²²⁹ https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_C_0030.pdf

