



# Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas 2022-2027

SGBP sectie: Netebekken

Voorliggend pdf bestand is een **export van de inhoud van de website** bekkenspecifiek deel Netebekken (<https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken>). **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 planvorming om de plannen toegankelijker en minder uitgebreid te maken.



Het **bekkenspecifieke deel voor het**

**Netebekken** 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 delen<sup>1</sup> en planproces bekkenspecifieke delen<sup>2</sup>

brongegevens bekkenspecifieke delen<sup>3</sup>

---

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

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

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



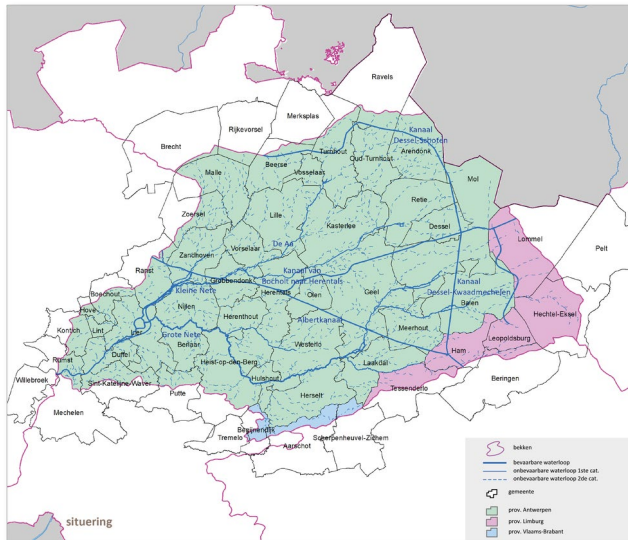
<b>1 Kennismaking.....</b>	<b>5</b>
1.1 Bijzonder .....	6
1.1.1 De Antwerpse Kempen en het groene Neteland.....	6
1.1.2 Kanalen en plassen .....	6
1.1.3 Op zich staand bekken .....	6
1.2 Kenmerken.....	6
1.2.1 Reliëf.....	6
1.2.2 Bodem.....	7
1.2.3 Bodemgebruik.....	8
1.2.4 Watergebonden natuur-ecologie .....	9
1.3 Sectoren .....	11
1.3.1 Huishoudens .....	11
1.3.2 Bedrijven.....	13
1.3.3 Landbouw .....	14
1.3.4 Transport .....	15
1.3.5 Toerisme en recreatie.....	16
1.3.6 Cultureel erfgoed.....	17
1.3.7 Drinkwater- en watervoorziening.....	18
<b>2 Wie is wie.....</b>	<b>20</b>
2.1 De waterbeheerders .....	20
2.1.1 Waterlopenbeheer .....	20
2.1.2 Kwaliteitsbeheer oppervlaktewater .....	22
2.1.3 Grondwaterbeheer .....	23
2.2 Het wateroverleg .....	23
2.2.1 Overlegstructuren op bekkenniveau .....	23
2.2.2 Grensoverschrijdende samenwerking.....	25
<b>3 Drukken .....</b>	<b>26</b>
3.1 Nutriënten en zuurstofbindende stoffen.....	26
3.1.1 Druk vanuit de sectoren .....	28
3.2 Gevaarlijke stoffen .....	37
3.3 Hydromorfologische veranderingen.....	38
3.4 Overstromingen en wateroverlast.....	40
3.4.1 Overstromingsrisico.....	41
3.4.2 Getroffen inwoners.....	42
3.4.3 Landgebruik in overstroombaar gebied .....	43



3.5	Waterschaarste en droogte .....	43
3.6	Sedimenttoevoer .....	45
<b>4</b>	<b>Toestand .....</b>	<b>47</b>
4.1	Oppervlaktewaterkwaliteit .....	47
4.1.1	Ecologische toestand .....	48
4.1.2	Chemische toestand .....	52
4.1.3	Structuurkwaliteit .....	53
4.1.4	Waterbodemkwaliteit.....	54
4.1.5	Beschermde gebieden oppervlaktewater .....	56
4.2	Overstromingen en wateroverlast.....	58
4.2.1	aspect waterbeheersing en veiligheid .....	58
4.2.2	aspect ecologie .....	59
4.3	Waterschaarste en droogte .....	60
4.4	Sedimentkwantiteit.....	61
<b>5</b>	<b>Visie en acties .....</b>	<b>63</b>
5.1	Algemene uitdagingen .....	63
5.2	Gebiedsgerichte uitdagingen .....	64
5.2.1	Speerpuntgebieden .....	67
5.2.2	Aandachtsgebieden .....	95
5.2.3	Andere gebieden.....	103
<b>6</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>104</b>



# 1 KENNISMAKING



Het Netebekken bestaat uit de **twee grote**

**deelstroomgebieden van Kleine Nete en Grote Nete.** In tegenstelling tot wat de naamgeving doet vermoeden is het debiet van de Kleine Nete iets groter dan dat van de Grote Nete. Beide waterlopen stromen ruwweg van oost naar west. De Grote Nete ontspringt in Hechtel-Eksel en stroomt via Geel naar Lier. De Kleine Nete ontspringt in Mol en stroomt via Herentals naar Lier. In Lier vloeien de Grote en de Kleine Nete samen en vormen ze de Benedennete, die op haar beurt in Rumst in de Rupel (Benedenscheldebekken) uitmondt. De Rupel voert het water van het Netebekken af naar de Schelde.

Op de Grote Nete is de **getijdenwerking** merkbaar tot Itegem (Heist-op-den-Berg). Dit wil niet zeggen dat het zoute water tot daar komt, maar dat het waterpeil er met de getijden mee fluctueert. Dit wordt ook schijngetij genoemd. Op de Kleine Nete reikt deze getijdenwerking tot Grobbendonk.

De grote **zijwaterlopen** van de Grote Nete zijn de Molse Nete, de Grote Laak en de Wimp. De Wamp, de Aa en de Molenbeek-Bollaak zijn de grootste zijwaterlopen van de Kleine Nete.

Bijna 90% van het Netebekken ligt in de **provincie Antwerpen**. Het (zuid)oosten van het bekken ligt in de provincie Limburg en het zuiden voor een fractie in de provincie Vlaams-Brabant. 26 gemeenten liggen geheel en 28 gedeeltelijk in het Netebekken.

Het Netebekken grenst in het noorden en het oosten aan het Maasbekken, in het zuiden aan het Demerbekken, in het zuidwesten aan het Dijlebekken en in het westen aan het Benedenscheldebekken.

interactieve kaart<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/nete-kaart-situering.png>

## 1.1 Bijzonder

### 1.1.1 De Antwerpse Kempen en het groene Neteland

Het Netebekken (1676 km<sup>2</sup>) is onlosmakelijk verbonden met de Antwerpse Kempen. Het is een vrij homogeen bekken, zowel qua reliëf, landgebruik, als qua type waterlopen. Er liggen een aantal kleinere steden (Lier, Turnhout, Herentals, Geel) in het bekken en lintbebouwing is er wijd verspreid. Toch staat het bekend als een bekken met heel wat open ruimte en omvat het zowel belangrijke natuurgebieden als agrarisch waardevolle gebieden.

### 1.1.2 Kanalen en plassen

Het bekken wordt doorsneden door 6 kanalen, waarvan het Netekanaal, het kanaal naar Beverlo en het kanaal Dessel-Kwaadmechelen volledig in het Netebekken liggen. De andere drie kanalen zijn bekkenoverschrijdend. Het Albertkanaal verbindt de Maas met de Antwerpse haven (Benedenscheldebekken). Het is één van de belangrijkste kanalen in België voor het transport over water en tegelijkertijd een bron voor de productie van drinkwater. Het kanaal Bocholt-Herentals - ook wel Kempisch kanaal genoemd - verbindt de Zuid-Willemsvaart (Maasbekken) in Bocholt met het Albertkanaal in Herentals. Het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten verbindt het kanaal Bocholt-Herentals in Dessel via Turnhout met het Albertkanaal in Schoten (Benedenscheldebekken).

Belangrijke stilstaande waters in het Netebekken zijn de zandontginningsplassen in Mol, Dessel en Lommel. Daarnaast telt het Netebekken verscheidene zwem- en recreatievijvers en een groot aantal visvijvers, waarvan er vele in de valleien liggen.

### 1.1.3 Op zich staand bekken

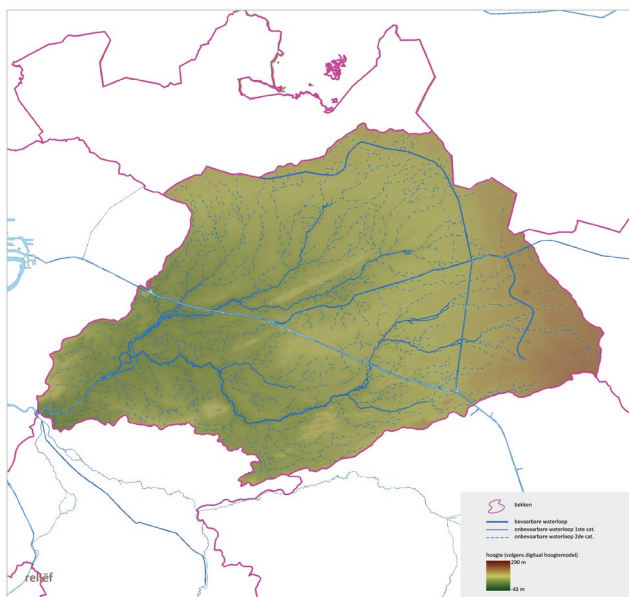
Afgezien van een aantal kanalen, wordt er vanuit aangrenzende bekkens geen water geleverd aan het Netebekken. In het noordoosten grenst het Netebekken aan Nederland, maar de toevoer van water vanuit Nederland is beperkt tot een enkele kleine waterloop (Wamp).

## 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 Netebekken.

### 1.2.1 Reliëf





Het reliëf van het Netebekken is **vrij**

**homogeen**: de hoogte varieert van 0 tot +70 m TAW, maar het overgrote deel van het bekken situeert zich tussen 0 en 35 m TAW. Enkel het uiterste oosten van het bekken, op de grens met het Maasbekken, is hoger gelegen (Kempisch Plateau).

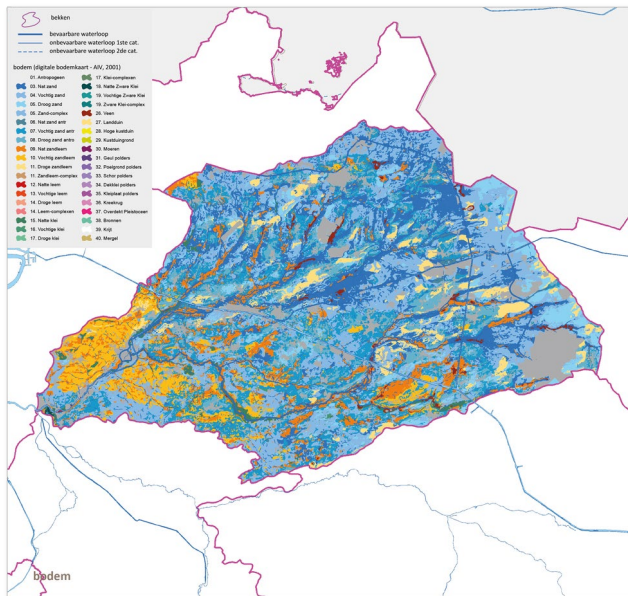
Door de beperkte variatie in het reliëf bestaat het Netebekken voornamelijk uit typische **laaglandbekken**, d.w.z. van nature ondiep ingesneden waterlopen met een klein verval en een geringe stroomsnelheid. Hierdoor hebben de waterlopen van nature al vanaf de bovenloop een min of meer meanderend verloop.

interactieve kaart<sup>5</sup>

### 1.2.2 Bodem

<sup>5</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/reliëf/nete-kaart-reliëf.png>





'Moet er nog zand zijn?'

Het Netebekken ligt grotendeels in de **zandstreek**. Zandbodems nemen dan ook het grootste aandeel van de totale oppervlakte in (65%). Een typische bodem is de Kempische podzolbodem<sup>6</sup>.

Het (zuid)westen van het Netebekken ligt in de zandleemstreek. Daar komen voornamelijk zandleembodems voor (14% van het bekken).

In beperkte mate vinden we ook landduinen (4%), klei- en leemgronden (1,5%) en veen (1%) terug. De rest zijn afgegraven en opgehoogde gronden, bebouwde zones, overslaggronden, militair domein...

Ruim 70% van de bodems zijn gekenmerkt als vochtig of nat. De textuurklasse van de bodem geeft een richtwaarde voor het vochtphoudend vermogen en de doorlatendheid van de bodem, wat een invloed heeft op infiltratie en erosiegevoeligheid.

De nog resterende veenbodems in de valleien zijn een belangrijk aandachtspunt. Verdroging zorgt voor afbraak van het veen en de vrijgave van CO<sub>2</sub>. Veenbodems komen voornamelijk voor waar de valleien van nature breed zijn/verbreden. Belangrijke kernen (niet limitatief) zijn o.a. de Grote Caliebeek, het Geels gebroekt (met nog overgebleven kernen ter hoogte van de Zegge en het Olens Broek), samenvloeiing van Nete en Aa (Schupleer), De Most, het Scheps,...

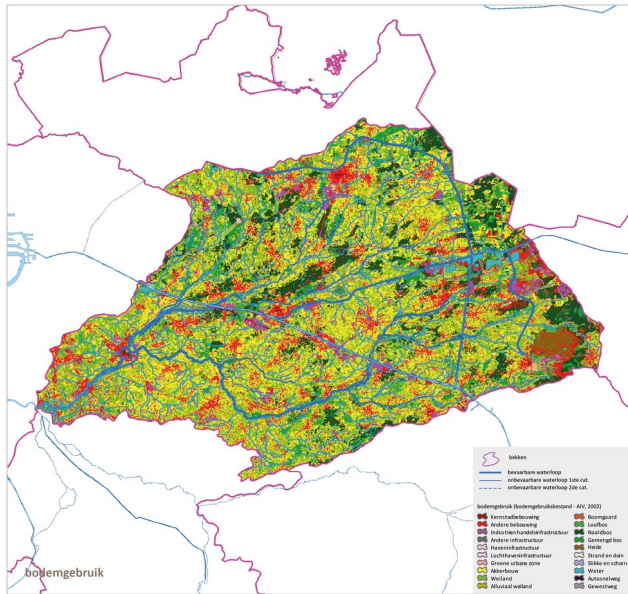
interactieve kaart<sup>7</sup>

### 1.2.3 Bodemgebruik

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

<sup>7</sup> [https://www.geopunt.be/kaart?viewer\\_url=https%3A%2F%2Fmaps.geopunt.be%2Fresources%2Fapps%2FGeopunt-kaart\\_app%2Findex.html%3Fid%3D297e8081737a889a0173a532207400a7](https://www.geopunt.be/kaart?viewer_url=https%3A%2F%2Fmaps.geopunt.be%2Fresources%2Fapps%2FGeopunt-kaart_app%2Findex.html%3Fid%3D297e8081737a889a0173a532207400a7)





'Open ruimte met lintbebouwing'

Driekwart van de open ruimte in het Netebekken wordt ingenomen door **weiland en grasland, bos, en akker- en tuinbouw**. Elk nemen ze ongeveer een kwart voor hun rekening.

Weiland en grasland komen verspreid over het gehele bekken voor. Ook akkerbouw komt verspreid voor, maar in de valleien is het aandeel wel kleiner dan elders. De grote boscomplexen vinden we vooral op het Kempens Plateau, in Arendonk en op de heuvelrug tussen Herentals en Kasterlee.

De **bebouwing** (verharde oppervlakte) is de laatste decennia in sterke mate toegenomen. Door die toename is de verstedelijingsgraad opgelopen tot meer dan 25%. Deze verstedelijking is merkbaar in de vorm van geconcentreerde bebouwing in en rondom de steden (Lier, Herentals, Turnhout, Geel) en een opvallend verspreide bebouwing met lintkarakter langs de verkeersroutes die de steden en gemeenten verbinden.

In het verleden was het watersysteem een sterk bepalende factor voor het bodemgebruik in een gebied: valleigonden werden in gebruik genomen als hooiland terwijl de drogere percelen in aanmerking kwamen voor landbouw of huisvesting. De laatste decennia is hierin veel verandering gekomen: grote delen van valleigebieden zijn ingericht voor bewoning, infrastructuur, industrie, landbouw... . Dit heeft de afstroming en het bergend vermogen van de valleien ingrijpend beïnvloed.

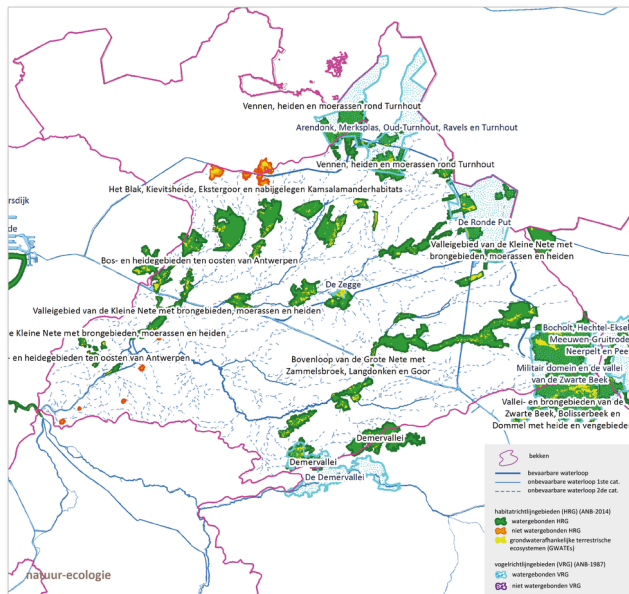
interactieve kaart<sup>8</sup>

## 1.2.4 Watergebonden natuur-ecologie

### 'Vissen, vogels, bossen en graslanden'

<sup>8</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/bodemgebruik/nete-kaart-bodemgebruik.png>





Het Netebekken is bijzonder rijk aan

**ecologisch waardevolle gebieden.** Veel van die gebieden zijn watergebonden.

Waterrijke natuurgebieden zijn in de vallei van de Kleine Nete te vinden tussen Viersel en Lier, aan de monding van de Aa, in het Olens Broek, in het natuurreservaat De Zegge en langs het meest stroomopwaartse deel in Retie (incl. rond Zwarte en Desselse Nete).

Langs de Grote Nete ligt een uitgestrekt natuurgebied vanaf het Zammels Broek in Geel tot in Hechtel-Eksel.

Ook de bovenlopen van de Molenbeek-Bollaak en de Aa zijn ecologisch waardevol.

Andere bijzondere watergebonden natuur komt voor in het Turnhouts vennengebied in het noorden van het bekken, en in het militair domein van Beverlo in het uiterste oosten van het bekken.

### 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. De natuurreservaten, het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)<sup>9</sup> en de Speciale Beschermingszones (SBZ)<sup>10</sup> komen vooral in de bovenlopen en middenlopen van zowel de Kleine Nete als de Grote Nete voor. Enkele voorbeelden zijn de habitatrichtlijgebieden 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden' en 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor', en het vogelrichtlijgebied t.h.v. Mol-Postel. Binnen de watergerelateerde Europese en internationaal

<sup>9</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/natuur-ecologie/nete-kaart-natuur.png>

<sup>10</sup> <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/beschermde-gebieden/natura-2000-speciale-beschermingszone-sbz>

beschermde gebieden, zoals de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden<sup>11</sup> en de Ramsargebieden<sup>12</sup>, kunnen de waterlopen specifieke (strengere) milieudoelstellingen<sup>13</sup> hebben.

[beschermde gebieden watergebonden natuur](#) interactieve kaart<sup>14</sup>

## 1.3 Sectoren

De sectoren hebben een invloed op zowel de waterkwaliteit en -kwantiteit als op het aquatische leven. Huishoudelijk en bedrijfsafvalwater bv. is rijk aan zuurstofbindende stoffen en nutriënten, stoffen afkomstig uit verzorgingsproducten, onderhoudsproducten en medicijnen of gevaarlijke stoffen zoals zware metalen en 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 stroomgebiedniveau<sup>15</sup>.

### 1.3.1 Huishoudens

---

<sup>11</sup> <https://www.natura2000.vlaanderen.be/>

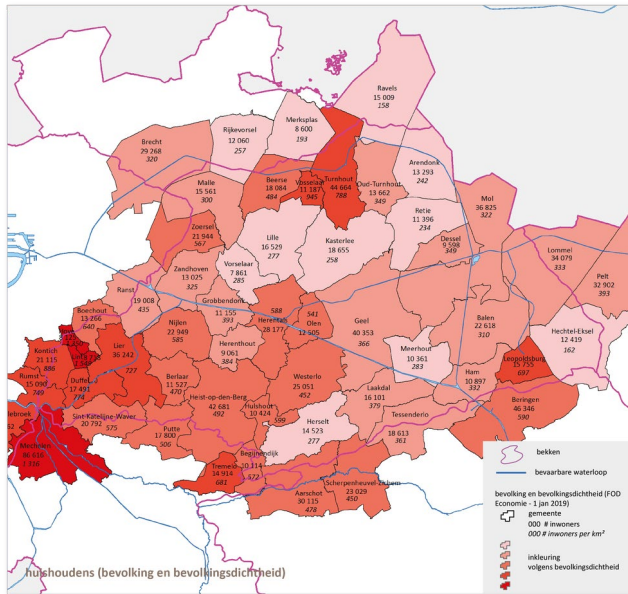
<sup>12</sup> <https://www.ramsar.org/>

<sup>13</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/beschermde-gebieden-oppervlaktewater>

<sup>14</sup> Zie bijlage: [Netebekken - beschermde gebieden watergebonden natuur \(Natura 2000 gebieden\)](#)

<sup>15</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/analyses>





Het Netebekken is een relatief groot bekken

waardoor de bevolkingsdichtheid net onder het Vlaamse gemiddelde zit (397 inwoners per km<sup>2</sup>).

De bevolking komt verspreid in het bekken voor. De belangrijkste centra zijn Lier, Herentals, Turnhout en Geel. Typierend voor het Netebekken is de lintbebouwing die nagenoeg overal in het bekken veel voorkomt.

Zo'n 209 km<sup>2</sup> (12% van de oppervlakte van het bekken) is in gebruik voor wonen. Vergeleken met de andere bekken zit het Netebekken hiermee in de middenmoot.

Zo goed als al het afvalwater afkomstig van dorps- en stadskernen wordt gezuiverd in rioolwaterzuiveringsinstallaties. Om de werking van de zuiveringsstations te verbeteren en overstortwerking te verminderen wordt de bestaande gemengde riolering vervangen door een gescheiden stelsel van afvalwater en hemelwater.

Voor de sterk verspreid voorkomende bebouwing moet de zuivering van het afvalwater gebeuren via een individuele behandeling van afvalwater (IBA).

In Ham wordt een nieuwe zuiveringsinstallatie gebouwd. Een groot deel van het afvalwater van Ham en Leopoldsburg, dat nu naar de RWZI van Tessenderlo gaat, zal op deze nieuwe RWZI verwerkt worden. Onder meer door de verdere stadsontwikkeling in Leopoldsburg (Reigersvliet, gevangeniscomplex,...) zal de vuilvracht de komende jaren verder toenemen. Het effluent van de RWZI Ham zal geloosd worden in de Grote Laak.

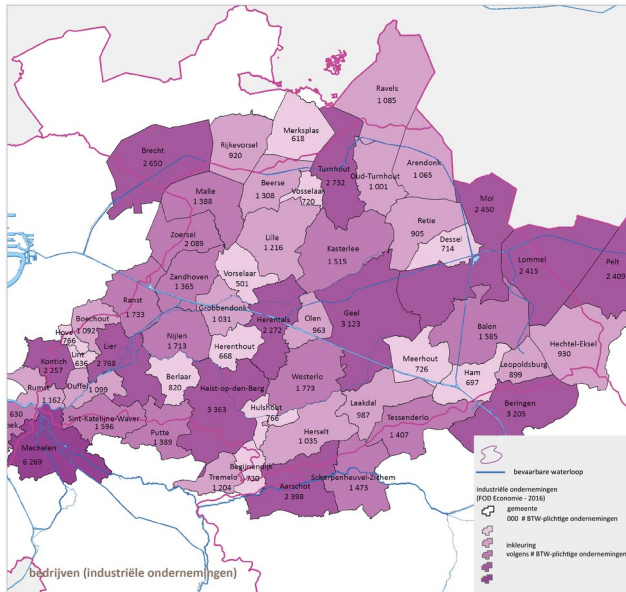
In 2016 werd het Netebekken door 2 overstromingsevents getroffen. In februari kreeg voornamelijk het afwaartse deel van het bekken te kampen met een neerslagzone. Getroffen gemeenten waren o.a. Lier, Duffel, Kontich en Rumst. De hevige regen van eind mei - begin juni deed heel wat waterlopen buiten hun oevers treden. Over het algemeen werden de natuurlijke overstromingsgebieden en valleien aangesproken, maar o.a. in Herselt was de toestand kritiek in een zone voor weekendverblijven.

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



drukken<sup>16</sup>.

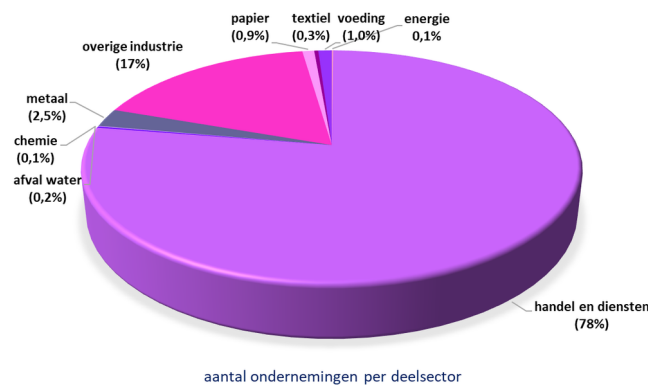
### 1.3.2 Bedrijven



Industriegebieden komen verspreid voor met een concentratie langs het Albertkanaal (Economisch Netwerk Albertkanaal).

De totale oppervlakte bestemd voor bedrijfs-activiteiten bedraagt 222 km<sup>2</sup> (13% van de bekkenoppervlakte). Hiermee volgt het Netebekken het gemiddelde van Vlaanderen. Dit is ook zo voor het aantal ondernemingen in het Netebekken (ongeveer 50.000).

De meeste ondernemingen in het Netebekken behoren tot de deelsector handel en diensten. Het zijn echter vooral een klein aantal grotere industriële bedrijven die een rechtstreekse invloed uitoefenen op het watersysteem, met name op het vlak van zware metalen, chloriden en sulfaten.



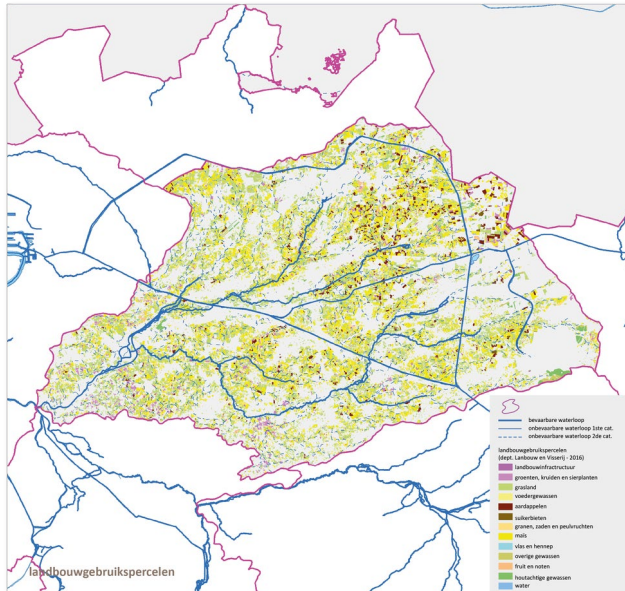
Een belangrijke industriële activiteit, o.a. qua oppervlakte, in het Netebekken zijn ontginningen. Veruit de belangrijkste zandontginningen worden uitgevoerd in Mol en Dessel door het bedrijf S.C.R. – Sibelco. In het noorden van het Netebekken langsheen het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten zijn enkele kleiwinningen en steenbakkerijen

<sup>16</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/sectoren/huishoudens/nete-kaart-huishoudens.png>

gesitueerd.

Informatie over de invloed van de sector op het water (en omgekeerd) vindt u in het hoofdstuk drukken<sup>17</sup>.

### 1.3.3 Landbouw



Binnen het Netebekken zijn

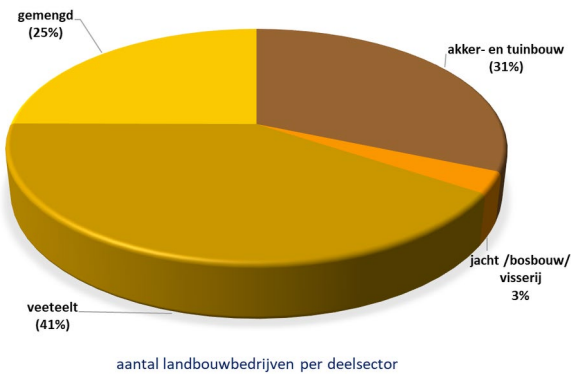
landbouwactiviteiten matig vertegenwoordigd. De sector komt verspreid voor in het bekken.

Het landbouwgebruiksareaal bedraagt ca 647 km<sup>2</sup> of 39% van de totale bekkenoppervlakte. Hiermee behoort het Netebekken tot de bekken waar landbouw in mindere mate aanwezig is. Enkel het Benedenscheldebekken en het Dijle-Zennebekken kennen een nog lager percentage landbouwgebruiksareaal. Het aantal landbouwbedrijven in het bekken toont een gelijkaardig beeld. Opvallend hierbij is wel dat het Netebekken, op het Maasbekken na, het grootste aantal veeteeltbedrijven heeft. Nochtans ligt het aantal grootvee-eenheden met 147.412 rond het gemiddelde (gegevens 2014). De deelsector melkvee (35%) maakt hier het grootste deel van uit, gevolgd door de deelsectoren varkens (20%) en mestvee (19%). Deze laatste deelsector scoort in vergelijking met de andere bekken hoog.

In functie van de zeer aanwezige veeteelt in het Netebekken is bijna de helft van het landbouwareaal in gebruik als wei- en grasland, en ruim 30% voor de teelt van mais.

<sup>17</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekken/netebekken/kennismaking/sectoren/bedrijven/nete-kaart-bedrijven.png>





aantal landbouwbedrijven per deelsector

De glastuinbouw en vollegrondsgroenteteelt

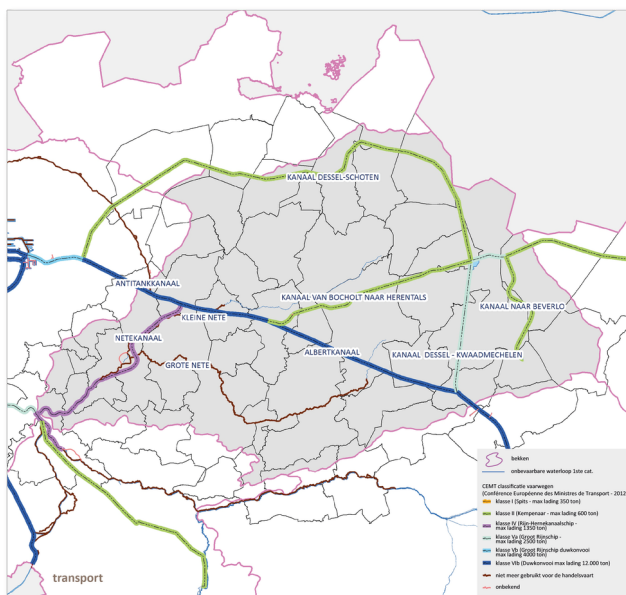
komen vooral in het zuidwestelijke deel van het bekken (regio Sint-Katelijne-Waver tot Ranst) voor.

De sector landbouw draagt in aanzienlijke mate bij aan de hoge belasting van de waterlopen met nutriënten (stikstof en fosfor) en pesticiden. Enerzijds door diffuse afspoeling en (historische) uitloging van landbouwpercelen. Anderzijds veroorzaken ook puntlozingen van mest, erfsappen en pesticiden verontreiniging.

Water is de belangrijkste grondstof voor de teelt van gewassen of voor de veeteelt. De sector landbouw is dus 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 drukken<sup>18</sup>.

### 1.3.4 Transport

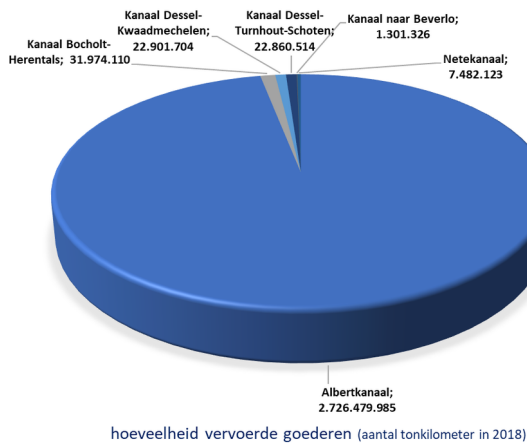


Via de verschillende kanalen die het Netebekken doorkruisen worden goederen vervoerd binnen Vlaanderen en richting buurlanden. In

<sup>18</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/sectoren/landbouw/nete-kaart-landbouw.png>

het Netebekken is ongeveer 238 km van de waterlopen (8% van de lengte aan waterlopen in het bekken) bevaarbaar. In de praktijk is dit aanzienlijk minder aangezien Grote Nete en Kleine Nete niet echt bevaarbaar zijn (uitgezonderd het deel Benedennete).

Het Albertkanaal is een industriële slagader van Vlaanderen. Het overgrote deel van de trafieken komen van, of zijn bestemd voor de haven van Antwerpen of Luik. In combinatie met de E313 is deze omgeving bij uitstek geschikt voor regionale bedrijventerreinen. Om ondernemingen ruimte te bieden langs het Albertkanaal zette de Vlaamse Regering in 2004 het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA) op.



hoeveelheid vervoerde goederen (aantal tonkilometer in 2018)

Niet alleen de waterwegen zelf maar ook de naastliggende watergebonden bedrijventerreinen kunnen van invloed zijn op het watersysteem. Incidentele lekken van onder meer smeerolie en diesel, lozingen van afvalwater... beïnvloeden de waterkwaliteit van de waterwegen. Het peilbeheer op de waterwegen staat voornamelijk in het teken van het garanderen van voldoende diepgang en veilige doorvoerhoogte onder bruggen e.d. voor de scheepvaart. Door (pro)actief beheer van waterpeilen garanderen de waterbeheerders een voldoende veiligheidsniveau.

Informatie over de invloed van de sector op het water (en omgekeerd) vindt u in het hoofdstuk drukken<sup>19</sup>.

### 1.3.5 Toerisme en recreatie

Water verhoogt de belevingswaarde van de omgeving. De voorkeur gaat daarbij naar natuurlijke oevers en een goede waterkwaliteit. Bovendien heeft wie regelmatig in contact komt met groen en water minder last van stress, beweegt meer en kan zich beter concentreren.

Er zijn heel wat zwem- en recreatievijvers. Met name in de regio van de Kempense Meren te Mol is er heel wat gelegenheid om te zwemmen, windsurfen, kajakken,... Dat dit een belangrijke trekpleister is, bewijst het feit dat de gemeente Mol veruit het grootste aantal toeristische overnachtingen kent van alle gemeenten in het Netebekken.

In de onbevaarbare waterlopen wordt er nauwelijks aan watersport gedaan. De Kleine Nete tussen

<sup>19</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/sectoren/transport/nete-kaart-transport.png>





de watermolen van Retie en de monding van de Aa te Grobbendonk, waarop aan kano- en kajakvaart gedaan wordt, is hierop een uitzondering.

Gemotoriseerde watersport (waterski, jetski,...) vindt plaats op het Albertkanaal te Viersel, Massenhoven en Olen, en op het Kanaal Dessel-Kwaadmechelen te Mol.

Binnen het Netebekken vindt recreatievaart (gemotoriseerd) bijna uitsluitend plaats op de kanalen. Er zijn o.m. jachthavens in Geel (Ten aard), Herentals, Lier, Mol, Lommel, Ranst (Emblem), Turnhout en Zandhoven.

De stromende wateren en kanalen in het Netebekken, samen met enkele plassen zoals de Mellevijver te Turnhout, vallen onder het areaal aan openbare viswaters. Binnen het Netebekken wordt vooral gehengeld in de kanalen. De visserij in de stromende wateren is eerder extensief, maar neemt door de verbeterde waterkwaliteit duidelijk toe. Naast de midden- en bovenlopen van Grote en de Kleine Nete die traditioneel al het langst bevestigd worden, groeit de interesse van de hengelsport in de benedenlopen, de Aa en de Molenbeek-Bollaak. Verder zijn in de brede valleien van het Netebekken op vele plaatsen eveneens private visvijvers uitgegraven. Hier is een uitgebreid netwerk aan private hengelclubs actief.

Tijdens lange droge en warme perioden kunnen blauwalgen (cyanobacteriën) in het water voorkomen die giftige stoffen vrij geven. Op dat moment zijn zwemmen en andere recreatieactiviteiten in de getroffen recreatievijvers, waterlopen of kanalen niet meer toegestaan.

Wandelen en fietsen gebeurt veelvuldig op de verharde dijken en jaagpaden langs waterwegen. Deze wegen zijn dan ook bijna allemaal opgenomen in het netwerk van wandel- en fietsknooppunten.

De actuele waterkwaliteit van het zwem- en recreatiewater is te raadplegen via [www.kwaliteitzwemwater.be](http://www.kwaliteitzwemwater.be)<sup>20</sup>.

### Beschermde gebieden zwemwater

In uitvoering van de Zwemwaterrichtlijn zijn verschillende zwemzones aangeduid als beschermd gebied. In het Netebekken bevinden zich verschillende beschermde gebieden zwemwater (o.m. in Dessel, Kasterlee, Westerlo, Mol ... ).

overzicht beschermde gebieden zwemwater<sup>21</sup>

### 1.3.6 Cultureel erfgoed

De watermolens liggen verspreid over de gemeenten Balen (Straalmolen en Hoolstmolen aan de Grote Nete, Topmolen aan de Zweilingsloop), Mol (Molse Nete), Grobbendonk (Kleine Nete), Herenthout (Wimp), Kasterlee (Kleine Nete), Meerhout (Grote Nete), Retie (Kleine Nete), Oud-Turnhout (Aa), Zandhoven (Molenbeek-Bollaak), Geel-Oosterlo (Molenlaak, een zijarm van de Grote Nete) en Tielen (Aa), De meeste zijn niet meer in werking. Voor enkele molens, zoals de Straalmolen

---

<sup>20</sup> <http://www.kwaliteitzwemwater.be>

<sup>21</sup> Zie bijlage: [Beschermde gebieden zwemwater](#)



in Olmen (Balen) en de watermolen van Grobbendonk staat voorop dat ze maalvaardig blijven.

### **1.3.7 Drinkwater- en watervoorziening**

Binnen het Netebekken zijn drie drinkwatermaatschappijen actief nl. Water-Link, Pidpa en de Watergroep.

Water-link staat in voor de levering van water gewonnen uit oppervlaktewater aan de bevolking, de scheepvaart en de industrie van de agglomeratie Antwerpen. Via haar twee productielocaties, Oelegem (Albertkanaal) en Walem (Netekanaal), voorziet het bedrijf meer dan een miljoen verbruikers en de volledige Antwerpse haven- en industriezone van drinkwater. Water-link levert tevens grote hoeveelheden drinkwater aan andere drinkwatermaatschappijen.

Pidpa levert drinkwater aan het grootste deel van het Netebekken en maakt hiervoor voornamelijk gebruik van grondwaterwinningen. Pidpa beschikt over 24 vergunde grondwaterwinningen waarvan er zich 15 in het Netebekken situeren. Pidpa maakt een onderscheid tussen waterproductiecentra, waar water gewonnen en gezuiverd wordt, en satellietwinningen die enkel bestaan uit pompputten en een hoogspanningscabine. De waterproductiecentra van Balen-Kanaal, Grobbendonk, Herentals, Mol, Oud-Turnhout en Westerlo zijn operationeel in het Netebekken.

De Watergroep levert drinkwater in een klein deel van het Netebekken. Eén grondwaterwinning is hier relevant. Het waterproductiecentrum en de beschermingszone van Lommel bevinden zich deels binnen het Netebekken. Een deel van de huishoudens in het Netebekken wordt via deze winning van drinkwater voorzien.

De drinkwaterproductie uit oppervlaktewater wordt sterk beïnvloed door de kwaliteit van het ruwe water. In het Netebekken hebben we weinig invloed op de kwaliteit van het Albertkanaal, dat gevoed wordt door de Maas. Tijdens droge zomers zorgt de blauwalgenproblematiek geregeld voor bijkomende operationele uitdagingen in de oppervlaktewaterwinning. Bij aanhoudende droogte kan ook het kwantiteitsaspect een rol gaan spelen. Ongeveer een derde van het debiet van het Albertkanaal wordt gebruikt voor drinkwaterproductie, maar tegelijkertijd is het Albertkanaal ook een van de belangrijkste transportassen over het water in Vlaanderen.





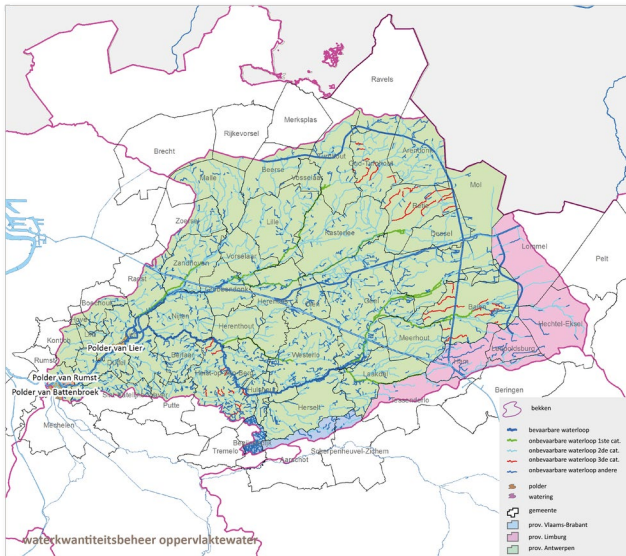
## 2 WIE IS WIE

Verschillende overheden hebben een bevoegdheid in het waterbeleid en –beheer. Het waterkwantiteit- en kwaliteitsbeheer is verdeeld over verschillende instanties. De Vlaamse overheid, de provincies, de gemeenten, polders en wateringen beheren allemaal een deel van het watersysteem of de waterketen. Verschillende departementen en agentschappen van de Vlaamse overheid hebben watergerelateerde bevoegdheden. Voor de wettelijke bevoegdheidsverdeling van het waterbeheer, zie stroomgebiedniveau<sup>25</sup>.

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. 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.

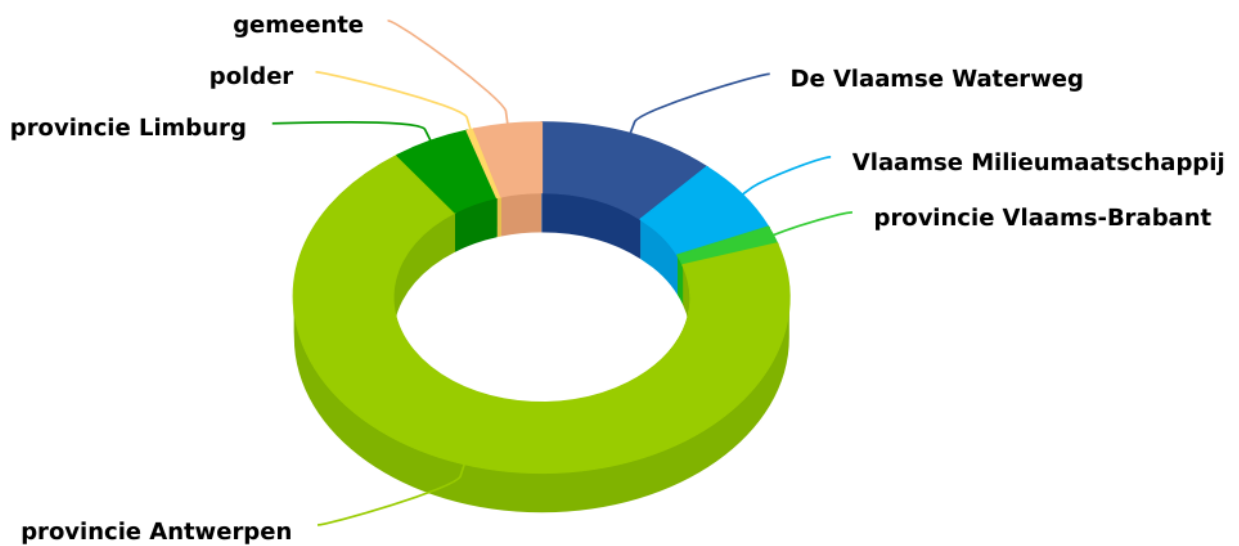
<sup>25</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/algemene-gegevens>

De polders en watering en beheren in principe de onbevaarbare waterlopen van de 2de en 3de categorie gelegen binnen hun werkingsgebied, maar in het Netebekken is het beheer van de onbevaarbare waterlopen van 2de categorie binnen de 3 polders de facto overgenomen door de provincie Antwerpen.

De totale lengte aan gerangschikte waterlopen in het Netebekken bedraagt bij benadering 2.049 km.

Naast de gerangschikte waterlopen in het Netebekken, is er ook een aanzienlijke hoeveelheid grachten (804 km). Die kleine waterloopjes of grachten worden beheerd door een gemeente, een polder of in het geval van baangrachten langs gewestwegen door het Agentschap Wegen en Verkeer. De gemeenten, polders en watering en 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 erfdienstbaarheden 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 (incl lengte waterlopen per categorie) in het Netebekken (bron: VHA versie september 2019)*

De belangrijkste vijvers in het Netebekken zijn de Desselse Zandputten (484 ha) in Dessel en Mol (meerdere beheerders o.a. Sibelco en provincie Antwerpen).



waterloopbeheerder	beheert ( # km)	(belangrijkste) waterlopen
Vlaams Gewest: De Vlaamse Waterweg NV	bevaarbare waterlopen (238 km)	Grote Nete, Beneden Nete, Kleine Nete, Albertkanaal, Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, Kanaal Bocholt-Herentals, Kanaal Dessel-Kwaadmechelen, Kanaal naar Beverlo, Netekanaal
Vlaams Gewest: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	onbevaarbare waterlopen 1ste categorie (139 km)	Molenbeek-Bollaak, Aa, Kleine Nete, Grote Nete, Molse Nete, Grote Laak, Wimp
Provincie Antwerpen Provincie Limburg Provincie Vlaams-Brabant	onbevaarbare waterlopen 2de categorie (1582 km)	Wamp, Rode Loop, Aa-Nattenloop, Diepteloop ....
Balen, Retie, Oud-Turnhout, Heist-op-den-Berg	onbevaarbare waterlopen van 3de categorie op hun grondgebied buiten de polders (90 km)	Molderloop, Klein Neetje, Pikloop, Hagelandse Heibeek...
Polder Van Lier, Polder van Battenbroek, Polder van Rumst	niet geklasseerde waterlopen ( 13 km)	(Binnen de polders is het beheer van de onbevaarbare waterlopen van 2de categorie de facto overgenomen door de provincie Antwerpen)

### 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**



Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas 2022-2027

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 wateringeng). Het bekkenbestuur neemt beslissingen op bestuurlijk vlak.

De gouverneur van de provincie Antwerpen is de voorzitter van het bekkenbestuur van het Netebekken, de bekkencoördinator is de secretaris ervan.

Meer informatie over het bekkenbestuur vindt u op de website van het Netebekken<sup>26</sup>.

**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 vindt u op de website van het Netebekken<sup>27</sup>.

**Gebiedsgericht en thematisch overleg om beter vooruit te gaan**

In het gebiedsgericht en thematisch overleg zijn alle waterbeheerders en betrokkenen bij het waterbeleid 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 bekkensecretariaat voor elk speerpuntgebied 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

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

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





termijn de goede toestand te halen. Gebiedsgericht overleg (integrale projecten) werd opgestart voor de Grote Laak (2012), Grote Nete I en Molse Nete (2015), Molenbeek-Bollaak (2016), Kleine Nete I en Wamp (2016) en voor Aa I & Aa II (2017). Kleine Nete II valt sinds 2013 onder de coördinatieopdracht Kleine Nete van gouverneur Cathy Berx. Het integraal project Wimp wordt in 2021 opgestart.

Meer informatie over de gebiedsgerichte werking vindt u op de website van het Netebekken<sup>28</sup>.

#### **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 vindt u op de website van het Netebekken<sup>29</sup>.

### **2.2.2 Grensoverschrijdende samenwerking**

Naast multilateraal overleg binnen de Internationale Scheldec commissie<sup>30</sup> op stroomgebiedniveau en bilateraal overleg tussen de gewesten is grensoverschrijdende samenwerking op bekkenniveau slechts in beperkte mate van toepassing in het Netebekken.

Het grensgebied tussen het Netebekken en Nederland betreft enkele kilometers. Slechts één noemenswaardige waterloop, de Wamp, is grensoverschrijdend. Niettemin is afstemming van belang vermits water vanuit een zeer intensief landbouwgebied in Nederland afstroomt naar het Netebekken. Binnen het integraal project Kleine Nete I & Wamp werd eind 2018 het grensoverschrijdend overleg rond de bovenlopen van de Wamp nieuw leven ingeblazen.

Voor meer informatie over het overleg tussen de gewesten en landen, zie stroomgebiedniveau<sup>31</sup>.

---

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

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

<sup>30</sup> <https://www.isc-cie.org/>

<sup>31</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/algemene-gegevens>



### 3 DRUKKEN

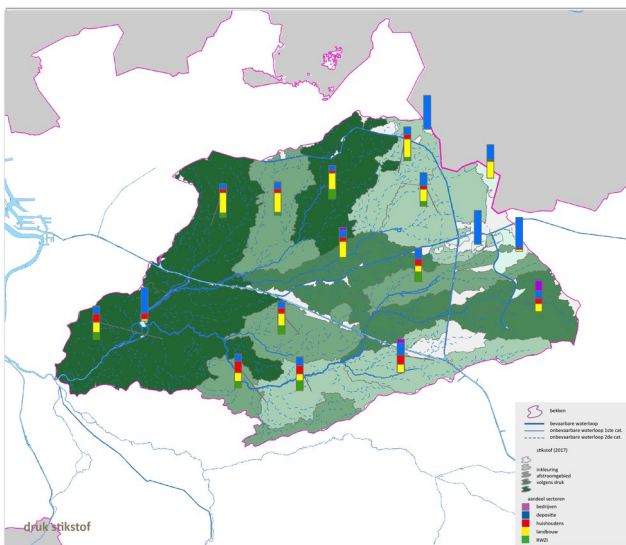
Water is een kostbaar goed. We moeten er dan ook zorgzaam mee omgaan. Door verontreiniging en intensief gebruik komen onze watersystemen echter vaak onder druk te staan. De analyse van 'druk' op het water houdt een beschrijving in van de effecten van menselijke activiteiten op de toestand van het oppervlaktewater 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 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 Netebekken kent in vergelijking met de andere bekken een kleinere belasting met nutriënten en zuurstofbindende stoffen. Vooral de belasting met stikstof (in verhouding tot de oppervlakte) ligt heel wat lager dan elders in Vlaanderen.

##### Nutriënten

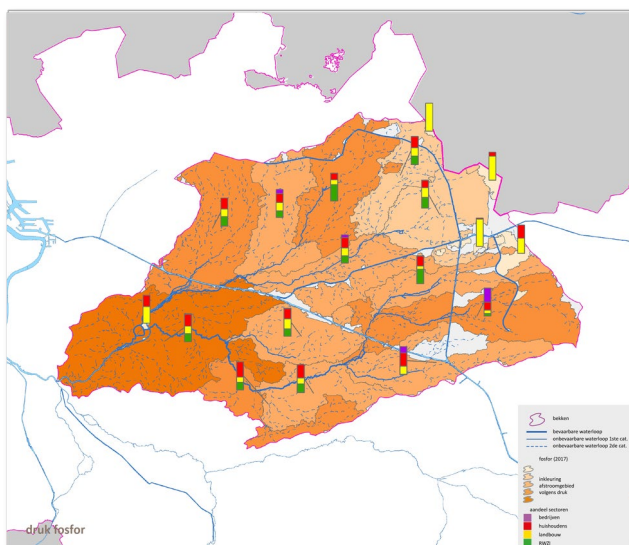


De grootste druk van **stikstof** op het

watersysteem bevindt zich in de Getijdenetes, Aa I en Molenbeek-Bollaak.

De druk van stikstof komt vooral vanuit de landbouw, maar verschilt wel van gebied tot gebied: in Molenbeek-Bollaak, Aa II en Wamp is meer dan de helft van de stikstofdruk afkomstig vanuit de landbouw, in de afstroomgebieden van Grote Laak, Kleine Nete I en Molse Nete komt de druk in eerste instantie van depositie, in Grote Nete I van bedrijven en diensten, in Grote Nete II van RWZI's en Grote Nete III van huishoudens.

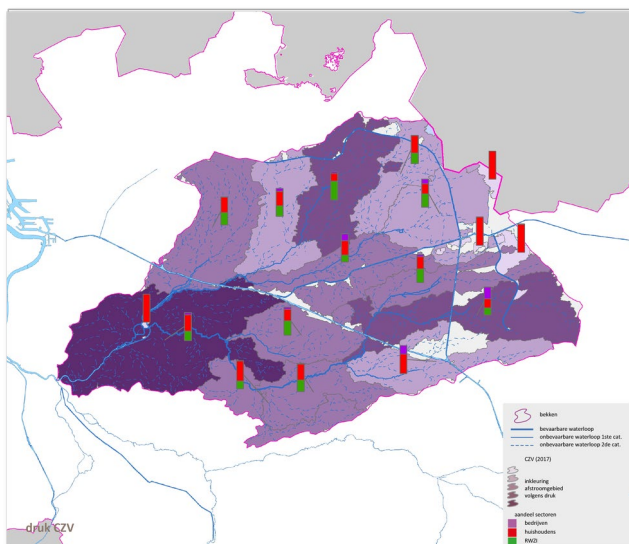




Voor **fosfor** zijn de Getijdenetes met meer dan een vierde van de totale fosforvrucht voor het Netebekken veruit het zwaarst belast.

De druk van fosfor komt vooral van de huishoudens en de RWZI's. In Grote Nete I leveren bedrijven en diensten met de helft van de totale druk een opmerkelijk groot aandeel. In gebieden met veel of grote waterzuiveringsinstallaties, hebben de RWZI's een groter aandeel in de fosfordruk (bv. RWZI's Turnhout, Oud-Turnhout, Ravels en Lichtaart op Aa I).

### Zuurstofbindende stoffen (CZV)



Veruit de grootste **CZV**-druk vinden we opnieuw in de Getijdenetes. Grote Nete I en Aa I zijn de volgende in rang, maar hun gezamenlijke CZV-vracht is nog steeds kleiner dan die van Getijdenetes.

De druk van CZV is in de meeste waterlichamen voor ruim de helft afkomstig van de huishoudens. Enkele gebieden die een iets ander beeld vertonen zijn Aa I, Kleine Nete I, Mol Neet en Wimp waar de impact van de RWZI's sterker naar voor komt, en de Grote Nete I waar de sector bedrijven en

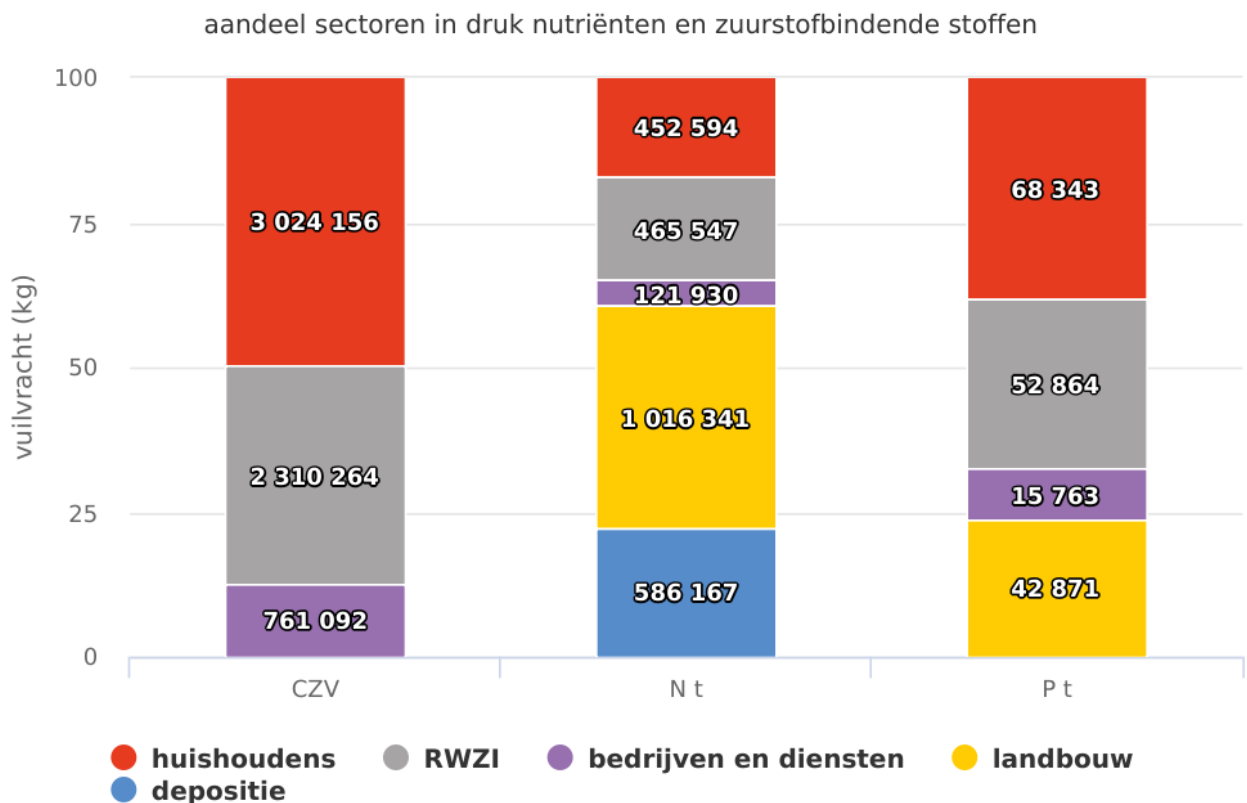
diensten net zoals voor fosfor een opmerkelijk groot aandeel heeft in de CZV-druk.

*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 Netebekken is de druk voor **stikstof** voor bijna 40% afkomstig van de landbouw. Meer dan 20% is afkomstig van depositie. Huishoudens (= niet aangesloten woningen en woningen voorzien van een IBA) en RWZI's zijn elk verantwoordelijk voor ongeveer 17% van de druk voor stikstof.

De druk van **fosfor** komt vooral van de huishoudens en het effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties. Dit is in nog grotere mate het geval voor zuurstofbindende stoffen, waar ze samen goed zijn voor bijna 90% van de CZV-vracht.



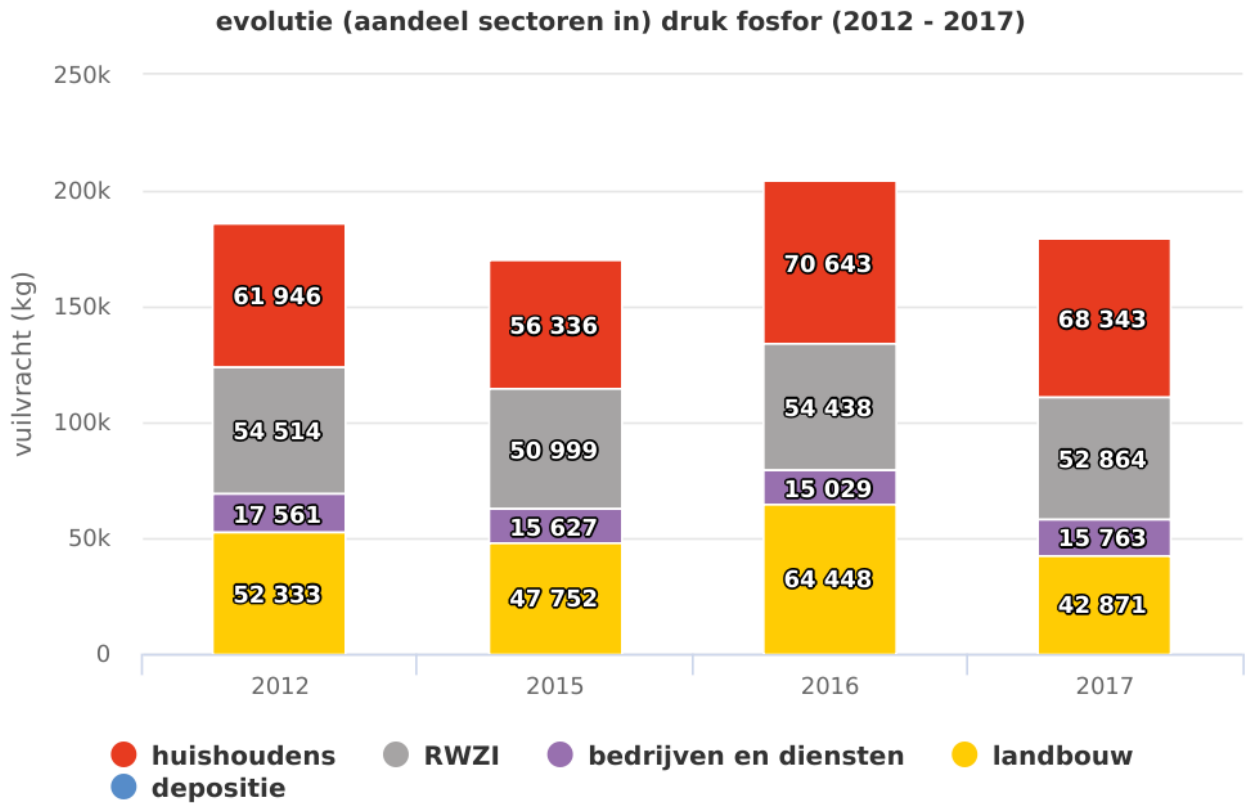
grafiek

#### Evolutie drukken

Opvallend is de stijging in 2016 met hogere totale drukken voor elk van de drie stoffen t.o.v. het jaar ervoor. De drukken dalen wel opnieuw in 2017 maar de druk voor fosfor en vooral CZV blijft in totaal wel hoger dan in 2015 en zit daarmee op ongeveer hetzelfde niveau als in 2012. De druk voor stikstof

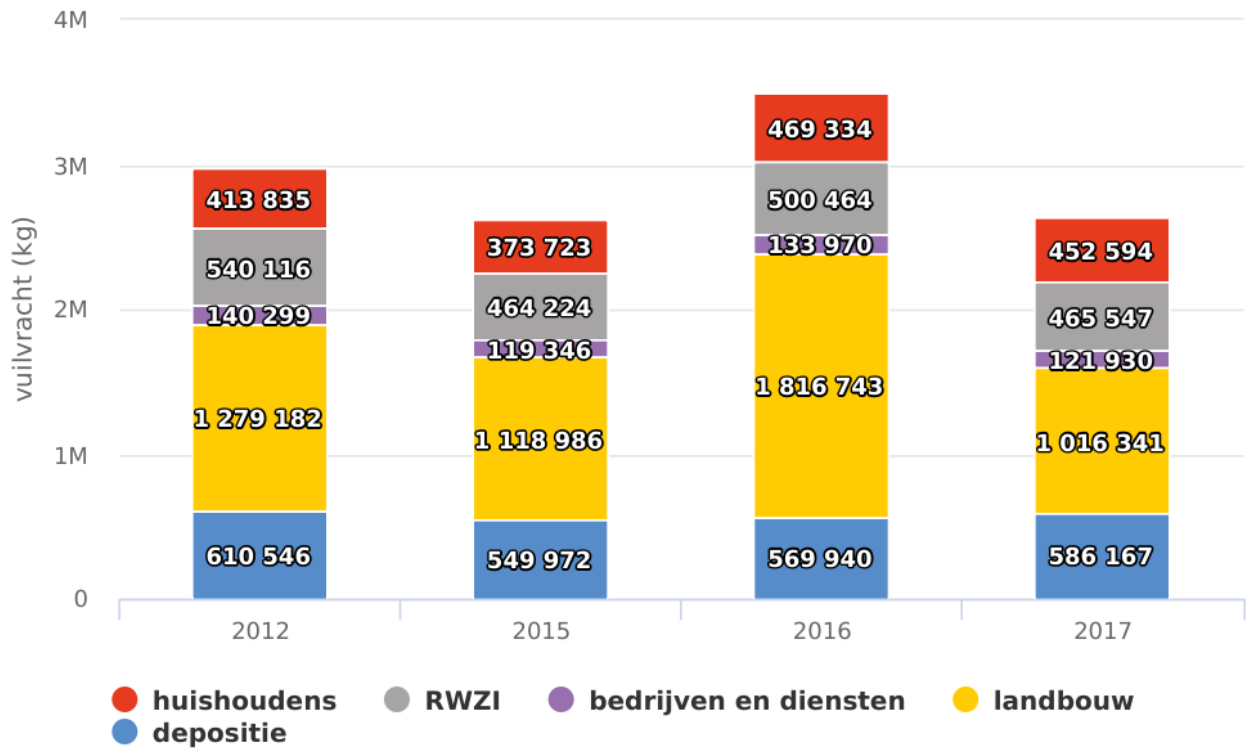


is ongeveer hetzelfde als in 2015.



grafiek Voor **fosfor** stellen we op iets langere termijn (2012 – 2017) weinig evolutie vast. Ondanks de inspanningen in de rioleringsinfrastructuur lijkt de druk van huishoudens nog verder toe te nemen. Mogelijk heeft dit te maken met de bevolkingsaanroei. Enkel de druk vanuit de landbouwsector lijkt significant te dalen.

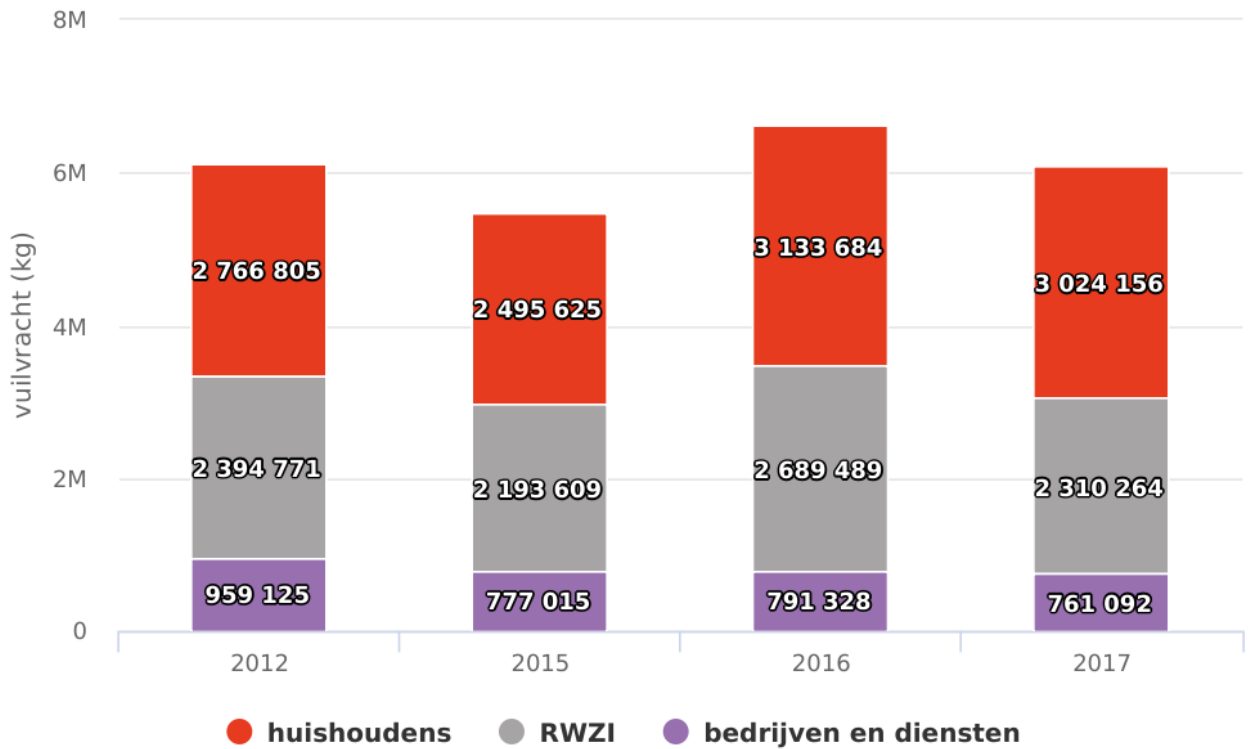
evolutie (aandeel sectoren in) druk stikstof (2012 - 2017)



grafiek Voor **stikstof** zien we globaal een lichte daling. Net zoals bij fosfor zien we een lichte stijging bij de huishoudens, en een significante daling van de landbouwvrucht. De drukken vanuit de andere sectoren lijken licht te dalen.



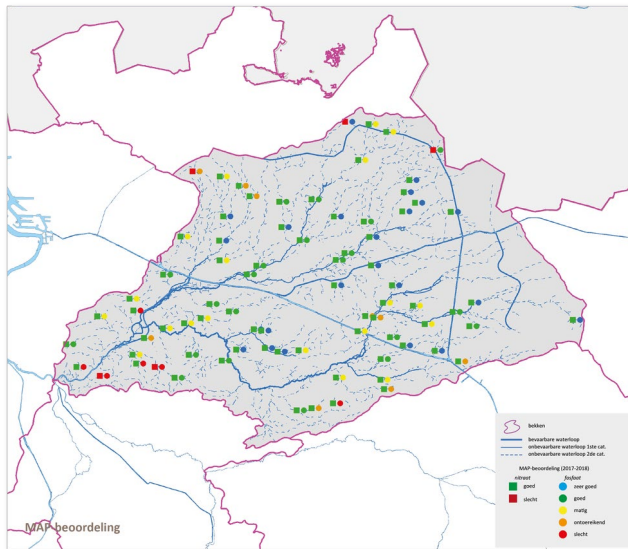
**evolutie (aandeel sectoren in) druk CZV (2012 - 2017)**



grafiek De **CZV** vrachten lijken grotendeels ongewijzigd te blijven, met een lichte verschuiving van de sector bedrijven en diensten en RWZI naar de sector huishoudens.

*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.*

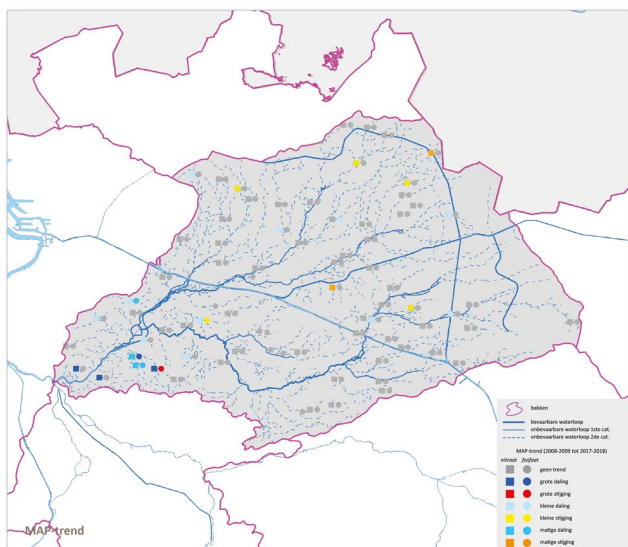
### 3.1.1.1 Druk vanuit landbouw



Voor nutriënten is een belangrijke bron de mestproductie en het mestgebruik op de landbouwgronden. Nutriënten in waterlopen in landbouwgebied worden gemeten in het MAP-meetnet<sup>32</sup>. De vastgestelde algemene daling in het Netebekken van de stikstof- en fosfordruk vanuit de landbouw in de afgelopen jaren, is niet echt terug te vinden in de MAP-meetpunten. De voorbije 10 jaar is er in het Netebekken voor zowel nitraat als fosfaat amper een trend waar te nemen op de MAP-meetpunten. Enkel op de meetpunten afwaarts Lier, in het afstroomgebied van de Getijdenetes, zien we voor nitraat een kleine tot grote dalende trend, terwijl de weinige vastgestelde trends meer opwaarts bijna allemaal op een lichte stijging wijzen. Dit is niet verwonderlijk aangezien bijna alle meetpunten al goed scoren voor nitraat (zie verder): een verdere verbetering (daling) wordt niet echt verwacht, terwijl de lichte stijging (deels) het gevolg kan zijn van de afgelopen droge jaren (hogere concentraties door minder verdunning). Voor fosfaat is er, op enkele meetplaatsen na, geen enkele trend waar te nemen. Dit kan verklaard worden door de historisch opgebouwde voorraad fosfaat in de bodem die, los van de recente bemesting, continu aan het oppervlaktewater wordt afgegeven.

<sup>32</sup> [https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/drukken/nutriënten-en-zuurstofbindende-stoffen/druk-vanuit-de-sectoren/druk-vanuit-landbouw/nete\\_mapbeoordeling.png](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/drukken/nutriënten-en-zuurstofbindende-stoffen/druk-vanuit-de-sectoren/druk-vanuit-landbouw/nete_mapbeoordeling.png)





In het Netebekken voldoen (winterjaar 2017-2018) meer dan 9 op de 10 van de 78 MAP-meetpunten aan de toetsingsnorm (50 mg/l) voor nitraat. Vooral de Bemortelloop (Sint-Katelijne Waver) en de Zuteweybeek (Lier) tonen grote overschrijdingen van de norm. Opvallend is dat deze 2 waterlopen desondanks een sterk positieve trend (grote daling) doen optekenen. Ook de Duffelse en Rumste Scheibeek (Duffel) toont een grote daling en voldoet nu aan de norm.

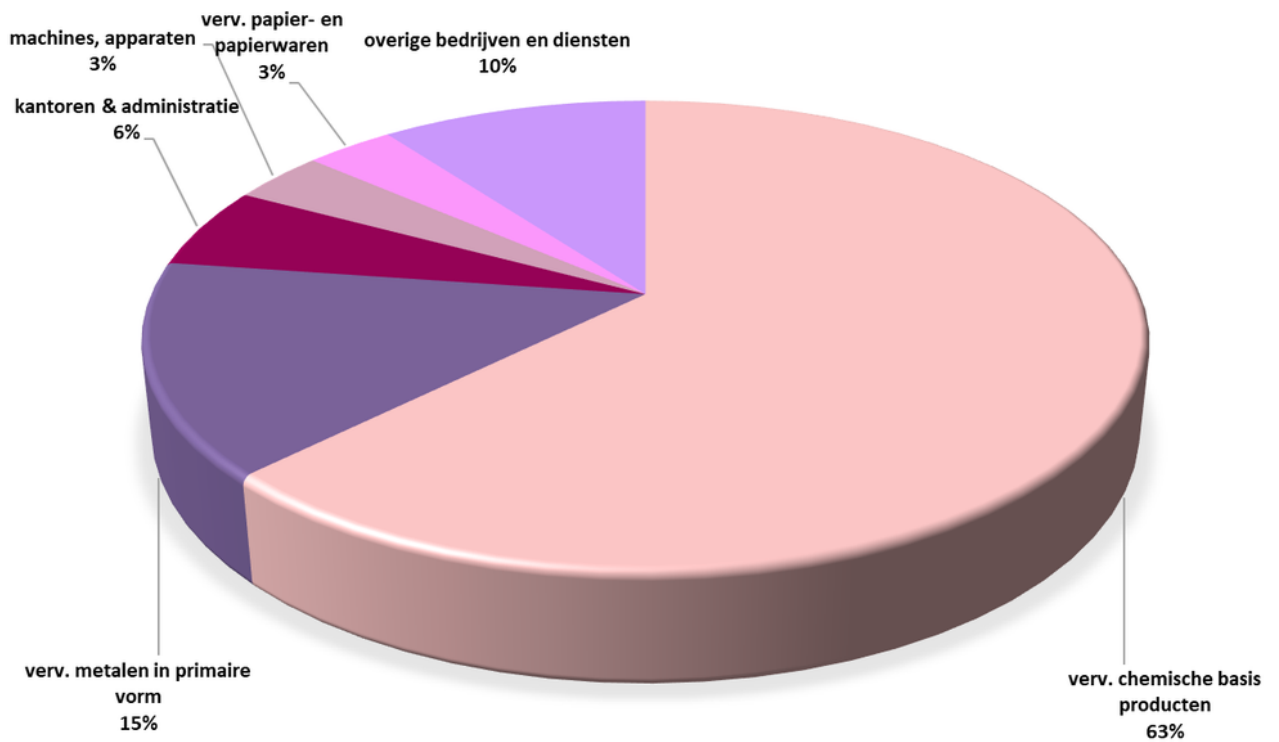
De norm voor fosfaat (afhankelijk van waterlooptype - varieert van 0,07 tot 0,14 mg/l) wordt op bijna de helft van de meetpunten in het Netebekken niet gehaald. In de Duffelse en Rumstse Scheibeek (Duffel), Bemortelloop (Sint-Katelijne Waver), Haagbeek (Lier), Lisperloop (Lier) en Belloop (Herselt) scoren de fosfaatgehalten ronduit slecht.

### 3.1.1.2 Druk vanuit bedrijven

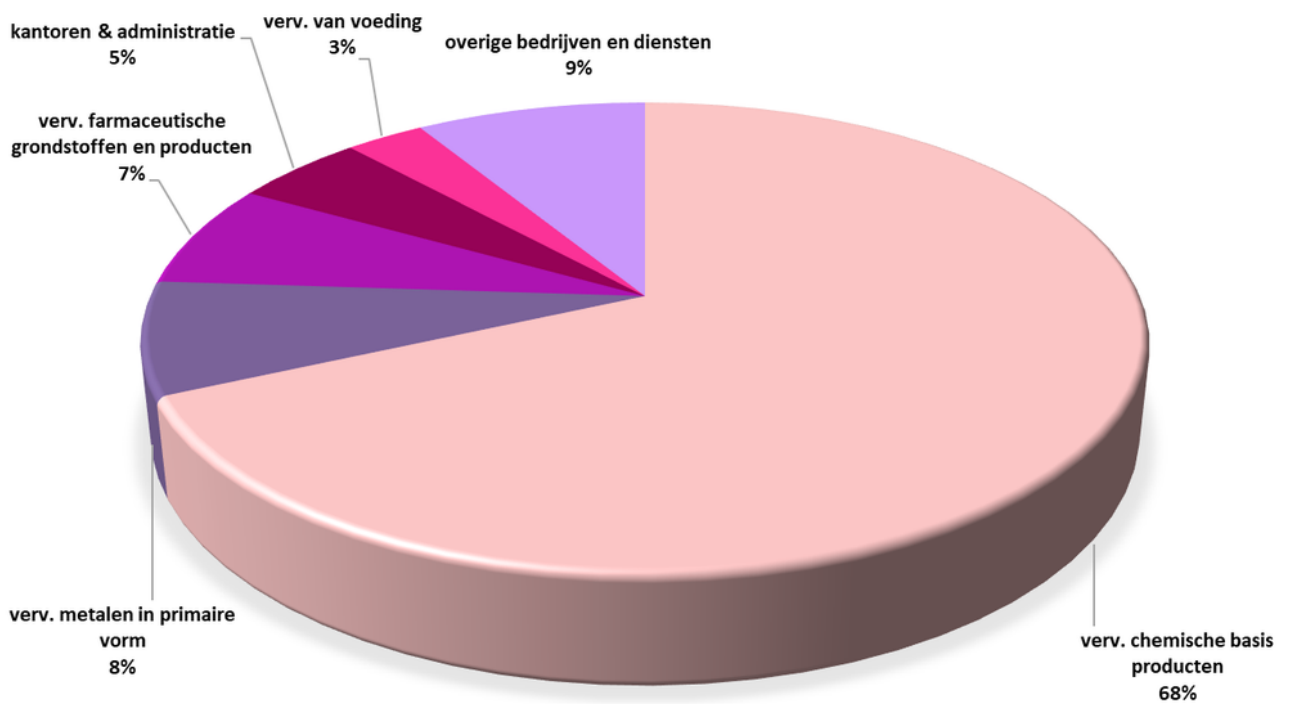
In het Netebekken is de impact van de bedrijven (industrie en handel & diensten) op de concentratie aan nutriënten en zuurstofbindende stoffen relatief beperkt: de sector staat in voor 12% van de CZV-emissies, 9% van de fosfor- en 5% van de stikstofemissies.

Het merendeel van de druk is echter sterk geconcentreerd op een beperkt aantal waterlichamen, vanuit een beperkt aantal grote bedrijven, met name Grote Nete I (BP Chembel), Grote Laak (Vynova Belgium/Tessengerlo Group) en Kleine Nete II (Umicore/Aurubis).

De vervaardiging van chemische basisproducten en de vervaardiging van metalen in primaire vorm vertegenwoordigen ruim de helft tot driekwart van de totale druk. Verder zijn ook kantoren en administratie, en de vervaardiging van voeding, van papier- en papierwaren, en van farmaceutische grondstoffen en producten significant. De andere subsectoren hebben beperkt(er)e impact .

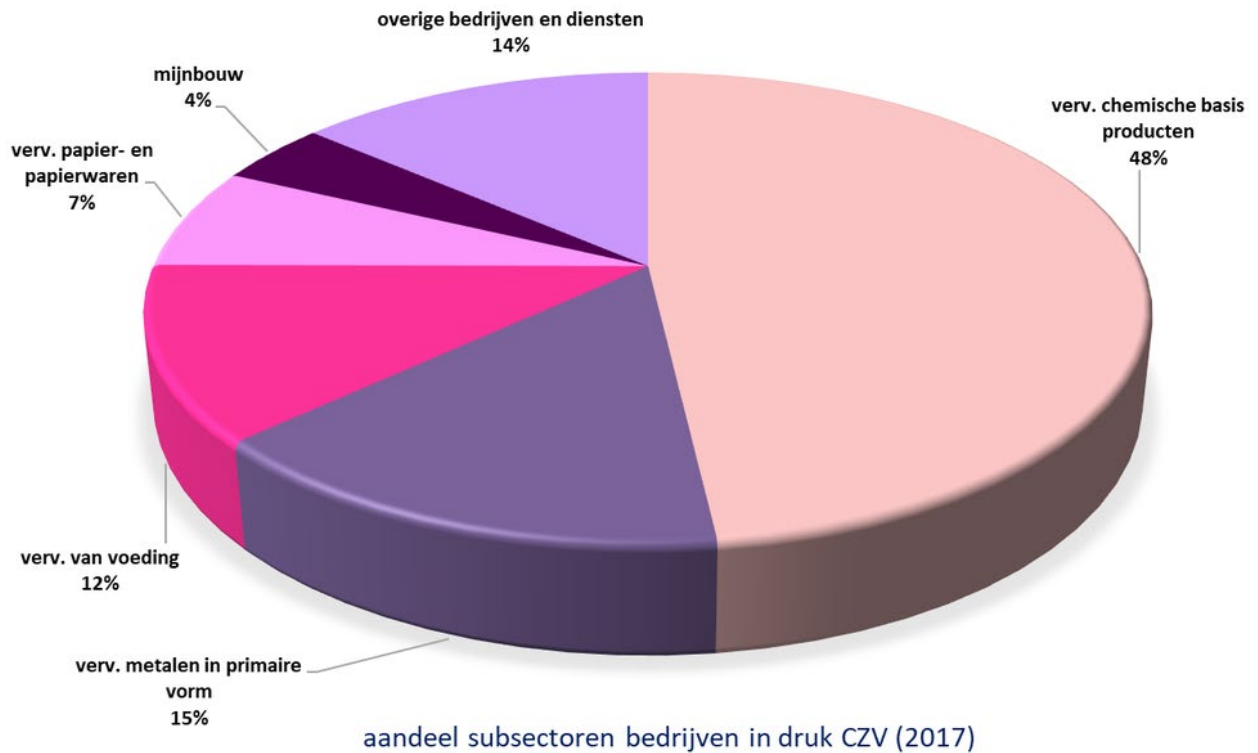


aandeel subsectoren bedrijven in druk stikstof (2017)

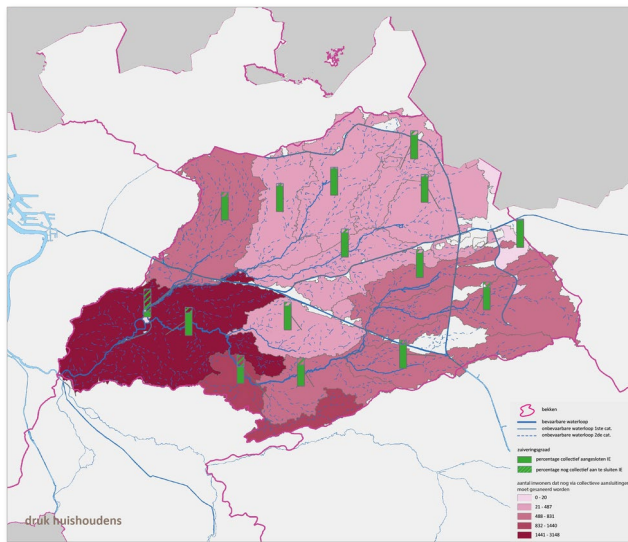


aandeel subsectoren bedrijven in druk fosfor (2017)





### 3.1.1.3 Druk vanuit niet gesaneerde lozingen huishoudens



Met een zuiveringsgraad van 81% en een

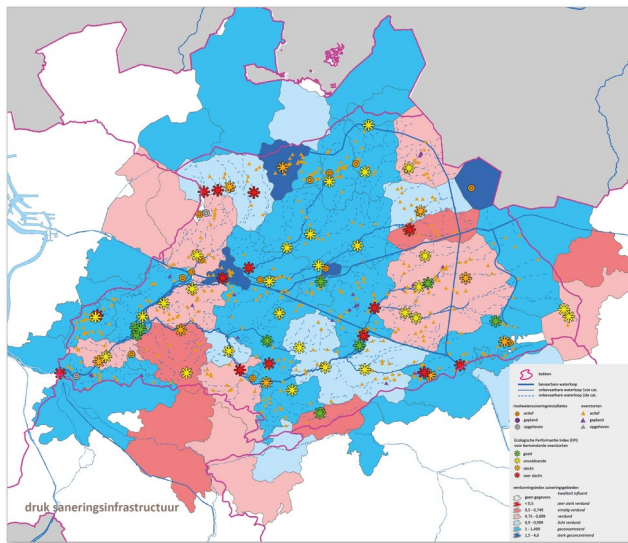
rioleringsgraad van 81% zit het Netebekken in vergelijking met de andere bekken onder het gemiddelde (83% resp. 86%).

De voorbije 25 jaar is er heel wat geïnvesteerd in saneringsinfrastructuur in het Netebekken. Toch zijn er nog een aantal knelpunten. Vooral in het afstroomgebied van Grote Nete III moet nog heel

wat saneringsinfrastructuur aangelegd worden (zie de groene clusters op het zoneringsplan<sup>33</sup>). De rioleringsgraad bedraagt er amper 58%.

In het Netebekken zal bijna 4% van de inwoners niet aangesloten worden op de centrale rioleringsinfrastructuur. Dat afvalwater moet via een IBA (individuele behandelingsinstallatie afvalwater) gezuiverd worden. Slechts 13% van de IBA's is reeds geplaatst. Gezien deze disperse lozingen zich vaak in de kleinere waterlopen situeren, kan de lokale impact van die huishoudelijke lozingen wel belangrijk zijn. Onder meer in het afstroomgebied van Aa I moeten nog heel wat IBA's aangelegd worden (zie de rode clusters op het zoneringsplan<sup>34</sup>).

### 3.1.1.4 Druk vanuit saneringsinfrastructuur



Restvracht RWZI's

In het Netebekken zijn er 32 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) actief, waarvan 6 kleinschalige waterzuiveringsinstallaties. 1 RWZI (Ham) is 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 Netebekken zijn er verschillende gebieden waar RWZI's een grote impact hebben op de waterkwaliteit. Zo zorgt de RWZI van Turnhout voor een belangrijke nutriëntendruk op de Aa, mede omwille van de overstortwerking.

### Overstorten

Het Netebekken telt veel overstorten. Bij een overstort in werking komt het ongezuiverde rioolwater

---

<sup>33</sup> [https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/drukken/nutrienten-en-zuurstofbindende-stoffen/druk-vanuit-de-sectoren/druk-vanuit-niet-gesaneerde-lozingen-huishoudens/nete\\_huishoudens.png](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/drukken/nutrienten-en-zuurstofbindende-stoffen/druk-vanuit-de-sectoren/druk-vanuit-niet-gesaneerde-lozingen-huishoudens/nete_huishoudens.png)

<sup>34</sup> <https://www.vmm.be/water/riolering/aansluiten-of-zelf-zuiveren/zoneringsplannen>

verdund in het oppervlaktewater terecht en zorgt zo voor een druk op de (ecologische) waterkwaliteit. Van de 537 gekende overstorten in het Netebekken worden er 60 (in 2017) bemeten. Hiervan scoort het merendeel matig (28), 14 overstorten scoren slecht, 9 ontoereikend en 9 goed. De slechtst scorende overstorten zijn Vlimmeren D'Aesten (Molenbeek-Bollaak), Oostham Truibroek (Grote Laak) en Tessenderlo Begijnwinning (Grote Laak).

### **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 Netebekken vormt verdunning een groot probleem in de zuiveringsgebieden van Dessel, Berlaar en Wolfsdonk (deels Demerbekken).

#### 3.1.1.5 Grensoverschrijdende vuilvrachten

Het Netebekken ontvangt geen water vanuit aangrenzende bekkens. In het noordoosten grenst het Netebekken aan Nederland, maar de toevoer van water vanuit Nederland is beperkt tot een enkele kleine waterloop (Wamp). Het Nederlands grondgebied dat afstroomt naar de Wamp betreft een intensief landbouwgebied (oa varkensteelt), en zorgt voor een zekere nutrientendruk die niet kwantitatief begroot is.

## **3.2 Gevaarlijke stoffen**

De gevaarlijke stoffen worden onderverdeeld in 3 grote 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 slechts steekproefgewijs of in het kader van een gebieds- of sectorgerichte campagne gemeten. Voor het Netebekken is geen bekkenspecifieke info voorhanden over deze groepen van gevaarlijke stoffen.

Voor meer informatie over gevaarlijke stoffen, zie stroomgebiedniveau<sup>35</sup>.

### **Zware metalen**

De druk van kobalt is uitzonderlijk hoog t.o.v. de andere bekkens. 70% van de totale druk in Vlaanderen is afkomstig uit het Netebekken. Hiervan is 85% afkomstig van 1 specifiek bedrijf. De druk van arseen, chroom en lood is dan weer eerder laag.

### **Druk vanuit de sectoren**

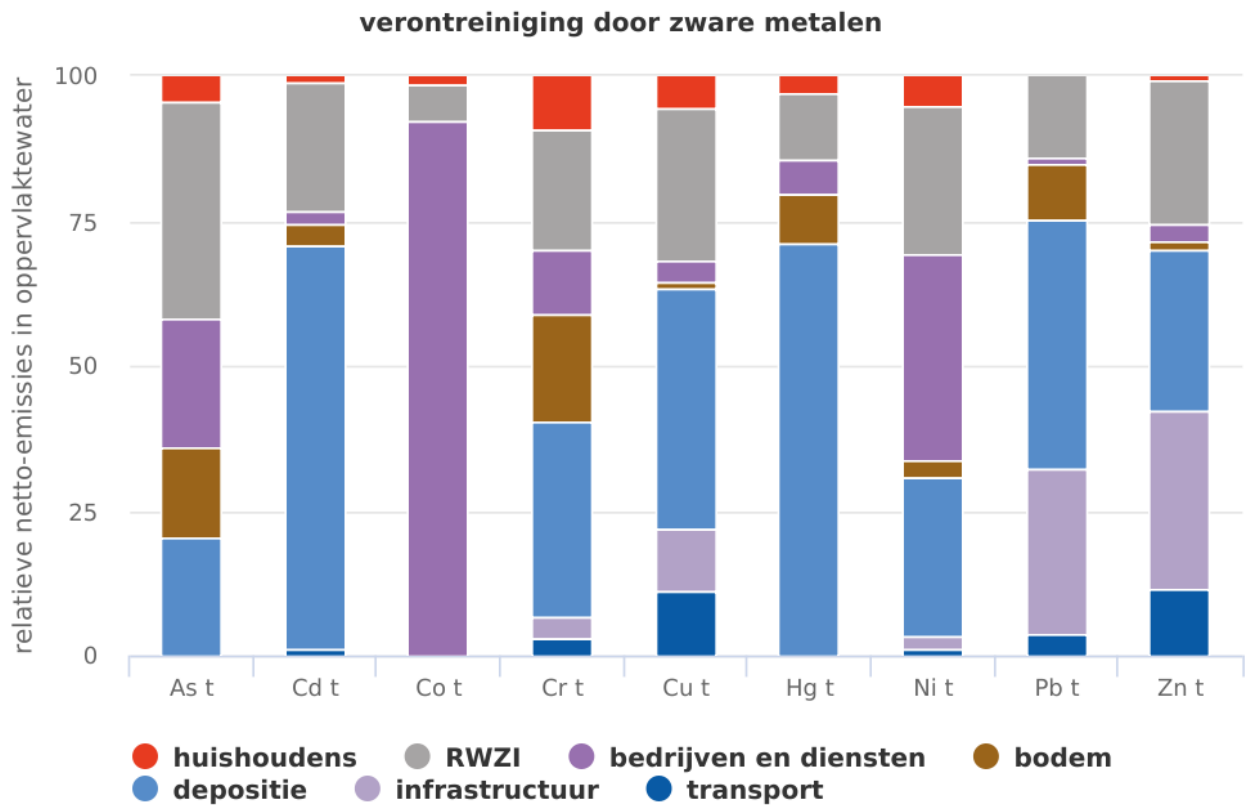
Globaal gezien levert depositie de grootste druk van zware metalen binnen het bekken, met name voor cadmium, chroom, koper, kwik en lood. De metalen kobalt en nikkel zijn voornamelijk afkomstig van de bedrijven.

---

<sup>35</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/analyses>



In vergelijking met het Vlaamse gemiddelde is de druk van bodem aanzienlijk kleiner in het Netebekken, omdat de bodemerosieproblematiek hier zeer beperkt is. Hierdoor is depositie procentueel groter binnen het Netebekken. In absolute termen is de druk van depositie in het Netebekken echter gelijkaardig aan de rest van Vlaanderen.



grafiek

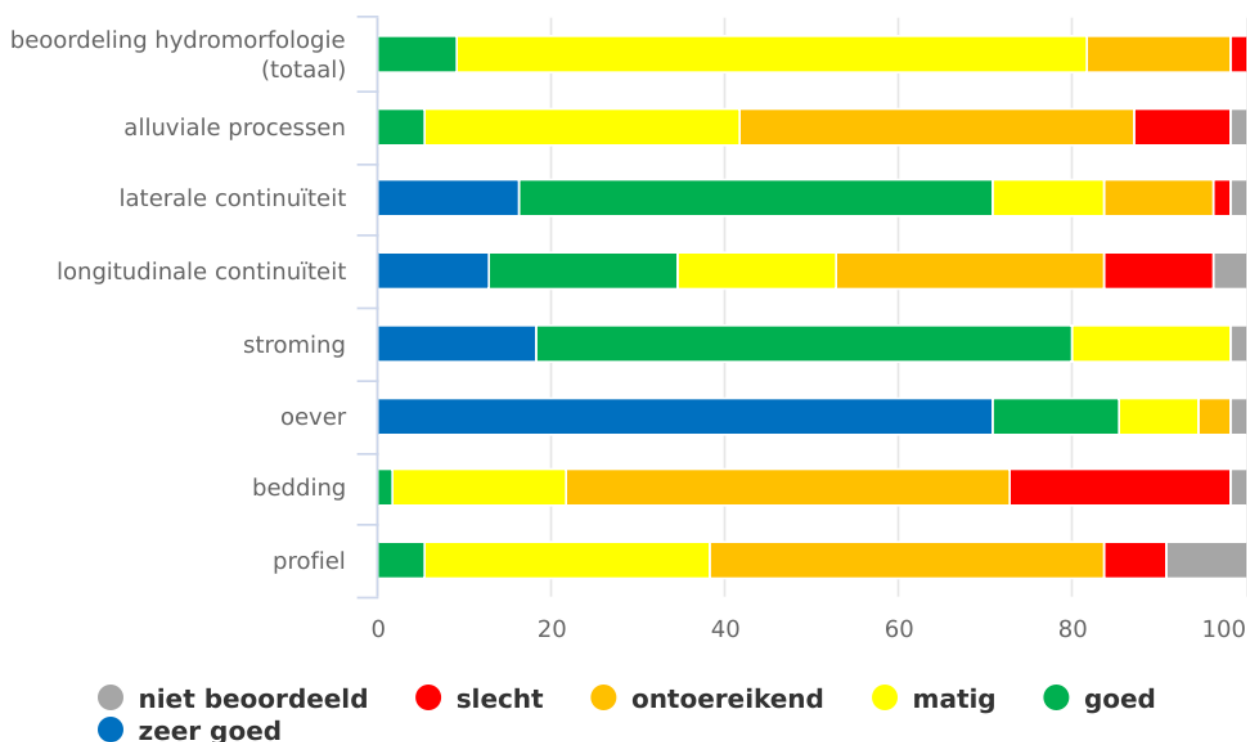
### 3.3 Hydromorfologische veranderingen

#### Structuurkwaliteit

De structuurkwaliteit beïnvloedt in belangrijke mate het halen van een goede ecologische toestand. Ze heeft immers een rechtstreeks effect op het habitat van planten en dieren in de waterloop. De structuur van de waterloop is in het verleden echter vaak onderhevig geweest aan menselijke invloeden (waterkracht, transport, waterbeheer,...). In het Netebekken is hierdoor nog geen 10% van de waterlopen goed op dit vlak.



### hydromorfologische kwaliteitswaardering (VL en L1)



grafiek

Voor de deelmaatlaten 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 het verhogen van de afvoercapaciteit, bv. door rechtekkingen, resulteren in slechte scores voor deze parameters.

De afwaartse delen van Kleine Nete en Grote Nete en de volledige Beneden-Nete werden uit veiligheidsoverwegingen (vermijden overstromingen) ingedijkt in het kader van het oorspronkelijke Sigmapijn. Hierdoor werd het beekmilieu zeer eenvormig gemaakt en verdwenen paaiplassen voor vissen. De natuurlijke relatie tussen de waterloop 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 toestand<sup>36</sup>.

#### 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

<sup>36</sup> [https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/drukken/hydromorfologische-veranderingen/nete\\_hydromorfologische-kwaliteitswaardering](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/drukken/hydromorfologische-veranderingen/nete_hydromorfologische-kwaliteitswaardering)



visgemeenschappen. Verschillende vissoorten kennen een verschillend paai- en migratiegedrag. De knelpunten zijn dan ook in zekere mate vis-afhankelijk.

Voor het herstel van vrije vismigratie in Vlaanderen is, in uitvoering van de Benelux-beschikking, een [prioriteitenkaart](#) opgesteld waarop de belangrijkste waterlopen voor het visbestand staan aangeduid en die dus als eerste knelpuntvrij moeten worden gemaakt. In het Netebekken zijn zo goed als alle waterlopen van eerste prioriteit (Benedennete, Kleine Nete, benedenloop Aa, Grote Nete en Molse Nete) knelpuntvrij gemaakt. Enkel op de Molse Nete moet er nog een knelpunt aangepakt worden.

Op de onbevaarbare waterlopen van 1ste categorie aangeduid met 2de prioriteit zijn er nog 4 te saneren vismigratieknelpunten op de Wimp. Op de kleinere waterlopen aangeduid met prioriteit 2 moeten er nog tientallen knelpunten aangepakt worden.

Een volledig overzicht van de vismigratieknelpunten kan u raadplegen op de website van de VMM<sup>37</sup>.

### 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 echter 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.

Hoewel het geen overstromingen betreft, wordt stijgend grondwater dat tot boven het maaiveld komt vaak ook als overstroming gepercipieerd en/of als wateroverlast beschouwd (bijvoorbeeld door landbouwers).

Op [www.waterinfo.be](http://www.waterinfo.be)<sup>38</sup> 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.be](http://www.waterinfo.be)<sup>39</sup> brengen de waterbeheerders al hun metingen en voorspellingen samen. Zo kunnen de nodige maatregelen getroffen worden om waterschade tot een minimum te beperken.

Dankzij de aanwezige open ruimte werd het Netebekken in het verleden meermaals gevrijwaard van

---

<sup>37</sup> <http://vismigratie.vmm.be/vismigratie/>

<sup>38</sup> <http://www.waterinfo.be>

<sup>39</sup> <http://www.waterinfo.be>





grote waterschade. Belangrijke voorbeelden zijn: Graafweide-Schupleer in Grobbendonk en Vorselaar, de Zegge in Geel en Kasterlee, de vallei van de Molenbeek/Bollaak tussen de E34 en Lier, de vallei van de Tappelbeek, de vallei van de Kleine Nete ten noorden van Nijlen, het Scheps in Balen,.... Meestal blijft de schade hier beperkt tot schade aan landbouwgewassen (afhankelijk van de periode van het jaar en de grootte van de overstromingen).

Overstromingen zijn een natuurlijk verschijnsel. Door het vlakke reliëf en de zandige bodems worden de waterlopen in het Netebekken gekenmerkt door brede valleien. De van nature overstroombare gebieden zijn dan ook zeer uitgestrekt over heel het bekken. In de praktijk blijken de effectief overstroomde gebieden zich echter voornamelijk stroomafwaarts in het bekken te situeren. De bovenstroomse gebieden worden veel minder aangesproken. Deze afname van het benutten van de natuurlijke bergingscapaciteit in de bovenstroomse overstromingsgebieden is het gevolg van historische keuzes, gericht op het versneld afvoeren van water, zowel náár de waterloop (verdwijnen van (baan)grachten en inbuizen van hemelwater afkomstig van steeds grotere verharde oppervlakken, drainering van landbouwpercelen,...) als ín de waterloop (o.a. door uitdieping, verbreding en/of rechttrekking).

In het Netebekken hebben zich in het verleden dan ook meermaals overstromingen voorgedaan. Naar aanleiding daarvan zijn diverse maatregelen genomen: het Sigmaphan, de inrichting van gecontroleerde overstromingsgebieden en wachtbekkens (bijvoorbeeld de Jutse Plassen, de Hellekens, ....), de bouw van stuwen en pompstations, de aanleg van (plaatselijke) dijken (bijvoorbeeld aan de Aa te Veedijk), ....

Het behoud van ruimte voor water is essentieel. 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 Vlaanderen<sup>40</sup>.

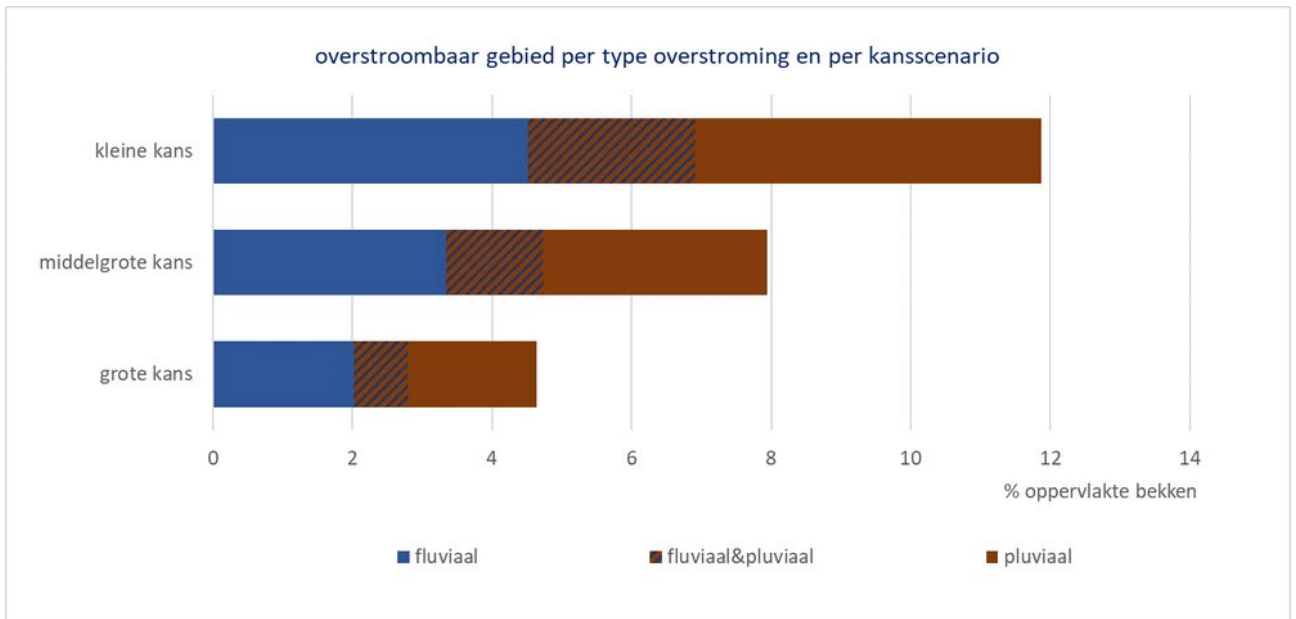
### 3.4.1 Overstromingsrisico

In het Netebekken sluit 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) sterk aan bij het gemiddelde voor Vlaanderen: ongeveer 4,6% van de oppervlakte van het bekken overstroomt bij een overstroming (fluviaal + pluviaal) met grote kans op voorkomen (T10, dwz de kans dat een overstroming van deze omvang zich voordoet is gemiddeld 1 keer in de 10 jaar), bij een overstroming met kleine kans (T1000) stijgt dit tot bijna 12%. Het Netebekken is kwetsbaar voor zowel pluviale als fluviale overstromingen.

---

<sup>40</sup> <http://klimaat.vmm.be>





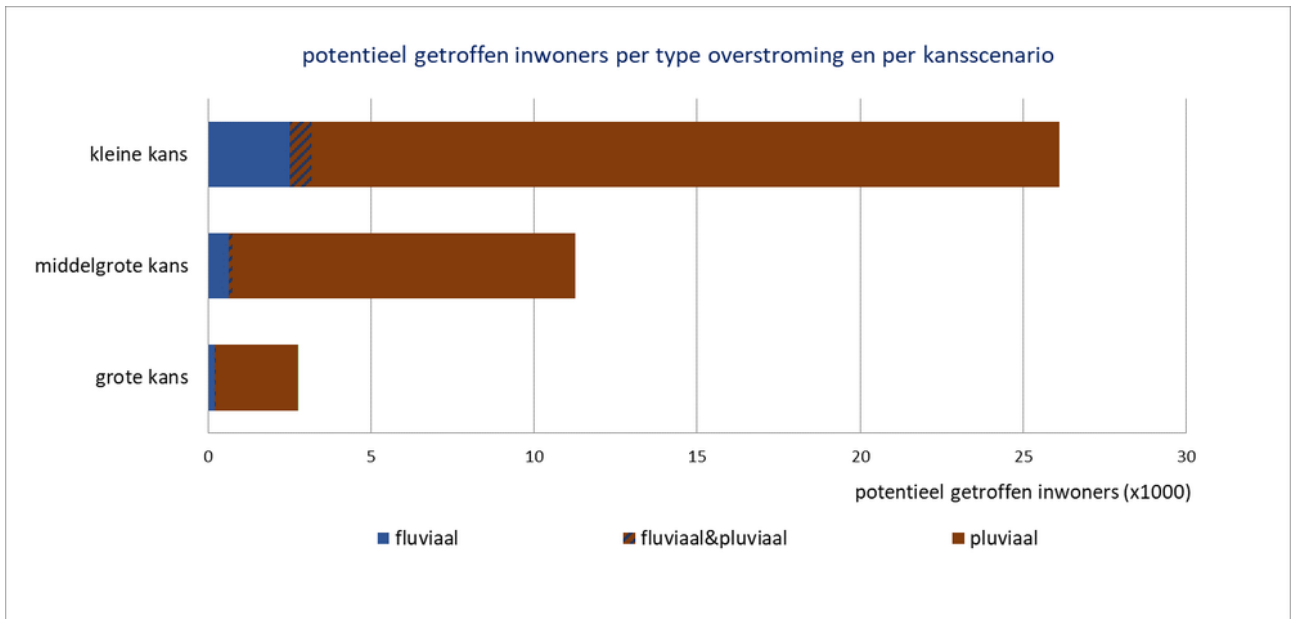
Het meest overstromingsgevoelig zijn de middengebieden van Kleine Nete (een grote kans op overstromingen tot 6,8%), en Grote Nete (6,5%), en het afwaartse gebied Getijdenetes (6,4%). Ook het opwaartse gebied van de Grote Laak is meer overstromingsgevoelig dan gemiddeld (6,4%). Het minst getroffen wordt het gebied van de opwaartse Kleine Nete (grote kans rond 1,5%), Wamp (2,35%) of Wimp (3,15%).

### 3.4.2 Getroffen inwoners

In het Netebekken worden de meest inwoners getroffen (people @ risk) door pluviale overstromingen (tot 2.500 personen bij een overstroming die zich gemiddeld eens in 10 jaar voordoet). Inwoners die in een vallei wonen, kunnen getroffen worden door zowel fluviale als pluviale overstromingen.

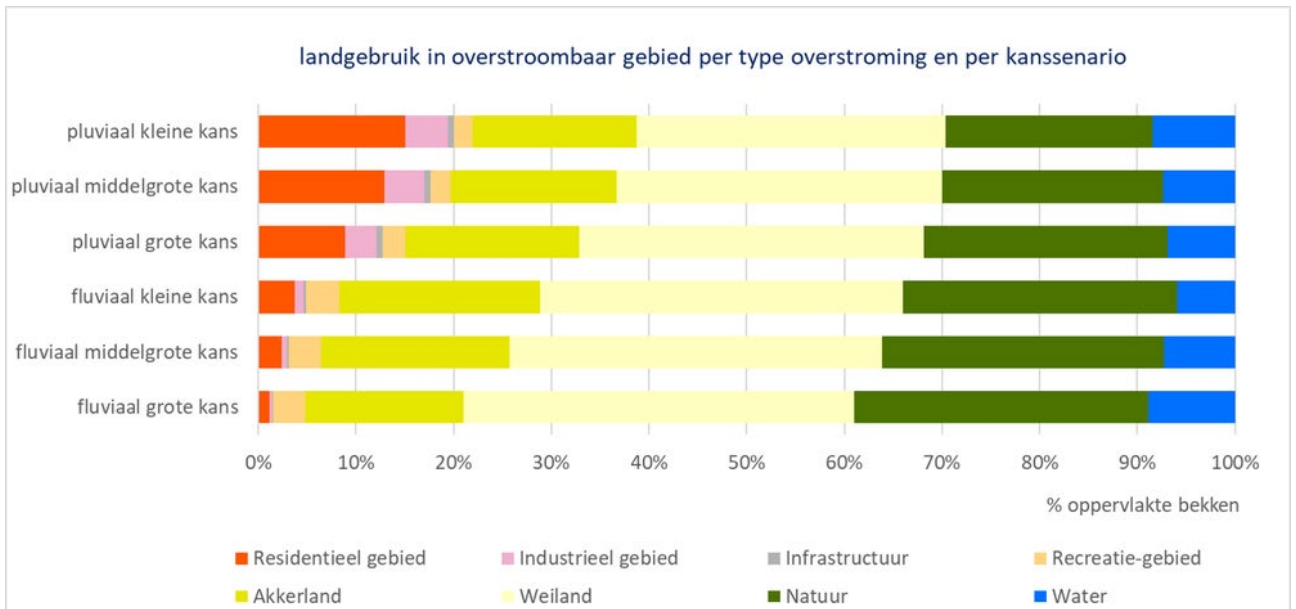
In het gebied van de Getijdenete lopen veruit het grootste aantal mensen risico op overstromingen en wateroverlast. Op de tweede plaats volgt het opwaartse deel van de Aa. In de gebieden van de opwaartse Kleine Nete en de Wimp lopen het minst aantal personen het risico om getroffen te worden door overstromingen en wateroverlast.





### 3.4.3 Landgebruik in overstroombaar gebied

Zowel bij pluviale als fluviale overstromingen overstroomt in het Netebekken vooral weiland (30% tot 40%), gevolgd door natuurgebied (20% tot 30%). Ook akkerbouw (16% tot 20%) vormt een aanzienlijk deel van de oppervlakte die overstroomt. Het verschil tussen fluviale en pluviale overstromingen is niet zo groot behalve dat residentiële gebieden en industriegebieden wel duidelijk meer getroffen worden bij pluviale overstromingen.



## 3.5 Waterschaarste en droogte

Aanhoudende droogte leidt tot hinder voor de sectoren door het tekort aan water en door



droogtemaatregelen 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 droogtemaatregelen kan u raadplegen via [www.opdehoogtevandroogte.be](http://www.opdehoogtevandroogte.be)<sup>41</sup>.

Lagere peilen en afvoeren in de waterlopen hebben verhoogde watertemperaturen, lage(re) zuurstofconcentraties, hogere concentraties aan pollutanten, een verminderde werking van visdoorgangen, droogval, enz. tot gevolg. Door droogte kan bovendien zuurstof dieper doordringen in de bodem waardoor meer nutriënten, metalen,... worden vrijgegeven aan het grondwater (bodemoxidatie). Dit alles kan leiden tot een verslechterde ecologische toestand. Ook de kans op acute ecologische problemen zoals vissterfte, (blauw)algenbloei, botulisme,... neemt toe. Daarom worden vooral in ecologisch belangrijke waterlopen captatieverboden ingesteld bij lage waterpeilen. Op basis van de aanwezige Europees beschermde vissoorten rivierdonderpad, beekprik en kleine modderkruiper heeft de provincie Antwerpen in 2019 de stroomgebieden in kaart gebracht waar een tekort aan water grote gevolgen kan hebben voor de aanwezige natuurwaarden (Tappelbeek, Klein Beek, Molenbeek, Delfte Beek, Bosbeek, Rode Loop, Wamp, Loeijens Neetje, Zwarte Neet, Desselse Neet, Grote Nete en Kleine Hoofdgracht). In juli 2019 en augustus 2020 was de situatie echter dermate ernstig dat een captatieverbod werd ingesteld voor alle onbevaarbare waterlopen in het stroomgebied van Grote en Kleine Nete (opwaarts hun samenvloeiing).

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 politiebepsluit van kracht. Dit gebeurde in 2018 en 2019 voor nagenoeg alle kanalen in het Netebekken. Het hield een verbod in op enerzijds het capteren van water voor het besproeien van landbouwgewassen en als drinkwater voor vee, en anderzijds voor zachte recreatie en dit binnen een straal van 100 meter rond de drijfslag.

In combinatie met een captatieverbod op onbevaarbare waterlopen, kunnen dergelijke maatregelen aanzienlijke gevolgen hebben voor de landbouwsector. Droogte berokkent immers schade aan teelten. Vooral aardappelen en tuinbouw in volle grond zijn gevoelig voor droogte. En ook voor bedrijven die voor hun activiteiten of processen gebruik maken van captatiewater kan dit problemen geven.

Droogte zorgt ervoor dat de land- en tuinbouw op zoek moet naar water. Tot op heden zijn de bevaarbare waterlopen steeds een mogelijkheid gebleven. Sinds 2019 moeten mobiele watercaptaties (m.u.v. de aangelanden) weliswaar verplicht vanop vaste locaties<sup>42</sup>langs de bevaarbare waterlopen gebeuren. Sinds 2018 biedt Aquafin de mogelijkheid om gezuiverd afvalwater

---

<sup>41</sup> <http://www.opdehoogtevandroogte.be/>

<sup>42</sup> <https://www.vlaamsewaterweg.be/watercaptaties>



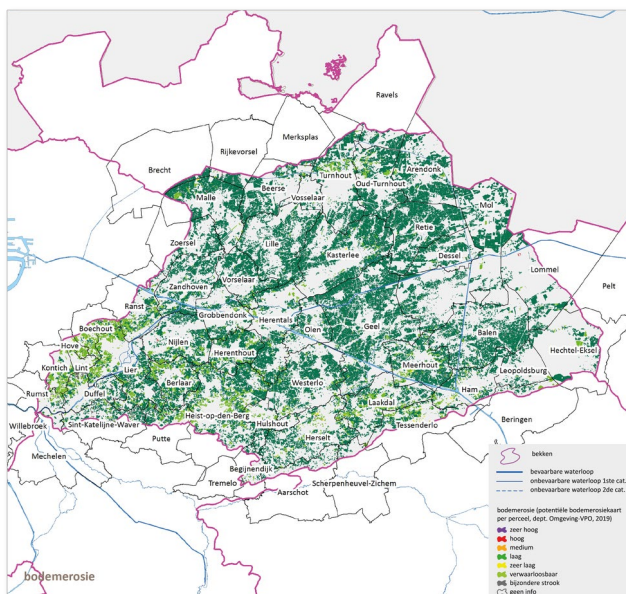
af te halen op een aantal geselecteerde RWZI's. Op basis van eerste vaststellingen lijken deze opties binnen het Netebekken echter weinig aantrekkelijk (kostenefficiëntie) voor de landbouwers. Bovendien is niet elk soort oppervlaktewater een alternatief voor bepaalde teelten (vb. aardappelen).

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.

### 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 afvoer capaciteit, de (ecologische) (water)kwaliteit en de scheepvaart. Het aangevoerde sediment vormt vooral een probleem voor de waterkwaliteit doordat het het water troebeler maakt en doordat er vaak veel nutriënten en pollutanten (pesticiden, zware metalen, PAK's) aan gebonden zijn, die zo in de waterloop terecht komen. Deze zwevende stof deeltjes 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 Netebekken vooral veroorzaakt door **bodemerosie**. In 2018 erodeerde zo 46.343 ton bodemmateriaal, waarvan 17.788 ton terecht kwam in de waterlopen en grachten, en 446 ton in de riolering.

In vergelijking met de andere bekkens is het Netebekken nochtans een gebied waar zeer weinig bodemerosie voorkomt. De reden hiervoor is dat het bekken weinig hoogteverschillen kent, en het aandeel van bodems die gevoelig zijn voor erosie (klei, leem) heel beperkt is. Enkel een aantal



zuidwestelijk gelegen delen van het bekken zijn iets gevoeliger voor bodemerosie. De totale actuele sedimentaanvoer naar de waterlopen ten gevolge van bodemerosie wordt in het Netebekken op minder dan 2% (2.130 ton/jaar) van het totaal voor Vlaanderen geschat. De meest zuidwestelijk gelegen zones van het bekken zijn hierbij samen goed voor meer dan een derde van de totale sedimenttoevoer in het Netebekken.

### Lozingen

Ook **huishoudelijke** (overstorten, effluent RWZI, niet aangesloten huizen) en **industriële lozingen** kunnen grote hoeveelheden zwevende stof bevatten. In het Netebekken zijn een aantal historische industriële lozingen ook een gekend probleem van waterbodemonverontreiniging (Grote Laak, Bosbeek-Diepteloop, Molse Nete,...).



## 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 waterlichaam<sup>43</sup>. 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 stroomgebiedniveau<sup>44</sup>.

---

<sup>43</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/karakterisering-oppervlaktewaterlichamen>

<sup>44</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>



Per waterlichaam kunnen de milieudoelstellingen geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches<sup>45</sup>.

#### 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 'gidsparementen': 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 stroomgebiedniveau<sup>46</sup>.*

fysico-chemie<sup>47</sup>

##### 4.1.1.1 algemene beoordeling

Geen enkel oppervlaktewaterlichaam haalt de goede ecologische toestand in het Netebekken.

#### Vlaamse waterlichamen

De helft van de Vlaamse waterlichamen komt met een matige score in de buurt van de goede toestand/potentieel. Ook het feit dat de deelparementen het individueel een stuk beter doen, is hoopgevend. Zo scoort de parameter macro-invertebraten voor twee derde van de Vlaamse waterlichamen goed. De parameters fyto-benthos en macrofyten zitten in de buurt van de 30%. De parameter vis moet het stellen met minder dan 10% goed scorende waterlichamen.

---

<sup>45</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

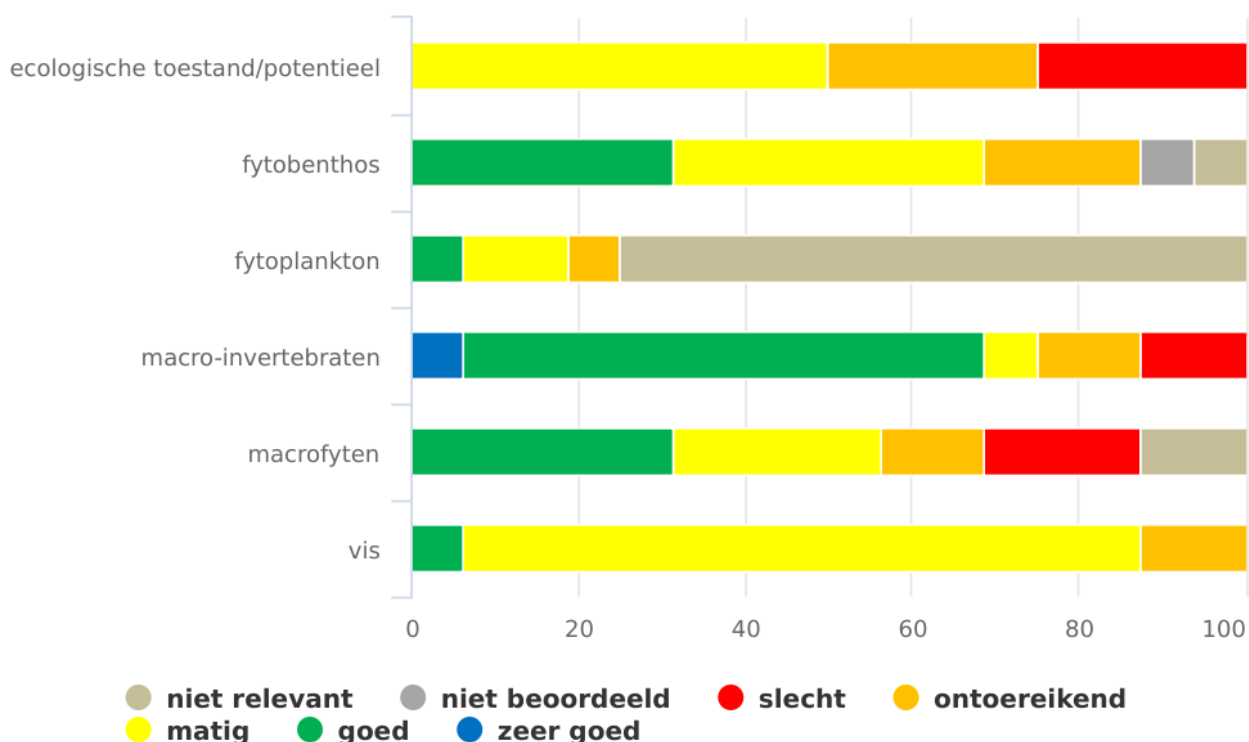
<sup>46</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>

<sup>47</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/fysico-chemie>





### ecologische toestand/potentieel (2013 - 2018) VI WLn



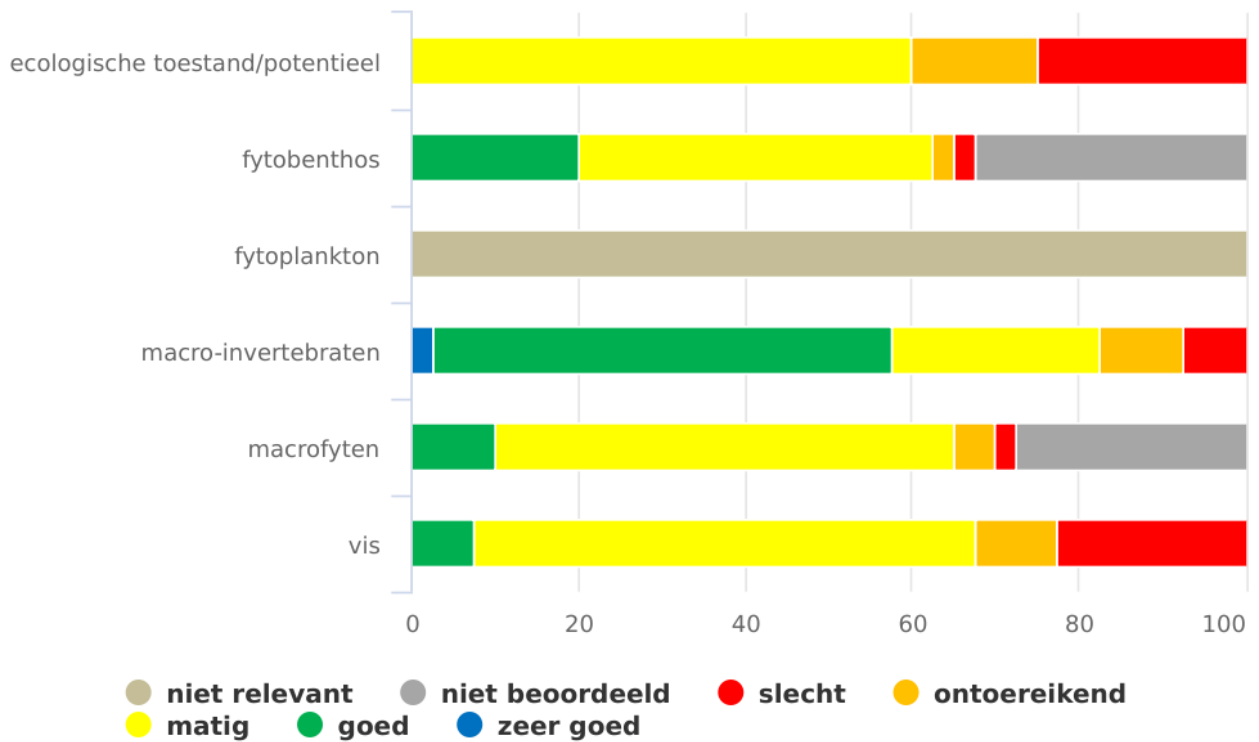
grafiek

#### Lokale waterlichamen

Meer dan de helft van de lokale waterlichamen van 1ste orde komt met een matige score in de buurt van de goede toestand/potentieel. Dit is een sterke vooruitgang t.o.v. de referentieperiode 2013-2015 toen slechts 30% matig (of beter) scoorde. Net zoals bij de Vlaamse waterlichamen scoort de deelparameter macro-invertebraten duidelijk het best. Nauwelijks 10% van de parameters macrofyten en vis behaalt een goede score. De parameter fyto-benthos doet het met 20% goede waterlichamen iets beter (meer dan 30% van de waterlopen werd in de referentieperiode wel niet bemonsterd voor deze parameter).



### ecologische toestand/potentieel (2013 - 2018) L1 WLn



grafiek

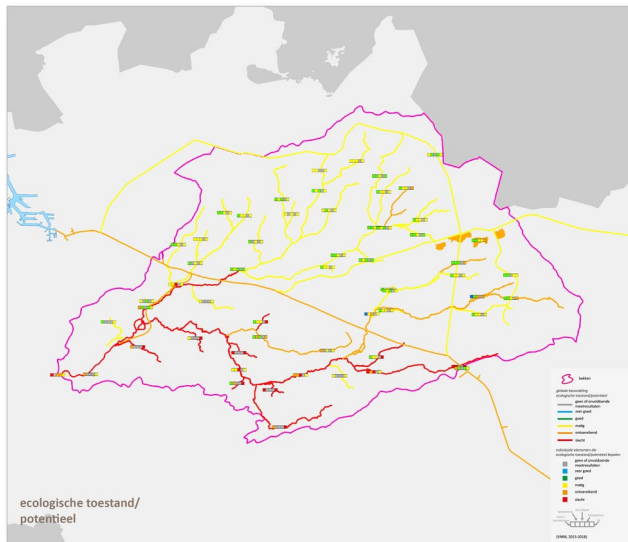
Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches<sup>48</sup>.

*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 bemonsterd werden en er gebruik werd gemaakt van interpolaties.*

<sup>48</sup> [https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/algemene-beoordeling/nete\\_ecologische-toestand-potentieel-vl-wln](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/algemene-beoordeling/nete_ecologische-toestand-potentieel-vl-wln)



#### 4.1.1.2 gebiedsgerichte beoordeling



Vlaamse waterlichamen

Van de 8 Vlaamse waterlichamen in het Netebekken die matig scoren, scoort Aa II het beste. 3 van de 4 biologische kwaliteitselementen scoren goed. 6 waterlichamen (Wamp, kanaal naar Beverlo, Kleine Nete I, Kleine Nete II, Aa I en Molse Nete) hebben 2 parameters die goed scoren. In heel wat gevallen situeren de matige parameters zich bovendien dicht in de buurt van de milieukwaliteitsnorm. De Grote Laak is veruit het slechtst scorende Vlaamse waterlichaam (3 parameters slecht, 1 ontoereikend), maar ook Grote Nete II, Grote Nete III en Getijdenetes scoren slecht.

#### Lokale waterlichamen

De lokale oppervlaktewaterlichamen met de beste waterkwaliteit zijn de Daelemansloop, Scheppelijke Nete, Rode Loop en Kleine Nete L1 die voor 3 van de 4 biologische parameters goed scoren. De slechtst scorende waterlopen zijn de Steenkensbeek, Goorloop en Grote Laak L1 die voor minstens 2 van de 4 parameters slecht scoren. De parameter vis is de meest problematische parameter, meestal door een combinatie van resterende verontreiniging (lozingen en overstorten), minderwaardig habitat en vismigratieknelpunten.

Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches<sup>49</sup>.

#### 4.1.1.3 evolutie ecologische toestand

Algemeen voor het bekken stellen we t.o.v. de vorige plannen nauwelijks een verbetering van de ecologische toestand/potentieel vast. Ook de deelparameters veranderen relatief weinig. Voor fyto-benthos zien we gradueel meer waterlopen naar een goede beoordeling evolueren. Bij de vissen zijn een significant aantal waterlopen overgegaan van ontoereikend naar matig. Aa I gaat er als enige

<sup>49</sup> [https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/gebiedsgerichte-beoordeling/nete\\_ecologische-toestand.png](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/gebiedsgerichte-beoordeling/nete_ecologische-toestand.png)



significant op vooruit, en in mindere mate ook Kleine Nete II, Molse Nete en Wimp. Op het grootste deel van de Grote Nete wordt een tijdelijke achteruitgang vastgesteld vanaf 2013 door een sterke achteruitgang van de macrofyten, vermoedelijk mede te wijten aan een explosieve toename van de invasieve Chinese wolhandkrab. Recent worden de eerste tekenen van een geleidelijk herstel vastgesteld.

Ook fytoplankton gaat al 2 cycli na elkaar achteruit. Dit is o.a. te wijten aan de beperktere debieten tijdens de droge zomers van 2017 en 2018, die een sterkere ontwikkeling van algen met zich meebrengen (tijdelijke achteruitgang).

Waterlichaam Code	Waterlichaam Naam	Prioritering SGBP3	Ecologie		Fytoplankton	Macrophyten	Macro- invertebraten	Vis	Significante achteruitgang
			Beoordeling ecologie SGBP3	Beoordeling ecologie SGBP3					
V113_120	AA I	SPG - Klasse 3	3	3	3	3	3	3	
V105_111	AA II	SPG - Klasse 3	3	3	3	3	3	3	
V105_191	DEBIESE DANGPUTTEN	Geleid - Klasse 6	3	3	3	3	3	3	Tijdelijke achteruitgang (Fytoplankton)
V105_112	GETOENETES	AG - Klasse 4	3	3	3	3	3	3	
V105_122	GROTE LAKE	AG - Klasse 4	3	3	3	3	3	3	
V113_110	GROTE NETE I	SPG - Klasse 2	3	3	3	3	3	3	Tijdelijke achteruitgang (macrofyten)
V105_124	GROTE NETE II	AG - Klasse 4	3	3	3	3	3	3	Tijdelijke achteruitgang (macrofyten)
V105_125	GROTE NETE III	AG - Klasse 4	3	3	3	3	3	3	Tijdelijke achteruitgang (macrofyten)
V105_170	KANAL VAN BEVERLO	Geleid - Klasse 6	3	3	3	3	3	3	Tijdelijke achteruitgang (Fytoplankton)
V113_126	KLEINE NETE I	SPG - Klasse 2	3	3	3	3	3	3	
V113_117	KLEINE NETE II	SPG - Klasse 2	3	3	3	3	3	3	
V113_166	MOL NET	SPG - Klasse 2	3	3	3	3	3	3	
V105_128	MOLLENEEK - BOLLAAK	SPG - Klasse 2	3	3	3	3	3	3	
V105_176	NETEKANAAL	Geleid - Klasse 6	3	3	3	3	3	3	
V105_130	WIMP	SPG - Klasse 2	3	3	3	3	3	3	
V105_131	WIMP	SPG - Klasse 3	3	3	3	3	3	3	

leeswijzer tabel<sup>50</sup>

#### 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 beoordeeld als goed of niet goed.

Verscheidene prioritair en andere specifieke verontreinigde 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 stroomgebiedniveau<sup>51</sup>.

Voor meer informatie over de beoordeling van de chemische toestand, zie stroomgebiedniveau<sup>52</sup>.

#### Prioritaire stoffen

Enkel de **zware metalen** worden op bijna alle Vlaamse en lokale waterlichamen 1e orde gemeten. Kwik in biota, een zogenaamde alomtegenwoordige stof, haalt nergens de norm. Cadmium scoort op ongeveer 10% van de bemonsterde waterlichamen slecht.

De PAKs benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen en fluorantheen worden beperkt gemeten maar overschrijden wel de norm in tweederde resp. de helft en een derde van de metingen.

<sup>50</sup> [https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/evolutie-ecologische-toestand/nete\\_tabel-evolutie-ecologische-toestand.png](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/ecologische-toestand/evolutie-ecologische-toestand/nete_tabel-evolutie-ecologische-toestand.png)

<sup>51</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>

<sup>52</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>

Het biocide tributyltin (TBT) overschrijdt de norm op ruim de helft van de plaatsen waar het gemeten wordt, zo ook in het middengebied van de Grote Nete (Grote Nete III).

Andere alomtegenwoordige stoffen die slecht scoren zijn het insecticide heptachloorepoxyde, de vlamvertrager polybroomdifenylether en de gefluoreerde oppervlakreactieve stof perfluorooctaansulfonzuur (PFOS).

#### Andere specifieke verontreinigende stoffen

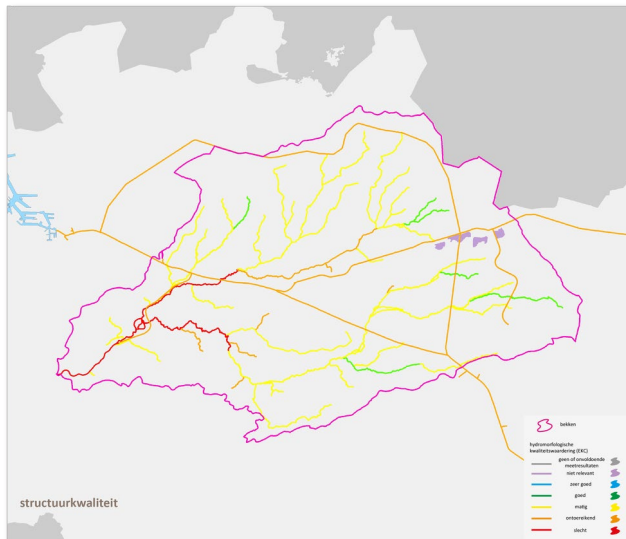
Naast de prioritaire stoffen zijn er ook nog **andere specifieke verontreinigende stoffen**, waarvoor geen Europese norm bestaat en die juridisch onder de 'ecologische toestand' vallen. Slechts enkele van deze stoffen worden bemonsterd.

In het Netebekken zijn er onder meer voor volgende stoffen overschrijdingen van de norm:

1. kobalt (meer dan drie vierde van de bemeten waterlichamen, met als grote uitschieter de bovenloop van de Grote Nete t.g.v. industriële activiteit)
2. de zware metalen zink (meer dan de helft van de bemeten waterlichamen, met als uitschieters de Schepelijke Nete en Molse Nete t.g.v. de continue uitspoeling van historisch verontreinigd grondwater) en arseen (kanaal naar Beverlo en bovenlopen Grote Laak en Molse Nete)
3. de herbicides flufenacet (Molenbeek-Bollaak) en diflufenican (Wimp), en het insecticide mevinfos (Wimp).

Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches<sup>53</sup>.

#### 4.1.3 Structuurkwaliteit



In het Netebekken is de structuurkwaliteit (hydromorfologische kwaliteitswaardering (EKC)) van de meeste waterlichamen matig. Een

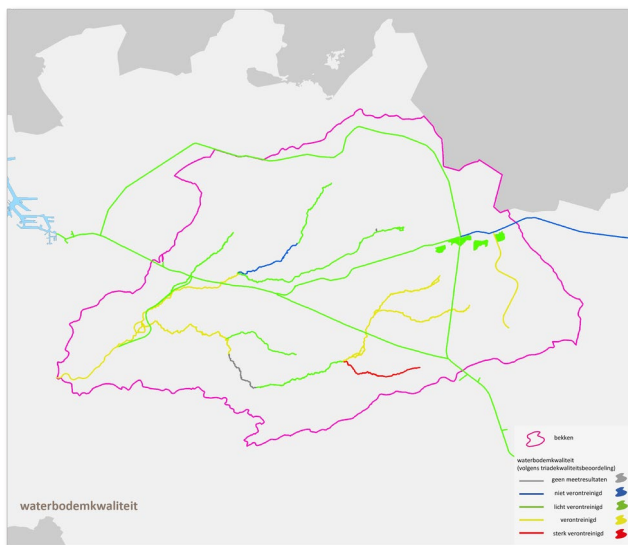
<sup>53</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

minderheid scoort ontoereikend of goed. Enkel de Benedennete (=Getijdenetes) scoort slecht.

Van de Vlaamse waterlichamen is enkel de structuur van de Grote Laak goed. De ontoereikend scorende waterlichamen zijn het kanaal naar Beverlo, het Netekanaal en de middenloop van de Kleine Nete. Met name voor de Kleine Nete wordt in deze planperiode alvast significante verbetering verwacht omdat er op heel wat trajecten concrete projecten ten behoeve van structuurherstel zullen gerealiseerd worden.

Bij de lokale waterlichamen doen de Zwarte en Desselse Nete en de bovenlopen van Molenbeek-Bollaak, Molse Nete en Grote Nete het goed. Larumse Loop, Millegemloop, Stapkensloop, Gestelbeek, Bergebeek en Goorloop scoren ontoereikend.

#### 4.1.4 Waterbodemkwaliteit



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 waterbodemkwaliteit gebeurt aan de hand van de triadekwaliteitsbeoordeling (TKB). De triadekwaliteitsbeoordeling bestaat uit 3 deelbeoordelingen voor chemie, biologie en ecotoxicologie.

Voor elk Vlaams waterlichaam wordt de laatst gekende beoordeling weergegeven op kaart en in de grafiek. Enkel de waterbodem van Aa II is niet verontreinigd. De waterbodems van Grote Nete I, het kanaal naar Beverlo en de Getijdenetes zijn verontreinigd. De sterke verontreiniging van de waterbodem van de Grote Laak is een gekend probleem en wordt deze planperiode aangepakt. Gelet op de lage bemonsteringsaantallen is het moeilijk om vergelijkingen te maken met andere bekkens en met de vorige planperiode.



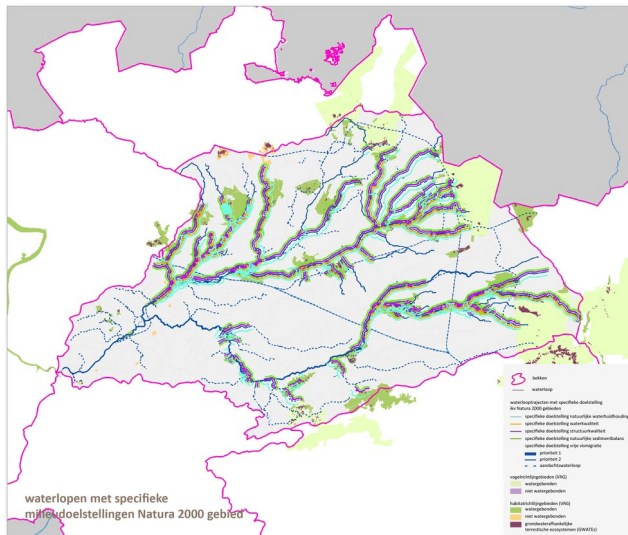


de waterlichaamfiches<sup>55</sup>.

#### 4.1.5 Beschermde gebieden 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 gebied<sup>56</sup>

Voor meer informatie over de oppervlaktewater- en grondwatergerelateerde specifieke

<sup>55</sup>

[https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/waterbodembodemkwaliteit/nete\\_triadekwaliteitsbeoordeling](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/waterbodembodemkwaliteit/nete_triadekwaliteitsbeoordeling)

<sup>56</sup>

[https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/beschermde-gebieden-oppervlaktewater/nete\\_specifieke-milieudoelstellingen.png](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/beschermde-gebieden-oppervlaktewater/nete_specifieke-milieudoelstellingen.png)





doelstellingen Natura 2000 gebieden, zie stroomgebiedniveau<sup>57</sup>.

### **toestand**

De toetsing voor de oppervlaktewaterlichamen met een strengere doelstelling waterkwaliteit (>8 mg/O<sub>2</sub> opgeloste zuurstof en <4,3 mg/O<sub>2</sub> BZV) *opgenomen in de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen* geeft aan dat:

1. geen enkel oppervlaktewaterlichaam (Molenbeek-Bollaak, Grote Nete I, Kleine Nete I, Kleine Nete II, Klein Wilboerebeek, Molenbeek-Bollaak L1, Delfte Beek, Bosbeek-Diepteloop, Larumse Loop, Grote Nete L1, Rode Loop, Asbeek, Tappelbeek, Kleine Hoofdgracht, Desselse Neet) de norm voor zuurstof haalt.
2. elk oppervlaktewaterlichaam (Molenbeek-Bollaak, Grote Nete I, Kleine Nete I, Kleine Nete II, Klein Wilboerebeek, Molenbeek-Bollaak L1, Delfte Beek, Bosbeek-Diepteloop, Larumse Loop, Grote Nete L1, Rode Loop, Asbeek, Tappelbeek, Kleine Hoofdgracht, Desselse Neet) de norm voor BZV haalt.

### **Beschermd gebied drinkwater**

In de spaarbekkens Broechem (Albertkanaal) en Lier-Duffel (Netekanaal) is de toestand van de bacteriologische parameters en de chemische parameters met een milieukwaliteitsnorm goed. Ook de toestand voor de pesticiden is goed in beide spaarbekkens. Dit is te verklaren doordat de druk vanuit landbouw in het prioritair gebied van het Albertkanaal heel beperkt is. Bij de 'andere stoffen' werden 5 stoffen vastgesteld boven hun toetsingswaarde. Voor zowel Broechem als Lier-Duffel betreft het 1H-Benzotriazole, AMPA, Metformin en 5-methyl-1H-benzotriazole. In het spaarbekken van Broechem komt er ook Guanylureum bij.

De kwaliteit van de voedende waterlopen is belangrijk voor de drinkwatermaatschappijen omdat de kwaliteit van het water sturend is voor de inname. De waterkwaliteit van deze voedende waterlopen is veelal minder goed dan dat van het spaarbekken zelf.

Voor meer informatie, zie stroomgebiedniveau<sup>58</sup> en Achtergronddocument Bronbescherming drinkwater<sup>59</sup>.

### **Andere beschermde gebieden**

Voor de (beoordeling van de) milieudoelstellingen in de beschermde gebieden 'zwemwateren' en 'nutriëntgevoelige gebieden', zie stroomgebiedniveau<sup>60</sup>.

Per waterlichaam kan de beoordeling voor de verschillende parameters geraadpleegd worden in de waterlichaamfiches<sup>61</sup>.

---

<sup>57</sup> Zie bijlage: [Netebekken OWLn met specifieke doelstellingen oppervlaktewater Natura 2000 gebied](#)

<sup>58</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>

<sup>59</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/achtergronddocumenten>

<sup>60</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>

<sup>61</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



## 4.2 Overstromingen en wateroverlast

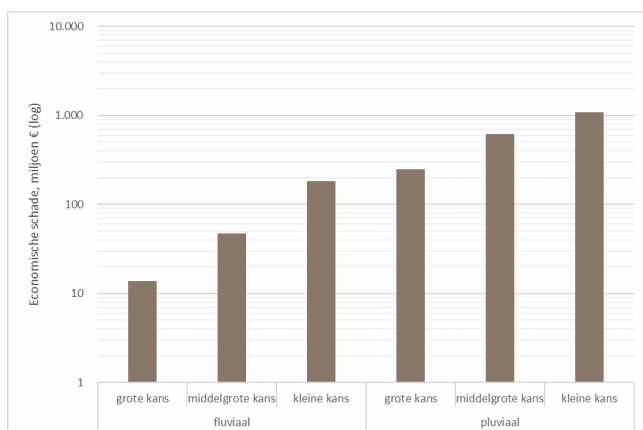
De overstromingsrisicobeoordeling voor het bekken omvat een inschatting van de mogelijke gevolgen van overstromingen voor de economie, van het aantal getroffen personen (people @ risk) en van de schade aan ecosystemen.

Voor de mogelijke gevolgen voor de scheepvaart verwijzen we naar het stroomgebiedniveau<sup>62</sup>.

### 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 stroomgebiedniveau<sup>63</sup>.



In het Netebekken 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 ruim 247 miljoen euro, bij een fluviale overstroming met grote kans blijft dit relatief gezien beperkt tot een kleine 14 miljoen euro.

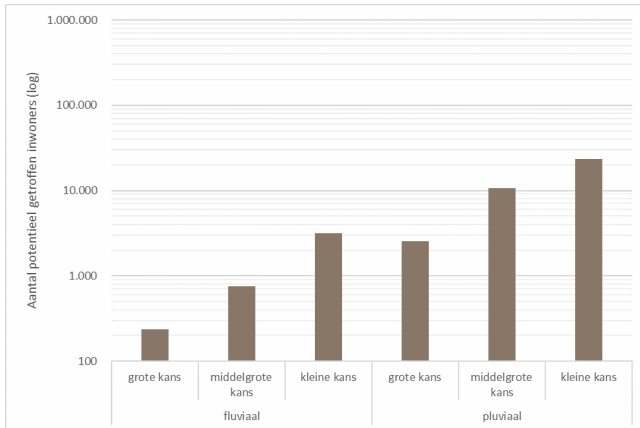
Vergeleken met de andere bekkens bevindt het Netebekken zich in de middenmoot wat betreft de economische schade veroorzaakt door fluviale overstromingen met een kleine kans op voorkomen. Dit hangt samen met het feit dat het Netebekken enerzijds een vrij groot bekken is maar anderzijds nog relatief veel open ruimte kent. De getroffen oppervlakte aan residentiële en industriële gebieden is relatief beperkt, en gezien fluviale overstromingen voornamelijk in de winter optreden, is ook de

<sup>62</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/milieudoelstellingen>

<sup>63</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>

landbouwschade meestal beperkt.

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 een gebiedsdekkend bronbeleid uitstippelen via bijvoorbeeld een hemelwaterplan, en de principes ervan concreet toepassen in het lokale vergunningenbeleid. Waar mogelijk kan dit aangevuld worden met de aanleg van bijkomende gecontroleerde overstromingsgebieden.



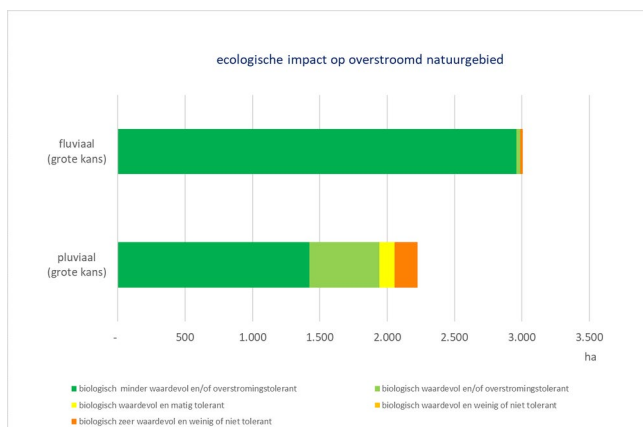
In het Netebekken worden **personen** vooral **getroffen** bij pluviale overstromingen, dit kan tot 10 maal zo veel zijn als bij een fluviale overstroming met een grote kans op voorkomen. Bij een pluviale overstroming met grote kans op voorkomen kunnen een 2.500-tal personen getroffen worden; bij een pluviale overstroming met een kleine kans op voorkomen kan dit aantal oplopen tot ca. 23.600 personen. Bij fluviale overstromingen ligt het aantal getroffen personen lager. Het aantal varieert van een 240-tal getroffen personen bij een fluviale overstroming met een grote kans op voorkomen tot een 3.200-tal getroffen personen tgv een overstroming met een kleine kans op voorkomen.

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 terugdringen. Ook individuele beschermingsmaatregelen die de burger zelf in zijn woning kan treffen komen hiervoor in aanmerking.

#### 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 Netebekken is de impact van fluviale

overstromingen op de ecosystemen vrij klein: slechts 20 hectare van de in totaal 3.007 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 overstroomt is kleiner (2.225 ha) maar er komen heel wat meer biologisch (zeer) waardevolle gebieden die matig (115 ha) tot weinig of niet (169 ha) tolerant voor overstromingen zijn onder water te staan. Onder meer fragmenten van 's Herenbos te Zoersel, het natuurreservaat De Kluis-Blommerschot te Malle/Zoersel/Vorselaar en het Binnenbos te Zandhoven kampen met 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 Vlaanderen<sup>64</sup>. De actuele droogtetoestand kan u raadplegen op waterinfo.be<sup>65</sup>.

Sinds de zomer van 2016 worden we geconfronteerd met lagere neerslag-hoeveelheden. Dit gecombineerd met hoge temperaturen in de zomers van 2018 en 2019 zorgde ervoor dat de waterreserves moeilijk terug op peil kwamen.

De aanhoudende droogte had tot gevolg dat de waterpeilen in de meeste waterlopen snel daalden. Hoewel de grotere waterlopen in het Netebekken (net) geen dramatisch lage debieten kenden, zakten vooral in 2019 het waterpeil van heel wat provinciale waterlopen van 2de categorie onder de vooraf bepaalde alarmdrempel.

Ook de freatische grondwaterlagen daalden aanzienlijk. Er zijn verschillende meetpunten in het Netebekken gelegen. Elke zomer sinds 2017 zien we op deze punten telkens heel lage grondwaterstanden.

<sup>64</sup> <https://klimaat.vmm.be/nl/welkom>

<sup>65</sup> [https://www.waterinfo.be/default.aspx?path=NL/Thema/Droogte\\_Actueel&KL=nl](https://www.waterinfo.be/default.aspx?path=NL/Thema/Droogte_Actueel&KL=nl)

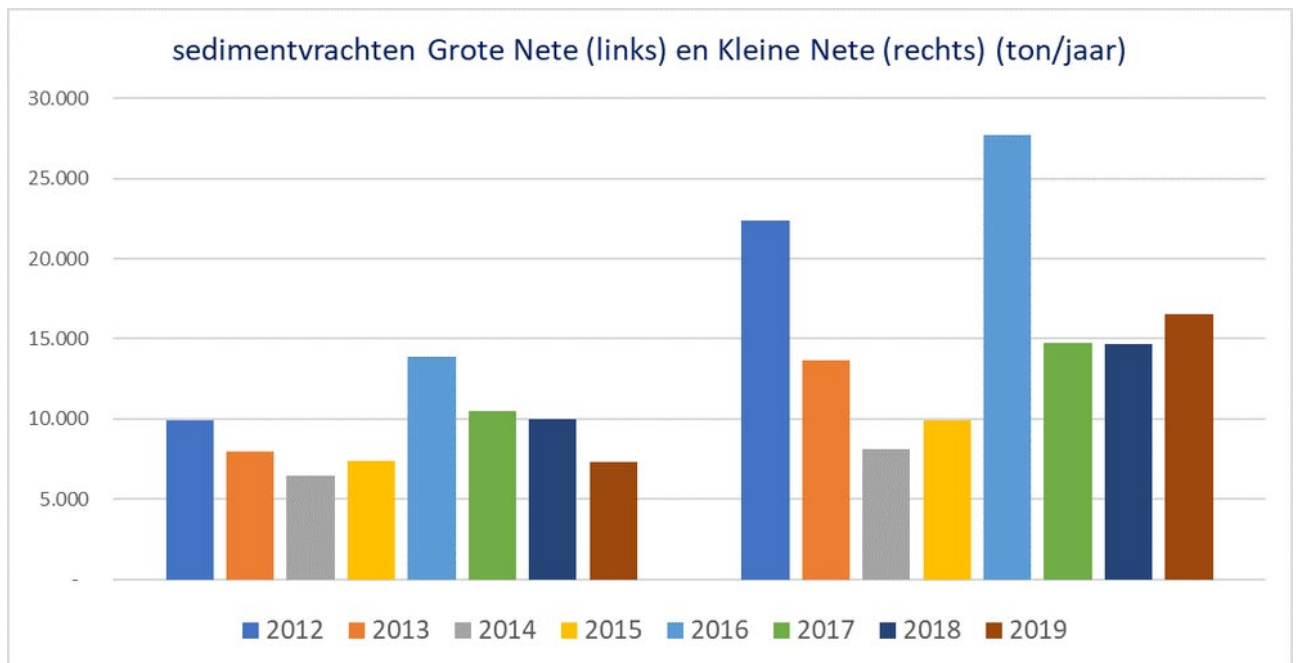


De bodem<sup>66</sup> is in het Netebekken over het algemeen gevoelig voor droogte, met ook significante delen die zeer droogtegevoelig zijn. Enkel het afstroomgebied van de Grote Nete afwaarts het Albertkanaal is iets minder gevoelig (matig).

Voor meer informatie over de toestandsbeoordeling waterschaarste en droogte, zie stroomgebiedniveau<sup>67</sup>.

## 4.4 Sedimentkwantiteit

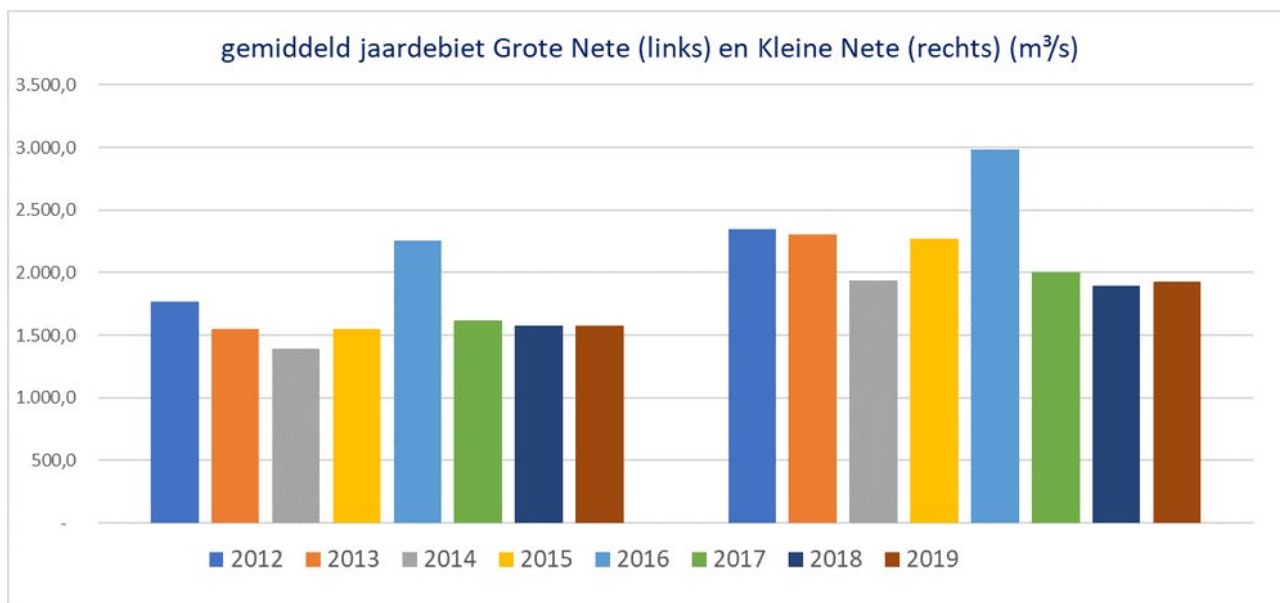
In het verleden werd de sedimentvracht naar het tijgebied ingeschat op basis van laagfrequente bemonstering door middel van schepstalen waarbij er een relatie werd opgesteld tussen de sedimentconcentratie en het daggemiddelde debiet. Vanaf 2017 wordt de sedimentvracht ingeschat aan de hand van hoogfrequenter metingen. Zowel op de Grote Nete (Itegem) als op de Kleine Nete (Grobendonk) wordt de slibinvoer berekend.



<sup>66</sup> <https://klimaat.vmm.be/nl/kaartapplicatie-thema-5>

<sup>67</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/doelstellingen-en-beoordelingen>





*Opm: de cijfers zijn nog onder voorbehoud, definitieve cijfers worden verwacht eind 2020.*

Met vrachten tussen de 6.400 en 27.700 ton/jaar is de sedimentafvoer in het Netebekken laag in vergelijking met andere waterlopen in Vlaanderen (Demer, Dender, Zenne, Bovenschelde). De sedimentvrachten variëren sterk van jaar tot jaar. Voor de Grote Nete is de sedimentvracht in 2016 bijvoorbeeld meer dan dubbel zo groot als in 2014. Voor de Kleine Nete is het verschil nog groter (factor 3). Deze verschillen zijn sterk gecorreleerd aan de debieten. In de periode 2012-2019 was 2016 veruit het natste jaar. De droogte van de afgelopen jaren komt daarentegen niet duidelijk naar voor in de gemiddelde jaardebieten. De sedimentvracht schommelt wel beduidend meer dan de gemiddelde jaardebieten.

Voor bevindingen op niveau van het stroomgebied van de Schelde, zie stroomgebiedniveau<sup>68</sup>.

<sup>68</sup> [https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/sedimentkwaniteit/nete\\_sedimentvrachten-grote-en-kleine-nete.png](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/sedimentkwaniteit/nete_sedimentvrachten-grote-en-kleine-nete.png)



## 5 VISIE EN ACTIES

Het Netebekken is een vrij homogeen bekken, met een nogal gelijkmatige verdeling tussen wonen, bedrijven, landbouw en natuur. Lokaal zijn er hier en daar wel verschillen die soms voor een specifieke problematiek zorgen. En net zoals in de rest van Vlaanderen zorgt het veranderend klimaat en de bevolkingstoename voor bijkomende 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 geopteerd voor een **gebiedsgerichte prioritering**. Hiervoor werden alle oppervlaktewaterlichamen in het bekken ingedeeld in **klassen**, afhankelijk van hun doelafstand tot de goede toestand. In het deel '[Gebiedsgerichte uitdagingen](#)' wordt aangegeven hoe hier verder mee is omgegaan binnen het Netebekken.

De visie van de Vlaamse regering op het integraal waterbeleid vindt u in de waterbeleidsnota<sup>69</sup>.

### 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 de aansluitingsgraad in het Netebekken hoog ligt, loopt de saneringsgraad wat achter. Dit is kenmerkend in gebieden met een meer verspreide bebouwing. In andere gebieden kan ook verdere optimalisatie van het rioleringsstelsel belangrijk zijn. In valleigebieden met een hoge agrarische activiteit (bijvoorbeeld Aa, Kleine Nete, Wamp, Wimp...), moet ook ingezet worden op het tegengaan van diffuse verontreiniging van nutriënten en pesticiden, puntvervuilingen (erfsappen en restlozingen) en 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 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

---

<sup>69</sup> <https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/stroomgebiedbeheerplannen/waterbeleidsnota>







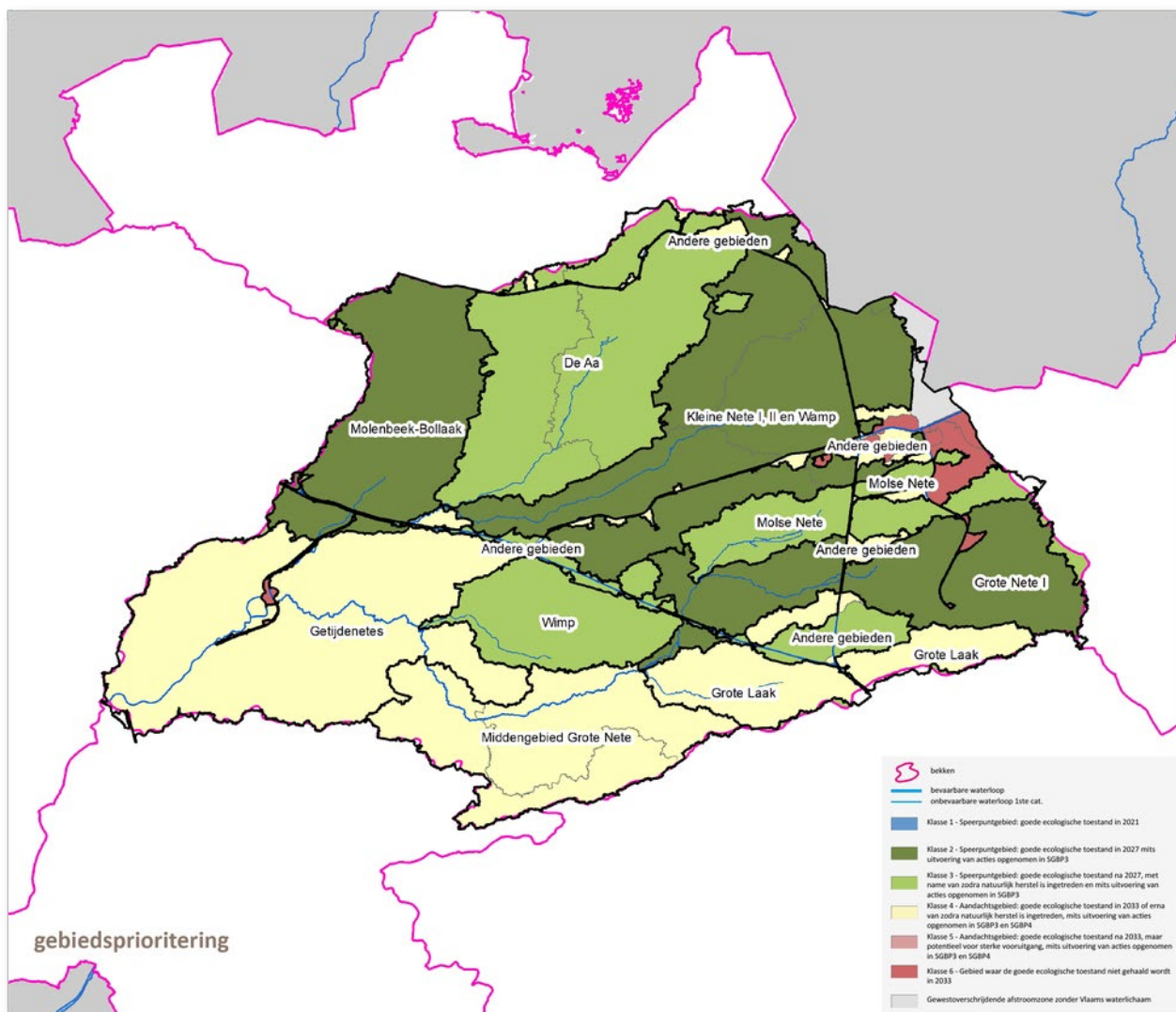
gebiedsspecifieke aanpak met de aanduiding van speerpunt- en aandachtsgebieden verder gezet.

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 Netebekken Molenbeek-Bollaak, Aa I & Aa II, Kleine Nete I en Kleine Nete II, Wamp, Molse Nete, Grote Nete I en Wimp aangeduid als speerpuntgebieden. In deze gebieden willen we in 2027 (de acties uitgevoerd hebben om) een goede watertoestand (te) bereiken. Ook in de 4 aandachtsgebieden (Grote Laak, Grote Nete II, Grote Nete III en Getijdenetes) worden al verdere stappen gezet worden om in 2033 een goede watertoestand te bereiken.

Kunstmatige waterlichamen (kanalen) werden in het Netebekken in klasse 6 ondergebracht, omdat de focus hier op andere doelen (scheepvaart) ligt, en minder op het behalen van een goede ecologische toestand.





gebiedsprioritering SGBP3<sup>70</sup>

### 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.

<sup>70</sup> [https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/gebiedsgerichte-uitdagingen/nete\\_gebiedsprioritering.png](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/gebiedsgerichte-uitdagingen/nete_gebiedsprioritering.png)



De komende planperiode zet het bekkensecretariaat alvast de gebiedsgerichte werking verder voor de integrale projecten Grote Laak, Kleine Nete I en Wamp, Aa, Grote Nete I en Molse Nete en Molenbeek-Bollaak. Het integraal project voor de Wimp wordt in 2021 opgestart. Voor Kleine Nete II verloopt het gebiedsgericht overleg sinds 2012 via de Opvolgingscommissie Kleine Nete, voorgezeten door gouverneur Cathy Berx.

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 bekkenwebsite<sup>71</sup>.

### 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 Netebekken verwachten we dat:

1. de Molenbeek-Bollaak, de Wamp, de Grote Nete I en de Kleine Nete I en II ten laatste in 2021 een goede ecologische toestand hebben (klasse 2)
2. de Aa II, de Wimp, de Aa I en de Mole Neet in 2027, na uitvoering van het maatregelenprogramma 2022-2027, een goede ecologische toestand hebben (klasse 3)

#### 5.2.1.1 Kleine Nete I, II en Wamp

Het afstroomgebied van **Kleine Nete I** (opwaarts), **Kleine Nete II** (middengebied) en **Wamp** is een relatief groot gebied, dat zich uitstrekt van Mol en Lommel in het oosten tot Grobbendonk in het westen.

De vallei van de Kleine Nete heeft in het verleden belangrijke veranderingen ondergaan. Met name de ruilverkavelingen uit de jaren '60 en '70 hebben een grote impact gehad op het watersysteem. De hercalibratie (uitdieping, verbreding en rechttrekking) van de Kleine Nete, voornamelijk tussen Herentals en Kasterlee, heeft gezorgd voor een sterk versnelde waterafvoer. De **natuurlijke bergingscapaciteit** van de vallei en de structuurkwaliteit van de waterloop werden in belangrijke mate gereduceerd, en delen van de vallei werden gevoelig voor verdroging.

Desondanks wordt het gebied gekenmerkt door de aanwezigheid van talrijke waardevolle natuurgebieden en vormt het een groot aaneengesloten verspreidingsgebied van vele, voor Vlaanderen zeldzame en kwetsbare, vissoorten zoals bv. kleine modderkruiper, rivierdonderpad, beekprik en serpeling. Het gebied biedt dan ook heel wat kansen om de natuur- en waterdoelstellingen samen aan te pakken.

Een essentiële randvoorwaarde voor het behalen van de goede ecologische toestand en de gunstige

---

<sup>71</sup> <https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/bekkens/netebekken/gebiedsgerichte-werking>



staat van instandhouding van kwetsbare vissoorten en watergebonden habitattypes, is een **goede waterkwaliteit**.

**Kleine Nete I** scoort fysico-chemisch goed. Alle basisparameters voldoen aan de milieukwaliteitsnormen. De biologische kwaliteitsparameters macrofyten, fytobenthos en vis balanceren op de grens tussen goed en matig. De macro-invertebraten scoren zeer goed. De bovenlopen, die Kleine Nete I voeden, scoren minder goed, zowel fysico-chemisch als biologisch.

De waterkwaliteit van de **Wamp** is sterk gelijkaardig: goed voor macro-invertebraten en matig voor vissen. Fytobenthos en macrofyten situeren zich rond de grens tussen goed en matig. Fysico-chemisch zijn CZV (grens matig-ontoereikend) en opgeloste zuurstof (grens matig-goed) de minst goede parameters.

Wat betreft **Kleine Nete II** bevinden de biologische kwaliteitsparameters macrofyten, macro-invertebraten en fytobenthos zich op de grens tussen goed en matig. De vissen blijven matig. Hoewel de biologische parameters het dus vrij goed doen, is de evolutie van de fysico-chemische kwaliteit van Kleine Nete II zorgwekkend. De parameters sulfaat (slecht/ontoereikend), elektrische geleidbaarheid (ontoereikend) en chloriden (matig) zijn in de afgelopen 10 à 15 jaar significant negatief geëvolueerd. Dit is duidelijk toe te schrijven aan de (vergunde) lozingen van het bedrijf Umicore. Daarnaast blijft ook CZV overwegend matig over het volledige traject van Kleine Nete II.

Door decennialang zand te winnen in de regio Mol-Lommel ontstonden grote plassen gekend als het **Kempense-merengebied**. Deze plassen staan in open contact met het grondwater. Vier van deze plassen (Rauw, Schans, Pinken en Donk) lopen over, hetzij in een kanaal (Dessel-Kwaadmechelen en Bocholt Herentals), hetzij in een waterloop (Voorste en Witte Nete). Via deze plassen wordt dus grondwater gedraineerd dat wegvloeit.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>72</sup>.

#### 5.2.1.1.1 visie

Gelet op de huidige over het algemeen goede waterkwaliteit van de Kleine Nete en de Wamp, wordt er over gewaakt dat deze gunstige situatie niet verslechtert (door occasionele/diffuse verontreiniging, lozingen, overstorten,...). De voorbije jaren hebben duidelijk gemaakt dat de bovenlopen van Kleine Nete I en Wamp onder sterke druk van calamiteiten staan. Een **pro-actieve aanpak** om **calamiteiten** te vermijden is prioritair in dit gebied. Om dit in de praktijk te realiseren, bouwen we verder op de aanpak die in het stroomgebied van het Merkske (Maasbekken) is/wordt uitgewerkt en getest. Anderzijds worden (lokale) knelpunten aangepakt om de waterkwaliteit, voornamelijk de biologie ondersteunende fysico-chemische parameters, te verbeteren.

Daarnaast verschuift in deze planperiode de focus naar het realiseren van **habitatverbetering voor planten en dieren in en naast de waterloop**. Het ontbreken van structuurvariatie in de bedding en de oevers van de waterloop vormt voor vele vissoorten een belangrijk probleem bij het zoeken naar geschikte schuil- en paaiplaatsen. Zolang geschikte zones ontbreken, kunnen bv. kunstmatige

---

<sup>72</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



paairiffels of diepere stroomluwe zones aangelegd worden. Ook een meer natuurlijke inrichting van de oeverzones en de aanleg van overstroombare zones komt de visfauna ten goede. Nu de vismigratieknelpunten op de Kleine Nete zelf al enige jaren zijn opgelost, worden de migratiebarrières op de waterlopen van 2de categorie (en hoger) aangepakt.

### Kleine Nete I

VMM, ANB en de provincie Antwerpen, Dienst Integraal Waterbeleid werken gecoördineerd samen aan de **verbetering van de structuur- en habitatkwaliteit in en rond de Zwarte, Desselse en Kleine Nete**, met als doel om zowel de goede ecologische toestand in de waterloop, als minstens 150 ha natte natuur in habitatrictlijngebied, te realiseren. Mogelijke maatregelen zijn oeverzones, peilverhogingen, hermeandering, oplossen van vismigratieknelpunten, habitatoptimalisatie,... Belangrijke randvoorwaarden zijn dat hierbij een evenwicht gevonden wordt met het huidige, feitelijke landbouwgebruik in het habitatrictlijngebied, en dat er geen significante impact is op constructies en hun aanhorigheden. Communicatie, overleg, draagvlak en een robuuste onderbouwing moeten ervoor zorgen dat het een voorbeeld kan worden op het vlak van vergroening van het landbouwbeleid en de realisatie van blauwgroene netwerken in het kader van klimaatadaptatie.

Om langdurige droogteperiodes zoals in 2017, 2018 en 2019 op te vangen, zal de beschikbaarheid en de gebruiksmogelijkheid onderzocht worden van het **water in de ontginningsplassen te Dessel en Mol**, om zo in tijden van overschot water te bufferen en in tijden van droogte water vertraagd af te geven. Daarnaast zal onderzocht worden of het water (mits zuivering) kan gebruikt worden voor meer hoogwaardige toepassingen (vb. proces- of drinkwater).

### Kleine Nete II

Voor Kleine Nete II werden in voorgaande plannen al heel wat acties geformuleerd die zich toespitsen op het creëren van extra ruimte voor water en een betere structuurkwaliteit van de Kleine Nete. Een deel van deze acties zijn nog lopende. Het is essentieel dat ze in deze planperiode worden afgerond.

De impact van het **effluentwater van Umicore** op de haalbaarheid van de goede ecologische toestand in de Kleine Nete wordt van nabij opgevolgd. Vanuit de coördinatieopdracht Kleine Nete wordt het bedrijf hierbij betrokken, en zal bekeken worden of/hoe dit moet doorvertaald worden naar toekomstige vergunningsvoorwaarden.

De recente droge zomers hebben de **verdrogingsproblematiek** in de vallei op scherp gesteld. Met name voor het **Olens Broek** en het **natuurreservaat De Zegge** engageren de betrokken partijen zich om, gelet op de nodige objectiviteit, te onderzoeken of bijkomende maatregelen nodig zijn om verdroging in het Olens Broek en het natuurreservaat De Zegge tegen te gaan. Belangrijke randvoorwaarde is dat hierbij een evenwicht gevonden wordt met het huidige, feitelijke landbouwgebruik in de omgeving.

### Wamp

De Wamp is de enige waterloop in het Netebekken waarvan de bovenloop zich in Nederland bevindt.



Reeds vanaf deze bron ondervindt ze een negatieve invloed vanuit de intensieve landbouw (varkensteelt). Er wordt ingezet op **grensoverschrijdend overleg** o.a. om de landbouwimpact te milderen.

In Arendonk is er net stroomopwaarts van het kanaal Dessel-Turnhout Schoten nog een weekendzone met permanente bewoning. **Resterende lozingen** met rechtstreekse impact op de waterloop en de natuurgebieden worden aangepakt.

Stroomafwaarts het centrum van Arendonk bevinden zich de 2 laatste **vismigratieknelpunten** in de Wamp. Nadat deze vispasseerbaar worden gemaakt, kunnen vissen vanuit de Kleine Nete (eigenlijk vanuit de Schelde) optrekken tot in de bovenloop van de Wamp. Het stroomopwaartse deel van de Wamp is gelegen in en langs verschillende natuurgebieden waar op termijn mogelijkheden zijn voor **habitatverbetering van de waterloop**.

Naast het behalen van het goede ecologische potentieel wordt ook specifiek aandacht besteed aan de **ondersteuning** van de **instandhoudingsdoelstellingen** voor het 'Goorken, Rode Del en de bovenlopen Wamp' (SBZ). Ook het afgraven van het historisch huishoudelijk stort t.h.v. Lokkerse Dammen, dat deel uitmaakt van het Goorken, valt hieronder.

De Rode Loop mondt uit in de benedenloop van de Wamp en is op de doelenkaart vissen aangeduid als actueel leefgebied voor kleine modderkruiper en uitbreiding leefgebied voor rivierdonderpad. De Rode loop is in het natuurgebied Tikkebroeken (SBZ) een rechte waterloop met enkele kleinere stuwtjes. Deze waterloop heeft in de zomer te kampen met een tekort aan water. Sanering van de vismigratieknelpunten wordt waar mogelijk uitgevoerd via beekherstel.

#### 5.2.1.1.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Kleine Nete I, II en Wamp 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_E_0343 <sup>73</sup>	Beekherstel Wamp binnen SBZ i.f.v. de uitbreiding van beekhabitat en van het leefgebied van grote en kleine modderkruiper	Provincie Antwerpen
8A_E_0321 <sup>74</sup>	Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Rode Loop, indien mogelijk door beekherstel	Provincie Antwerpen

<sup>73</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0343.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0343.pdf)

<sup>74</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0321.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0321.pdf)



8A_J_0005 <sup>75</sup>	Optimaliseren van de waterhuishouding van de Heesbergenloop in Kasterlee	Provincie Antwerpen
4B_D_0229 <sup>76</sup>	Afgraven historisch huishoudelijk stort t.h.v. Lokkerse Dammen te Arendonk	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Gemeente: Arendonk
4B_E_0344 <sup>77</sup>	Uitvoeren van hydrologische herstelmaatregelen uit de ecohydrologische studie Goorken, Rode Del en bovenlopen Wamp (SBZ)	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Provincie Antwerpen
8A_E_0322 <sup>78</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Wamp	Provincie Antwerpen
7B_J_0061 <sup>79</sup>	Verminderen van de impact van afvalwater- en/of overstortlozingen op Goorken/Rode Del en Tikkebroeken (SBZ)	Gemeente: Arendonk, Gemeente: Oud-Turnhout, Gemeente: Kasterlee
5B_C_0024 <sup>80</sup>	Klimaatplassen: verhogen van de beschikbaarheid en gebruiksmogelijkheden van water in de Kempense Meren	Andere initiatiefnemer
7B_J_0063 <sup>81</sup>	Saneren van de overstorten op de Schupleerloop, de Aa en de Vuilvoortloop met impact op SBZ Graafweide-Schupleer (SBZ)	Rioolbeheerder : Aquafin NV., Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

<sup>75</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_J\\_0005.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_J_0005.pdf)

<sup>76</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_D\\_0229.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_D_0229.pdf)

<sup>77</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0344.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0344.pdf)

<sup>78</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0322.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0322.pdf)

<sup>79</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_J\\_0061.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_J_0061.pdf)

<sup>80</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_5B\\_C\\_0024.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_C_0024.pdf)

<sup>81</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_J\\_0063.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_J_0063.pdf)



4B_E_0341 <sup>82</sup>	Optimalisatie habitat en structuurherstel van de Desselse en Zwarte Neet.	Provincie Antwerpen
4B_E_0342 <sup>83</sup>	Structuurherstel Kleine Nete tussen de monding van de Desselse Nete en de Terlobrug (net voorbij de monding van de Wamp)	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
7B_B_0018 <sup>84</sup>	Proactieve aanpak van restlozingen uit de sector landbouw in de afstroomgebieden van de Kleine Nete (opwaarts Wamp) en Wamp	Bekkensecretariaat Netebekken
6_I_0080 <sup>85</sup>	Verleggen Voorste Nete t.h.v. zandgroeve De Pinken	Bekkensecretariaat Netebekken
8A_E_0318 <sup>86</sup>	Oplossen van een vismigratieknelpunt op de Voorste Neet	Provincie Antwerpen
8A_E_0319 <sup>87</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Zwarte Nete	Provincie Antwerpen
8A_J_0004 <sup>88</sup>	Optimaliseren van de waterhuishouding van de Colateur	Provincie Antwerpen
8A_E_0320 <sup>89</sup>	Structuurherstel voor de bovenloop van de Kleine Nete door actieve heractivatie van het meanderingsproces	Natuurpunt, Provincie Antwerpen

<sup>82</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0341.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0341.pdf)

<sup>83</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0342.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0342.pdf)

<sup>84</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_B\\_0018.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_B_0018.pdf)

<sup>85</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_I\\_0080.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0080.pdf)

<sup>86</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0318.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0318.pdf)

<sup>87</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0319.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0319.pdf)

<sup>88</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_J\\_0004.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_J_0004.pdf)

<sup>89</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0320.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0320.pdf)





8A_E_0378 <sup>90</sup>	Heraankoppeling van een afgesloten meander t.h.v. Ark van Noë (Kasterlee)	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0380 <sup>91</sup>	Structuurherstel Kleine Nete ter hoogte van Bobbejaanland	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0381 <sup>92</sup>	Heraankoppeling van een afgesloten meander t.h.v. camping Korte Heide	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
4B_E_0372 <sup>93</sup>	Structuurherstel Kleine Nete en vernatting Olens Broek – Langendonk	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0383 <sup>94</sup>	Herstel van het contact tussen de Kleine Nete en zijn vallei ter hoogte van de Olympiadelaan te Herentals	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0384 <sup>95</sup>	Dijkverplaatsing Kleine Nete t.h.v. landbouwgebied de Zegge i.f.v. bescherming en structuurherstel	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
4B_E_0376 <sup>96</sup>	Ecologisch herstel van de beken bij het samenvloeiingsgebied van de Kleine Nete en de Aa (Derde beek, Tweede Beek, Schupleerloop, Gravenweidebeek)	Provincie Antwerpen, Vlaamse overheid : Vlaamse Landmaatschappij (VLM)
8A_E_0400 <sup>97</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Larumse Loop	Provincie Antwerpen

<sup>90</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0378.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0378.pdf)

<sup>91</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0380.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0380.pdf)

<sup>92</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0381.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0381.pdf)

<sup>93</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0372.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0372.pdf)

<sup>94</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0383.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0383.pdf)

<sup>95</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0384.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0384.pdf)

<sup>96</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0376.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0376.pdf)

<sup>97</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0400.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0400.pdf)



4A_B_0023 <sup>98</sup>	Uitvoeren hydrologische herstelmaatregelen in functie van grondwaterafhankelijke natuur(streefbeelden) in De Zegge-Mosselgoren (SBZ)	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)
4B_B_0344 <sup>99</sup>	Aanpakken van oppervlakkige drainage in het Olens Broek (SBZ)	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)
4B_E_0381 <sup>100</sup>	Herstel van de laterale continuïteit en aangepast beheer van de Larumse Loop	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Provincie Antwerpen
8A_E_0401 <sup>101</sup>	Oplossen van een vismigratieknelpunt op de Breilooop	Provincie Antwerpen
8A_E_0402 <sup>102</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Daelemansloop	Provincie Antwerpen
8A_E_0411 <sup>103</sup>	Oplossen van een vismigratieknelpunt op de Zeggeloop	Provincie Antwerpen
4B_E_0380 <sup>104</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Gerheezeloop	Provincie Antwerpen
8B_D_0104 <sup>105</sup>	Saneren van de waterbodem en de oevers van de Gerheezeloop	Vlaamse overheid : Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)
6_E_0065 <sup>106</sup>	Herwaarderen	Andere initiatiefnemer,

<sup>98</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4A\\_B\\_0023.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4A_B_0023.pdf)

<sup>99</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_B\\_0344.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_B_0344.pdf)

<sup>100</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0381.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0381.pdf)

<sup>101</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0401.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0401.pdf)

<sup>102</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0402.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0402.pdf)

<sup>103</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0411.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0411.pdf)

<sup>104</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0380.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0380.pdf)

<sup>105</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8B\\_D\\_0104.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_D_0104.pdf)

<sup>106</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_E\\_0065.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_E_0065.pdf)



	Wuytsbergenloop en bufferend en infiltrerend inrichten nieuw stationsterrein Herentals	Gemeente: Herentals
4B_E_0382 <sup>107</sup>	Waterberging en structuurherstel Kleine Nete tussen Herentals en Grobendonk	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
7B_A_0027 <sup>108</sup>	Evaluatie van de industriële lozingsvoorwaarden uit vergunning van Umicore (Olen) in functie van de haalbaarheid van de goede ecologische toestand van de Kleine Nete	Bekkensecretariaat Netebekken, Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties<sup>109</sup> en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.<sup>110</sup> actieprogramma Netebekken<sup>111</sup>

#### 5.2.1.1.3 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat zet het **integraal project Kleine Nete I en Wamp**, dat eind 2016 werd opgestart, verder. Het afstroomgebied Kleine Nete II valt onder de coördinatieopdracht van gouverneur Cathy Berx. Dit overleg loopt al sinds 2012 via de Opvolgingscommissie Kleine Nete<sup>112</sup>. Dit zijn overlegplatformen om o.a. het halen van de goede ecologische toestand voor het afstroomgebied van de Kleine Nete en Wamp te versnellen en te ondersteunen. Dit gebeurt via het opvolgen van de toestand en de lopende acties, het afstemmen van acties, het zoeken naar consensus en draagvlak, het detecteren en bespreken van knelpunten, enz.

#### 5.2.1.2 De Aa

Het afstroomgebied van Aa I (opwaarts) en Aa II (afwaarts) omvat een relatief groot gebied dat zich uitstrekt van het zuiden van Ravels tot net in Grobendonk en van Oud-Turnhout in het oosten tot Beerse in het westen. Op het gewestplan vallen de grotere stads- en dorpskernen op (Turnhout, Oud-Turnhout, Beerse en Vosselaar), de industriegebieden ten zuiden van Turnhout, Beerse en Vosselaar

<sup>107</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0382.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0382.pdf)

<sup>108</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_A\\_0027.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_A_0027.pdf)

<sup>109</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>110</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>111</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>

<sup>112</sup> <https://dekleinenete.be/projecten/opvolgingscommissie/>



en het recreatiegebied ‘Hoge Rielen’ in het zuiden. Voor het overige betreft het, buiten enkele kleinere dorpskernen, overwegend landbouw- en natuurgebied.

De belangrijkste waterloop binnen dit speerpuntgebied is de Aa maar minstens even belangrijk voor het halen van een goede kwalitatieve en kwantitatieve toestand zijn de zijwaterlopen, met op kop de Grote Caliebeek, de Laakbeek en de Bosbeek-Diepteloop. Ze kennen elk een eigen kenmerkende problematiek.

Grote delen van de vallei van de **Aa** zijn van nature overstromingsgebieden. In het verleden kon de Aa zonder problemen regelmatig buiten haar oevers treden. Halverwege de jaren '30 werden veel meanders van de Aa doorgestoken. Tijdens de ruilverkavelingen doorgevoerd in de jaren '70 (Poederlee) en '80 (Mazel) werd de Aa verder rechtgetrokken en verbreed met als doel het water zo snel mogelijk af te voeren. De huidige structuurkwaliteit van de Aa is dan ook overwegend slecht en de van nature overstroombare gebieden komen in conflict met het huidige landgebruik dat niet is afgestemd op de fysische kenmerken van de waterloop en zijn vallei. Bovendien zorgt het verstedelijkt gebied Turnhout voor een verhoogde en versnelde afvoer (run-off) naar de Aa, hetzij rechtstreeks hetzij via zijwaterlopen. Na zware regenval ter hoogte van Turnhout kennen de laagste delen van de vallei van de Aa benedenstrooms Turnhout wateroverlast.

Wateroverlast wordt vaak als knelpunt aangehaald maar ook de droogteproblematiek speelt alsmaker vaker. Naast frequentere en langer aanhoudende periodes van droogte tgv klimaatverandering, werken ook menselijke ingrepen deze verdroging in de hand. De rechtekking, verbreding en verdieping van de Aa zorgden, zelfs na de plaatsing van stuwen om het water op te houden, voor een versnelde afvoer van het water en een algemene peilverlaging. Meer recent werd bij de aanleg van de vistrappen op de Aa een extra peildaling tot 20 cm gerealiseerd. Deze ingrepen hebben ook een invloed op het grondwater in de vallei. Ook de winning van freatisch grondwater draagt bij tot een daling van de grondwaterstanden

Naar waterkwaliteit toe, dienen de parameters fyto-benthos, vis (Aa I) en totaal fosfor te verbeteren. Qua gevaarlijke stoffen wordt de norm van Diflufenican (herbicide), Imidacloprid (insecticide) en Oxadiazon (herbicide) overschreden.

Algemeen wordt de waterkwaliteit in de Aa sterk beïnvloed door de RWZI's van Lichtaart, Turnhout en Oud-Turnhout, door de nog niet aangesloten huishoudens en door de landbouwsector. Ook de overstortwerking heeft een belangrijke impact op de waterkwaliteit. De massale aanwezigheid van macrofyten, wat de doorstroming belemmert, wijst op té voedselrijke omstandigheden. Sinds 2009 worden daarom frequentere kruidmaaiingen uitgevoerd op de Aa in het traject Turnhout tot aan de molen van Tielen. In de meer afwaarts gelegen trajecten wordt een gedifferentieerd maaibeheer toegepast.

Hydromorfologisch knelt het schoentje harder. Na sanering van de vismigratieknelpunten kan aangenomen worden dat de longitudinale continuïteit goed is maar de bedding en de alluviale processen scoren globaal gezien matig tot slecht.

De **Grote Caliebeek** kampt met een historische vervuiling met chroom ten gevolge van een voormalige leerlooierij te Oud-Turnhout. Het beschrijvend bodemonderzoek bracht een chroomverontreiniging aan het licht van het vaste deel van de bodem tot minstens 9 km



stroomafwaarts de historisch bron. De waterbodem is tot de grens met Kasterlee verontreinigd. Samen met de nutriëntenvervuiling legt de chroomvervuiling ook een hypotheek op het natuurgebied Winkelsbroek.

De Calievallei tussen Zevendonk en Tielen is één van de grootste veengebieden in de provincie Antwerpen; in totaal situeert zich hier een cluster van ca. 200 ha aan veen- of venige bodems (koolstof-hotspot). Uit ecohydrologisch onderzoek (2017) en recentere grondwaterpeilmetingen blijkt dat er duidelijk sprake is van habitatdegradatie en oxidatie van veen als gevolg van verdroging (drainage door de waterlopen), vooral in het centrale en zuidelijke deel van de SBZ. In de komende planperiode is een gerichte aanpak van deze verdroging noodzakelijk (herstel watersysteem in SBZ). Met name de zomerpeilen zakken veel te diep weg in het laagveengebied.

Op de **Laakbeek** valt voornamelijk de impact van de RWZI Beerse op. Ter hoogte van en stroomafwaarts de effluentlozing, worden ontoereikende tot slechte scores voor totaal fosfor en orthofosfaat geregistreerd. Nabij de monding van de Laakbeek in de Aa zijn de waarden verdund en worden matige fosfor concentraties en goede orthofosfaat concentraties gemeten.

De waterbodem van de **Bosbeek-Diepteloop** te Beerse is ecologisch en/of ecotoxicologisch aangetast door historische verontreiniging. Omdat de opwaartse vervuilingbronnen gesaneerd zijn, is kans op ecologisch herstel na sanering van de waterbodem groot.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>113</sup>.

#### 5.2.1.2.1 visie

De verhoogde afvoer vanuit verstedelijkt gebied en de klimaatverandering indachtig, dient er prioritair ingezet op bronmaatregelen waarbij een **verhoogde waterconservering** in zowel stedelijk gebied als de open ruimte centraal staat. Niettemin zullen overstromingen steeds inherent deel uitmaken van een laaglandbeek zoals de Aa en dienen land(bouw)activiteiten rekening te houden met het fysisch systeem, inclusief het overstromingsregime.

Om **overstromingen in landbouwgebied** ten gevolge van deze piekdebieten vanuit het verstedelijkt gebied Turnhout te beperken, werden reeds heel wat maatregelen genomen om water bovenstrooms vast te houden en te bergen zodat piekdebieten afgevlakt worden, en de benedenstroomse gebieden meer ontlast worden[1]<sup>114</sup>. De komende jaren zal voor de Aa t.h.v. Turnhout en opwaarts op hetzelfde elan verder gewerkt worden als de voorbije jaren.

De stad Turnhout zet i.s.m. Aquafin NV verder in op de **RWA-assen** en het **bufferen en vertraagd afvoeren van hemelwater**. In eerste instantie zijn de rioleringsprojecten te Turnhout essentieel om versneld uit te voeren. Het is echter belangrijk dat niet enkel Turnhout maar alle gemeenten zich engageren voor een doorgedreven afkoppeling.

**Opwaarts Turnhout** wordt naar een afvlakking van piekdebieten gestreefd door de aanleg van het

---

<sup>113</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

<sup>114</sup> # ftn1



overstromingsgebied Aa te Oud-Turnhout.

De frequentere kruidmaaiingen zijn een tijdelijke end-of-pipe oplossing. Deze maatregel wordt voorlopig verder gezet totdat meer structurele oplossingen operationeel zijn en de nutriëntenproblematiek bronmatig is aangepakt. Prioritair wordt er gewerkt aan de verdere sanering van overstorten. De werking van de RWZI's Oud-Turnhout, Turnhout en Lichtaart worden zoveel mogelijk aangepast richting een verder geoptimaliseerde fosforverwijdering.

Het omliggend landbouwgebied is herbevestigd agrarisch gebied. Een **oeverzoneproject** als brongerichte maatregel kan hier bijdragen aan een gezondere structuurkwaliteit, aan een oplossing voor oeverafkalvingen (o.a. ten gevolge van piekdebieten), aan een verhoogde nutriënten- en/of pesticidenbuffering en aan een verbeterde biologische en/of fysico-chemische waterkwaliteit. Ook meer beschaduwning remt de kruidgroei.

Voor de vallei van de Aa tussen de Poederleseweg en Grobbendonk werd een visie opgesteld binnen het GRUP Kleine Nete & Aa. Voor het traject van de Aa tussen Grobbendonk en de Dijkbaan zal ingezet worden op hermeandering door de **aansluiting van oude meanders**.

De **Grote Caliebeek** is onderdeel van het life-project NARMENA dat via nature-based saneringsmethoden de biobeschikbaarheid van de zware metalen wil verminderen. De saneringsmethode zal ook een gunstig effect hebben op de nutriëntenproblematiek. De komende planperiode wordt hier volop op ingezet.

In de vallei van de Grote Caliebeek bevinden zich verschillende weekendvijvers en zonevreemde constructies zonder vergunning. Het handhavingstraject werd opgestart met een ecohydrologische studie, een afwegingskader rond vijverherstel en het realiseren van de Europese Instandhoudingsdoelstellingen als uitgangspunten. Voor vergunde weekendverblijven dient ingezet op het zuiveren van het huishoudelijk afvalwater.

De slechte waterkwaliteit van de Eggelsgracht (zijwaterloop van de Grote Caliebeek), met nadelig effect op de Grote Caliebeek maar ook op het bosreservaat Sevendonk en op het militair domein Tielenkamp, vindt zijn grootste oorsprong in de huishoudelijke lozingen van Leiseinde. Het saneringsproject wordt opgenomen voor uitvoering in 2025.

**Calamiteiten** hebben zowel kwalitatief (bv. door afspoelen van silosappen, accidentele lozing van bedrijfsafvalwater etc) als kwantitatief (ophogingen in valleigebied) een niet te onderschatten impact op het watersysteem. Het belang van een performante infrastructuur, een goed bedrijfsmanagement met als sluitstuk een correcte handhaving en een goede calamiteitenwerking is dus essentieel. Alle betrokkenen onderschrijven een pro-actieve aanpak en een goede handhaving om zo calamiteiten te vermijden. Om dit in de praktijk te realiseren, bouwen we verder op de aanpak die in het stroomgebied van het Merkske (Maasbekken) is/wordt uitgewerkt en getest.

#### 5.2.1.2.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Aa I en Aa II 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)
7B_J_0063 <sup>115</sup>	Saneren van de overstorten op de Schupleerloop, de Aa en de Vuilvoortloop met impact op SBZ Graafweide-Schupleer (SBZ)	Rioolbeheerder : Aquafin NV., Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_F_0324 <sup>116</sup>	Aanleg hemelwaterbuffering stadspark Turnhout	Gemeente: Turnhout
6_F_0325 <sup>117</sup>	Aanleg hemelwaterbuffering te Broekzijde Turnhout	Gemeente: Turnhout
6_F_0326 <sup>118</sup>	Afvlakken van piekdebieten door de aanleg van het overstromingsgebied Aa te Oud-Turnhout (kadert in de Natuurinrichting Liereman)	Provincie Antwerpen
6_F_0327 <sup>119</sup>	Bufferen hemelwater industrieterrein Veedijk te Turnhout	Gemeente: Turnhout
5A_C_0024 <sup>120</sup>	Onderzoek naar de interactie tussen grondwater, oppervlaktewater en de impact van grondwateronttrekkingen met pilootonderzoek in het afstroomgebied van de Aa	Bekkensecretariaat Netebekken, Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
7B_B_0019 <sup>121</sup>	Proactieve aanpak van restlozingen uit de sector landbouw in het afstroomgebied van de Aa	Bekkensecretariaat Netebekken

<sup>115</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_J\\_0063.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_J_0063.pdf)

<sup>116</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0324.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0324.pdf)

<sup>117</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0325.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0325.pdf)

<sup>118</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0326.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0326.pdf)

<sup>119</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0327.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0327.pdf)

<sup>120</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_5A\\_C\\_0024.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5A_C_0024.pdf)

<sup>121</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_B\\_0019.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_B_0019.pdf)



8A_D_0116 <sup>122</sup>	Oeverzoneproject langs de Aa 1ste cat in functie van een vermindering van oeverafkalving en een verhoging van de nutriëntenbuffering	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
7B_I_0126 <sup>123</sup>	Zuiveren van het huishoudelijk afvalwater van de vergunde weekendverblijven in verblijfsrecreatiegebied in de vallei van de Grote Caliebeek (SBZ)	Gemeente: Kasterlee
8A_E_0343 <sup>124</sup>	Open leggen van de Rullenloop te Kasterlee	Provincie Antwerpen
8A_E_0344 <sup>125</sup>	Uitvoeren van meest gepaste structuurherstelmaatregelen voor de Pikloop waarbij een afkoppeling van de riolering en een vermindering van de overstortwerking wordt gerealiseerd	Gemeente: Turnhout
5B_A_0019 <sup>126</sup>	Reduceren van overstromingsschade voor landbouwbedrijven, tegengaan van verdroging en verbeteren van de waterkwaliteit binnen het afstroomgebied van de Aa te Herentals, Kasterlee, Lille en Vorselaar (Beek.Boer.Bodem)	Provincie Antwerpen
6_B_0012 <sup>127</sup>	Implementatie van een uitdoofscenario voor zonevreemde	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Natuurpunt, Vlaamse overheid

<sup>122</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_D\\_0116.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_D_0116.pdf)

<sup>123</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_I\\_0126.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_I_0126.pdf)

<sup>124</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0343.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0343.pdf)

<sup>125</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0344.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0344.pdf)

<sup>126</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_5B\\_A\\_0019.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_5B_A_0019.pdf)

<sup>127</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_B\\_0012.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_B_0012.pdf)





	weekendverblijven langs de Grote Calie opwaarts Winkelsbroek (SBZ)	: Departement Omgeving
6_E_0059 <sup>128</sup>	Afkoppelen van de riolering en bufferen van de drainage in de speelkaartenwijk te Turnhout en beperken overstort op Koeybleukenloop	Gemeente: Turnhout
6_E_0060 <sup>129</sup>	Afkoppelen van de riolering en bufferen van de vijvers aan de Steenweg op Ravels te Oud-Turnhout en beperken overstort op Aa	Gemeente: Oud-Turnhout
8A_E_0340 <sup>130</sup>	Oplossen van een vismigratieknelpunt op de Aa	Provincie Antwerpen
8A_E_0341 <sup>131</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Grote Calie	Provincie Antwerpen
7B_J_0064 <sup>132</sup>	Verminderen van de impact van afvalwater- en/of overstortlozingen op SBZ Tielenkamp (SBZ)	Gemeente: Turnhout
8B_D_0099 <sup>133</sup>	Saneren van de waterbodem en de oevers van de Grote Caliebeek opwaarts en ter hoogte van SBZ Winkelsbroek via nature based saneringstechnieken (Life NARMENA)	Vlaamse overheid : Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)
4B_B_0289 <sup>134</sup>	Uitvoeren van hydrologische herstelmaatregelen in functie	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB),

<sup>128</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_E\\_0059.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_E_0059.pdf)

<sup>129</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_E\\_0060.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_E_0060.pdf)

<sup>130</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0340.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0340.pdf)

<sup>131</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0341.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0341.pdf)

<sup>132</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_J\\_0064.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_J_0064.pdf)

<sup>133</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8B\\_D\\_0099.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_D_0099.pdf)

<sup>134</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_B\\_0289.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_B_0289.pdf)



	van alluviale bossen in de vallei van de Grote Caliebeek (SBZ) en de uitbreiding van beekhabitat en leefgebied van de kleine modderkruiper	Provincie Antwerpen
4B_B_0290 <sup>135</sup>	Verleggen van de Lieremansloop, de Brakeleersloop en het Lieremansstaartje ikv natuurinrichting De Liereman (SBZ), inclusief de sanering van de resterende vismigratieknelpunten	Provincie Antwerpen, Vlaamse overheid : Vlaamse Landmaatschappij (VLM)
4B_E_0376 <sup>136</sup>	Ecologisch herstel van de beken bij het samenvloeiingsgebied van de Kleine Nete en de Aa (Derde beek, Tweede Beek, Schupleerloop, Gravenweidebeek)	Provincie Antwerpen, Vlaamse overheid : Vlaamse Landmaatschappij (VLM)
6_F_0309 <sup>137</sup>	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op de Laak te Beerse	Provincie Antwerpen
4B_E_0346 <sup>138</sup>	Hermeanderen van de Aa ter hoogte van SBZ Graafweide Schupleer	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8B_D_0098 <sup>139</sup>	Sanering waterbodemp en oeverzones Bosbeek-Diepteloop	Provincie Antwerpen, Vlaamse overheid : Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)
8A_J_0006 <sup>140</sup>	Optimaliseren van de	Rioolbeheerder : Aquafin NV.,

<sup>135</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_B\\_0290.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_B_0290.pdf)

<sup>136</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0376.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0376.pdf)

<sup>137</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0309.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0309.pdf)

<sup>138</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0346.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0346.pdf)

<sup>139</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8B\\_D\\_0098.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_D_0098.pdf)

<sup>140</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_J\\_0006.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_J_0006.pdf)



	waterhuishouding van de Laak in Beerse t.h.v. Tempelstraat	Provincie Antwerpen
6_F_0323 <sup>141</sup>	Verwijderen van overwelving i.f.v. water bergen op de Borzenloop	Gemeente: Lille
7B_I_0125 <sup>142</sup>	Verminderen van de impact van afvalwater- en/of overstortlozingen op de Visbeekvallei (SBZ)	Gemeente: Lille

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties<sup>143</sup> en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.<sup>144</sup> actieprogramma Netebekken<sup>145</sup>

#### 5.2.1.2.3 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat zet het **integraal project Aa**, dat eind 2017 werd opgestart, verder. Dit integraal project is een overlegplatform om het halen van de goede ecologische toestand voor het afstroomgebied van Aa I & Aa II te versnellen en te ondersteunen. Dit gebeurt via het opvolgen van de toestand en de lopende acties, het afstemmen van acties, het zoeken naar consensus en draagvlak, het detecteren en bespreken van knelpunten, enz.

#### 5.2.1.3 Molenbeek-Bollaak

De Molenbeek-Bollaak is een belangrijke zijwaterloop van de Kleine Nete in het westen van het Netebekken. Ze ontspringt in Beerse en mondt in Ranst, vlakbij de grens met Nijlen en Lier, uit in de Kleine Nete.

**Tussen Lier en het Albertkanaal** vormen de Molenbeek-Bollaak, de Kleine Nete en het Netekanaal samen een uniek valleigebied van ongeveer 8 km lang en 1 km breed. Het uitzicht van de vallei is sinds de jaren 1960 drastisch veranderd: van een open cultuurhistorisch landschap waarin natte graslanden domineerden, naar een lappendeken van - vaak illegale - weekendverblijven met bijhorende kunstmatige vijvers, grondoverschotten, bouwafval, opgehoogde terreinen en ingedijkte waterlopen. Deze evolutie zorgde voor een enorm verlies aan waterbergend vermogen. Dankzij een grote verscheidenheid aan natte en droge biotopen, blijft de vallei echter een bijzonder ecosysteem waarin tal van planten en dieren, waaronder heel wat zeldzame soorten, zich thuis voelen.

<sup>141</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0323.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0323.pdf)

<sup>142</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_I\\_0125.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_I_0125.pdf)

<sup>143</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>144</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>145</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>



Ook **opwaarts het Albertkanaal** biedt het deelbekken van de Molenbeek-Bollaak heel wat kansen voor win-winsituaties voor water en natuur. Trajecten van de bovenloop van de Molenbeek, de Tappelbeek opwaarts het Albertkanaal, Delftebeek en Klein Wilboerebeek maken deel uit van het habitatrichtlijngebied 'bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen'. Structuurverbeterende maatregelen aan de waterloop dragen hier niet alleen bij tot de biologische waterkwaliteit maar ook de tot bredere natuurdoelstellingen.

Op het vlak van **waterkwaliteit** zijn de afgelopen jaren een aantal belangrijke rioleringsprojecten gestart of uitgevoerd, waarvan het effect nog niet zichtbaar is in de meetresultaten. De meeste **biologische parameters** blijven **matig**. Enkel de macro-invertebraten scoren nog steeds goed. Ook fysico-chemisch blijft de waterkwaliteit matig (totaal fosfor, orthofosfaat, opgeloste zuurstof, CZV).

Ondanks de aanwezigheid van vele aanzienlijke natuurgebieden in het bekken, is de **sector landbouw** zeker niet verwaarloosbaar. Het landbouwgebruik, voornamelijk grasland en mais, levert het grootste aandeel in de stikstofdruk.

Wat betreft het aspect **waterkwantiteit** is het hele traject van de Molenbeek-Bollaak vanaf de monding van de Delfte Beek tot aan de monding in de Kleine Nete **effectief overstromingsgevoelig**. Ook de Tappelbeek, Klein Beek en Klein Pulsebeek zijn op meerdere plaatsen effectief overstromingsgevoelig. Bovendien reikt de invloed van de **getijdewerking** van de Kleine Nete tot ongeveer aan de E313. Bij hoog water op de Kleine Nete kan de Molenbeek-Bollaak niet gravitair afwateren (vloeddeuren). De bovenstroomse afvoer van de Molenbeek-Bollaak, Kleine Beek en Tappelbeek hoopt zich dan op ter hoogte van de Nijlensesteenweg te Ranst. Het gebied **Viersels Gebroekt** speelt een belangrijke rol in de stockage van overstromingswater.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>146</sup>.

#### 5.2.1.3.1 visie

De visie voor het gebied onder het Albertkanaal, waar de valleien van Bollaak en Kleine Nete min of meer samenvallen, werd uitgewerkt binnen het strategisch project 'Veerkracht in de vallei van de Kleine Nete' (2018-2021) en steunt op drie pijlers:

1. (1) ruimte voor water: Het gebied heeft potentie om maar liefst 500.000 m<sup>3</sup> extra water te bergen. Door structuurherstel van het afwaartse traject kan de Molenbeek-Bollaak de goede ecologische toestand bereiken, zoals vooropgesteld vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water.
2. (2) ruimte voor natuur: Binnen het habitatrichtlijngebied 'Vallei van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en hei' realiseren we heel wat extra habitats en leefgebied voor soorten. Een duidelijke definitie en verweving van functies op het terrein zal ook de belevingswaarde sterk doen toenemen. We streven naar een landschap met een slingerende rivier, bloemrijke graslanden en ruigten, venige moerassen en uitgestrekte broekbossen.
3. (3) ruimte voor recreatie: Het gebied is vandaag al een hotspot voor recreatie. We streven

---

<sup>146</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



naar recreatie op maat van de omgeving. Recreanten worden ontvangen in de toekomstige onthaalpoorten aan de Emblem-brug en Molternetebrug. Inwoners kunnen genieten van prachtige natuur in hun onmiddellijke omgeving.

De doelstellingen voor het stroomopwaartse deel sluiten hier sterk bij aan:

1. (1) verder inzetten op een sterke kwaliteitsverbetering van de structuurkenmerken, o.a. via een gericht beheer, het wegwerken van vismigratieknelpunten, creatie van bijkomend paai- en opgroei-habitat voor kleine modderkruiper, rivierdonderpad en beekprik, en herstel van de natuurlijke overstromingsdynamiek. De provincie Antwerpen focust hierbij op de Delfte Beek, de Molenbeek opwaarts de vijvers van Krabbels en de Tappelbeek.
2. (2) Finaliseren van de geplande saneringsprojecten (o.a. persleiding pompstation D'Aesten, opheffen van de RWZI Viersel en aansluiten van de vuilvracht op de RWZI Lier,...) en aanpakken van resterende knelpunten (o.a. overstort Sint-Laurentius op Lopende beek, lozingen opwaarts Zoerselbos).

De **bever** is ondertussen een tiental jaar actief in het gebied. Via peilbuizen wordt het effect van de bever en vooral zijn constructies op de grondwaterstanden op de voet opgevolgd. In de toekomst wordt er gestreefd naar het behoud van deze beschermde soort in het gebied. Wanneer er een te grote impact op de waterhuishouding wordt vastgesteld, wordt er gezocht naar mitigerende maatregelen.

#### 5.2.1.3.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Molenbeek-Bollaak 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_E_0347 <sup>147</sup>	Hermeanderen van de Molenbeek-Bollaak tussen de Molternetebrug en Emblembrug (SBZ Zomerklokje-Steenbeemden) en herstel natuurlijke waterbergingscapaciteit langs de waterloop net afwaarts monding Tappelbeek (SBZ Kartelbladbeemd)	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
4A_C_0008 <sup>148</sup>	Uitvoeren ecohydrologisch onderzoek ter bescherming van de infiltratiegebieden van	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)

<sup>147</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0347.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0347.pdf)

<sup>148</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4A\\_C\\_0008.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4A_C_0008.pdf)



	de kwelafhankelijke vegetaties in de vallei van de Tappelbeek (SBZ)	
8A_E_0325 <sup>149</sup>	Lokaal beekherstel Molenbeek-Bollaak en Krabbelsloop i.f.v. de creatie van leefgebied voor rivierdonderpad, kleine modderkruiper en beekprik	Provincie Antwerpen
6_B_0011 <sup>150</sup>	Implementatie van een uitdoofscenario voor zonevreemde weekendverblijven langs de Molenbeek-Bollaak afwaarts het Viersels Gebroekt	Natuurpunt
8A_E_0326 <sup>151</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Molenbeek-Bollaak	Provincie Antwerpen
8A_E_0327 <sup>152</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Hulsloop	Provincie Antwerpen
7B_I_0124 <sup>153</sup>	Saneren van puntlozingen en overstorten op de Tappelbeek opwaarts het Zoerselbos (SBZ)	Gemeente: Zoersel, Rioolbeheerder : HidroRio
4B_E_0348 <sup>154</sup>	Beekherstel t.h.v. Delfte Beek, net opwaarts de E34	Natuurpunt, Provincie Antwerpen
4B_E_0349 <sup>155</sup>	Structuurherstel Tappelbeek (meest afwaartse deel)	Provincie Antwerpen

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van

---

<sup>149</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0325.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0325.pdf)

<sup>150</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_B\\_0011.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_B_0011.pdf)

<sup>151</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0326.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0326.pdf)

<sup>152</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0327.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0327.pdf)

<sup>153</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_I\\_0124.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_I_0124.pdf)

<sup>154</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0348.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0348.pdf)

<sup>155</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0349.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0349.pdf)



de generieke acties<sup>156</sup> en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.<sup>157</sup>

actieprogramma Netebekken<sup>158</sup>

#### 5.2.1.3.3 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat zet het **integraal project Molenbeek-Bollaak**, dat werd opgestart in 2016, verder. Dit integraal project is een overlegplatform om het halen van de goede ecologische toestand voor het afstroomgebied van de Molenbeek-Bollaak te versnellen en te ondersteunen. Dit gebeurt via het opvolgen van de toestand en de lopende acties, het afstemmen van acties, het zoeken naar consensus en draagvlak, het detecteren en bespreken van knelpunten, enz.

#### 5.2.1.4 Grote Nete I

Het bovenstroomse deel van de Grote Nete, van de bron in Hechtel-Eksel, via Balen, Meerhout en Geel, tot de monding van de Grote Laak, is bijna volledig in habitatrichtlijngebied gelegen. In het gebied komt nog beekprik, kleine modderkruiper en kopvoorn voor. Het is bovendien het enige gebied in Vlaanderen waar de kwabaal zich opnieuw natuurlijk reproduceert.

De **waterkwaliteit** is in de afgelopen jaren **amper gewijzigd**. Wat betreft de **biologische parameters** scoren de macroinvertebraten zeer goed. De macrofyten schommelen rond de grens goed - matig. Vissen en fyto-benthos zijn matig. Totaal **fosfor** is de belangrijkste **fysico-chemische probleemparemeter** (matig). Afwaarts het referentiemeetpunt is de invloed van de RWZI Geel en BP Chembel zichtbaar in de meetresultaten (chloriden en elektrische geleidbaarheid). Wat betreft de **gevaarlijke stoffen** zijn er grote overschrijdingen voor kobalt (afkomstig van het efluent van BP Chembel) en zink (afkomstig van de Molse Nete).

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>159</sup>.

##### 5.2.1.4.1 visie

In de toekomst is het van belang de reeds **bestaande habitats te bewaren** en **verder uit te breiden**, oa via het oplossen van de resterende vismigratieknelpunten op een aantal zijwaterlopen (Asbeek, Grote Hoofdgracht). Ook een aangepast waterbeheer is hierbij van belang.

Algemeen wordt ingezet op het **herstel en/of het behoud van de grote natuurwaarden** via passende beheersmaatregelen en investeringen in en langs de waterloop.

Het is een gebied waar nog ruimte beschikbaar is, maar waar ook de vraag vanuit verschillende sectoren groot is. Naast de ecologische doelstellingen, is er nood aan **bijkomende waterberging**, en is het belangrijk dat een **gangbare landbouwuitbating** mogelijk blijft. De **bescherming van**

---

<sup>156</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>157</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>158</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>

<sup>159</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



**woongebieden** tegen wateroverlast is vanzelfsprekend prioritair. In functie hiervan wordt in de zoektocht naar bijkomende **ruimte voor water** zoveel mogelijk geconcentreerd op natuurgebieden, waarbij naar een win-winsituatie gestreefd wordt tussen natuurdoelstellingen en waterberging. Een voorbeeld hiervan is het deelgebied Zammelsbroek, in het samenvloeiingsgebied van Grote Nete en Grote Laak, in het kader van **Sigma Grote Nete**.

Anderzijds zijn er ook **maatregelen ter hoogte van de landbouwgebieden** die het watersysteem ten goede kunnen komen. De landbouwgebieden worden bij voorkeur geclusterd buiten de valleigebieden (sterk overlappend met de SBZ-gebieden), waarbij vermeden wordt dat te diepe grachten grondwater gaan draineren en te vroeg kwel afvangen. Dit is namelijk nefast voor het behoud en herstel van de specifieke natuur in de vallei. Bovendien heeft dit ook een impact op de hoger gelegen gronden die hierdoor sneller met droogte kampen. Vernatting door minder diepe grachten is noodzakelijk, voornamelijk langsheen de Kleine Hoofdgracht.

#### 5.2.1.4.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Grote Nete I 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_E_0360 <sup>160</sup>	Realisatie van met de waterloop verbonden grachtennetwerken en depressies als paaigebied voor kwabaal e.d. in uitvoering van het natuurbeheerplan voor Scheps (SBZ)	Provincie Antwerpen
4B_B_0338 <sup>161</sup>	Uitvoeren hydrologische maatregelen uit het beheerplan Scherpenbergen-De Hutten	Provincie Antwerpen
6_G_0021 <sup>162</sup>	Uitvoeren van Sigmaproject 'Vallei van de Grote Nete'	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv

<sup>160</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0360.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0360.pdf)

<sup>161</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_B\\_0338.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_B_0338.pdf)

<sup>162</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_G\\_0021.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_G_0021.pdf)





4B_E_0361 <sup>163</sup>	Structuurherstel Grote Nete vanaf Balen tot Albertkanaal	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0371 <sup>164</sup>	Terug watervoerend maken van de Molenlaak, een oude zijarm van de Grote Nete te Geel-Oosterlo en Geel-Zammel	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
4B_E_0362 <sup>165</sup>	Uitvoeren van hydrologische maatregelen uit de ecohydrologische studie en/of de beheerplannen van het Scheps en de Vennen	Natuurpunt, Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Provincie Antwerpen
8A_E_0373 <sup>166</sup>	Herstel van het oorspronkelijke tracé van de Creynsveldloop	Rioolbeheerder : Aquafin NV., Gemeente: Balen, Rioolbeheerder : HidroRio
4B_J_0001 <sup>167</sup>	Uitvoeren van de beheerstrategie voor stierkikker in de vallei van de Grote Nete (SBZ)	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)
4B_E_0363 <sup>168</sup>	Structuurherstel van de Heilooop t.h.v. voormalig stort in SBZ Griesbroek	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
6_F_0349 <sup>169</sup>	Aanleg overstromingszone op de As(donk)beek in Leopoldsburg	Provincie Limburg
8A_E_0374 <sup>170</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Grote Hoofdgracht	Provincie Antwerpen
7B_J_0068 <sup>171</sup>	Sanering overstort op de Grote	Gemeente: Lommel, Vlaamse

<sup>163</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0361.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0361.pdf)

<sup>164</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0371.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0371.pdf)

<sup>165</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0362.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0362.pdf)

<sup>166</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0373.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0373.pdf)

<sup>167</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_J\\_0001.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_J_0001.pdf)

<sup>168</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0363.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0363.pdf)

<sup>169</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0349.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0349.pdf)

<sup>170</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0374.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0374.pdf)

<sup>171</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_J\\_0068.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_J_0068.pdf)



Nete thv Zwarte Weg te overheid : Vlaamse  
Lommel met impact op SBZ de Milieumaatschappij (VMM),  
Vennen (SBZ). Provincie Antwerpen

8A\_E\_0375<sup>172</sup>

Oplossen van Provincie Limburg  
vismigratieknelpunten op de  
Asbeek

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties<sup>173</sup> en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.<sup>174</sup>

actieprogramma Netebekken<sup>175</sup>

#### 5.2.1.4.3 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat zet het **integraal project Grote Nete I en Molse Nete**, dat werd opgestart in 2015, verder.

Dit integraal project is een overlegplatform om het halen van de goede ecologische toestand voor het afstroomgebied van Grote Nete I en Molse Nete te versnellen en te ondersteunen. Dit gebeurt via het opvolgen van de toestand en de lopende acties, het afstemmen van acties, het zoeken naar consensus en draagvlak, het detecteren en bespreken van knelpunten, enz.

#### 5.2.1.5 Molse Nete

De Molse Nete ontspringt in Lommel en stroomt via Mol en Balen naar Geel waar ze uitmondt in de Grote Nete.

Het afstroomgebied van de Molse Nete herbergt relatief weinig beschermde **natuur**, maar met name tussen Mol en Geel stroomt de Molse Nete zelf wel door VEN en habitatrictlijngebied, en de structuurkwaliteit is er over het algemeen goed.

De Molse Nete heeft net zoals de Grote Laak een gekende problematiek van **historische industriële vervuiling**, enerzijds via de voorloper van Nyrstar Balen (Vieille Montagne) en anderzijds vanuit het nucleaire complex rond het huidige Belgoproces. De historisch gecontamineerde bodem rond de oude zinkfabriek van Balen zorgt tot op de dag van vandaag voor de nalevering van voornamelijk **zink** en cadmium aan het oppervlaktewater (Scheppelijke Nete en Molse Nete). Ook de **waterbodem** is vervuild. Vanaf het lozingspunt van Belgoproces (grens Geel - Mol) zijn er in de waterbodem en oeverzones ook kunstmatige radioactieve isotopen (americium, cesium,...) terug te vinden, die detecteerbaar zijn tot voorbij de samenvloeiing met de Kleine Nete in Lier.

Ondanks de aanwezige waterbodem- en oeverzoneverontreiniging en de continu hoge belasting met

---

<sup>172</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0375.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0375.pdf)

<sup>173</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>174</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>175</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>



zink scoren de **biologische parameters** verbazingwekkend goed. Ook de **fysico-chemische parameters** doen het **relatief goed**. Enkel totaal fosfor en orthofosfaat blijven onvoldoende. Daarnaast is de geleidbaarheid en het gehalte aan sulfaten sterk de hoogte in gegaan sinds 2017 (nav een nieuwe milieuvergunning van Nyrstar Balen).

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>176</sup>.

#### 5.2.1.5.1 visie

De Molse Nete staat op de door de Vlaamse regering goedgekeurde lijst van prioritair te saneren waterbodems en werd aangeduid als piloot voor het uitwerken van **waterbodemonderzoek** door OVAM. Daaruit bleek dat er duidelijk verschillende verontreinigingszones aanwezig zijn waar waterbodem en oeverwal verontreinigd zijn met zware metalen, PCB's en minerale olie. In het poriewater worden sterk verhoogde concentraties van zware metalen gevonden en ter hoogte van de bron wordt zelfs een loodverontreiniging vastgesteld die een humaan- en ecotoxicologisch risico inhoudt. De vallei van de Molse Nete vormt momenteel echter een zeer waardevol natuurgebied. Er dient afgewogen te worden of een volledige sanering (die dit gebied aanzienlijk zou verstoren) wel aangewezen is. Momenteel is er immers te weinig geweten over de effectieve risico's en het nut van een sanering in functie van de diverse bronnen die voor nieuwe verontreinigingen kunnen zorgen (zinkassewegen, verontreinigd grondwater, van nature aanwezige concentraties, ...). Dit wordt momenteel (2020-2021) onderzocht via een waterbodemonderzoek. Daarna moet uitgeklaard worden op welke manier de conclusies het best uitvoering krijgen op het terrein. In het verleden is reeds duidelijk geworden dat er weinig animo is voor een klassieke afgraving van de verontreinigde waterbodem en oeverzones, noch bij de waterbeheerders noch bij de natuurbeherende instanties.

De Molse Nete heeft een belangrijke invloed op de **waterkwaliteit** van de Grote Nete. Met name omwille van Sigma Grote Nete is het dus belangrijk dat de waterkwaliteit zo snel mogelijk verbetert. Volgens het Polarismodel van VMM kan slechts aan de reductiedoelstellingen voor fosfor voldaan worden als er nog ongeveer 1.000 inwonerequivalenten extra worden aangesloten tegen 2027. Het bekkenbestuur is er zich bewust van dat dit niet volledig haalbaar is, maar omwille van de biologische parameters die nu al dicht in de buurt van de goede ecologische toestand komen, en de ligging van de Molse Nete opwaarts het referentiepunt van Grote Nete I (speerpuntgebied type I) alsook Sigma Grote Nete, is toch gekozen voor prioriteit 3 (speerpuntgebied type 2).

De **overstort Geel Winkelom** is de meest werkende overstort en loost rechtstreeks in het SBZ Malesbroek. De uitbreiding en vernieuwing van de RWZI Geel zal een positief effect hebben op de overstortfrequentie, maar indien dit onvoldoende blijkt, moeten er bijkomende maatregelen genomen worden.

De impact van **Nyrstar Balen** op de fysico-chemische parameters sulfaten en geleidbaarheid in de Scheppelijke Nete en Molse Nete is sinds 2017 verontrustend. We evalueren de haalbaarheid van de goede ecologische toestand bij de geldende milieuvergunningvoorwaarden. Indien niet haalbaar,

---

<sup>176</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



dan moet er nagedacht worden over aangepaste voorwaarden.

#### 5.2.1.5.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Molse Nete 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_0081 <sup>177</sup>	Aansluiten van de Stormgracht op de Molse Nete afwaarts de molen van Kievermont	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0323 <sup>178</sup>	Oplossen van een vismigratieknelpunt op de Molse Nete (1ste cat)	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0324 <sup>179</sup>	Oplossen van vismigratieknelpunten op de Molse Nete (2de cat)	Provincie Antwerpen
6_F_0310 <sup>180</sup>	Bouwen van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op de Scheppelijke Nete	Provincie Antwerpen
7B_J_0062 <sup>181</sup>	Wegwerken van de impact van de overstort op de Molse Nete t.h.v. het slachthuis van Geel op het SBZ Malesbroek (SBZ)	Rioolbeheerder : Aquafin NV., Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties<sup>182</sup> en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.<sup>183</sup>

actieprogramma Netebekken<sup>184</sup>

---

<sup>177</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_I\\_0081.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0081.pdf)

<sup>178</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0323.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0323.pdf)

<sup>179</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0324.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0324.pdf)

<sup>180</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0310.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0310.pdf)

<sup>181</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_J\\_0062.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_J_0062.pdf)

<sup>182</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>183</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>184</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>



#### 5.2.1.5.3 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat zet het **integraal project Grote Nete I en Molse Nete**, dat werd opgestart in 2015, verder. Dit integraal project is een overlegplatform om het halen van de goede ecologische toestand voor het afstroomgebied van Grote Nete I en Molse Nete te versnellen en te ondersteunen. Dit gebeurt via het opvolgen van de toestand en de lopende acties, het afstemmen van acties, het zoeken naar consensus en draagvlak, het detecteren en bespreken van knelpunten, enz.

#### 5.2.1.6 Wimp

Het afstroomgebied van de Wimp bevindt zich ongeveer centraal in het Netebekken. De waterloop ontspringt in Geel en stroomt via Westerlo, de grens Herentals - Heist-op-den-Berg, de grens Herenthout - Heist-op-den-Berg, en Herenthout naar de Grote Nete. Ook de gemeente Olen behoort gedeeltelijk tot het afstroomgebied van de Wimp.

Het afstroomgebied van de Wimp is een **uitgesproken landbouwgebied**. Meer dan de helft van de oppervlakte is aangeduid als herbevestigd agrarisch gebied. Er bevindt zich geen enkel VEN of habitatrichtlijngebied. Mede hierdoor hebben de waterbeheerders in het verleden relatief weinig aandacht gehad voor deze waterloop.

De **structuurkwaliteit** is matig, oa door de aanwezigheid van heel wat **vismigratieknelpunten**. Daarnaast is de Wimp **lokaal overgedimensioneerd** (de waterloop is te breed voor het debiet dat er gemiddeld wordt afgevoerd) en treedt er overmatige bezinking van de slibdeeltjes op. Dit kan o.a. opgelost worden door de inrichting van plas/drasbermen binnen de huidige bedding.

Desondanks is de **waterkwaliteit** in de afgelopen jaren **gestaag verbeterd**. Vermoedelijk is dit te danken aan de vrij goed uitgebouwde saneringsinfrastructuur. De **biologische parameters** macrofyten en macroinvertebraten scoren al goed. De vissen en fyto bentos zijn nog ontoereikend. Ook de **fysico-chemische parameters** doen het **redelijk goed**. Enkel totaal fosfor en en opgeloste zuurstof schommelen op de grens tussen matig en goed. **Pesticiden** zijn nog een probleem.

Volgens het Polarismodel van VMM kan slechts aan de reductiedoelstellingen voor fosfor voldaan worden als er nog ongeveer **400 inwonerequivalenten extra** worden aangesloten tegen 2027. Dit is haalbaar en de nodige extra projecten zullen vermoedelijk tegen de start van dit stroomgebiedbeheerplan opgedragen zijn.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>185</sup>.

##### 5.2.1.6.1 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Wimp 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.

---

<sup>185</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>



nr	titel	initiatiefnemer(s)
8A_E_0315 <sup>186</sup>	Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Wimp (1ste cat)	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0317 <sup>187</sup>	Structuurherstel Wimp	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
8A_E_0316 <sup>188</sup>	Oplossen van een vismigratieknelpunt op de Wimp (2de cat)	Provincie Antwerpen

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties<sup>189</sup> en van de z<sup>190</sup>oneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen<sup>191, 192</sup> actieprogramma Netebekken<sup>193</sup>

#### 5.2.1.6.2 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat start het **integraal project Wimp** op in 2021. Dit integraal project is een overlegplatform om het halen van de goede ecologische toestand voor het afstroomgebied van de Wimp te versnellen en te ondersteunen. Dit gebeurt via het opvolgen van de toestand en de lopende acties, het afstemmen van acties, het zoeken naar consensus en draagvlak, het detecteren en bespreken van knelpunten, enz. Volgende doelstellingen liggen aan de basis van het actieprogramma:

1. (1) Verbetering van de structuurkwaliteit van de Wimp, oa via het oplossen van een reeks bestaande vismigratieknelpunten, de aanleg van plas/drasbermen,...
2. (2) Om in 2027 te kunnen landen in de buurt van de nog noodzakelijk fosforreductie (400 extra aan te sluiten inwonerequivalenten), is de verdere uitbouw van de saneringsinfrastructuur prioritair in dit gebied.
3. (3) Focus op een constructieve samenwerking met de sector landbouw, gelet op het feit dat de vallei van de Wimp bijna volledig in intensief gebruikt herbevestigd agrarisch gebied ligt. Hierbij zal er o.a. aandacht gaan naar de overschrijdingen voor pesticiden diflufenican (herbicides) en mevinfos (insecticide), en het vermijden van incidenten zoals het afspoelen van erfsappen in de waterlopen.

<sup>186</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0315.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0315.pdf)

<sup>187</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0317.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0317.pdf)

<sup>188</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0316.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0316.pdf)

<sup>189</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>190</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>191</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>

<sup>192</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>193</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>



## 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).

Voor het Netebekken verwachten we dat voor de Grote Laak, de Grote Nete II, de Grote Nete III en voor de Getijdenetes de ecologische toestand goed kan zijn in 2033 (of erna van zodra natuurlijk herstel heeft plaatsgevonden), met de uitvoering van het maatregelenprogramma 2022-2027 én met bijkomende acties in de periode 2028-2033 (klasse 4).

### 5.2.2.1 Grote Laak

Het afstroomgebied van de Grote Laak situeert zich in het zuidoosten van het Netebekken. De waterloop ontspringt in de provincie Limburg en stroomt door verschillende gemeenten: Beringen, grens Beringen-Leopoldsburg, Beringen, Ham, grens Tessenderlo-Ham, grens Tessenderlo-Laakdal, Laakdal om uiteindelijk in Geel uit te monden in de Grote Nete.

Het afstroomgebied van de Grote Laak is inherent verbonden aan zowel de historische als de huidige industriële activiteiten van het vroegere Tessenderlo Chemie (ondertussen opgesplitst in Tessenderlo Group en Vynova Belgium). Hoewel de druk op de Grote Laak sinds 2014 sterk is gedaald, blijft het industrieel complex verantwoordelijk voor 30% van de totale druk voor CZV en meer dan 20% voor totaal fosfor. Zowel de biologische als de fysico-chemische kwaliteit van de Grote Laak blijft slecht.

De historische verontreiniging van de Grote Laak, waterbodem en omliggende gronden met zouten, zware metalen en radioactieve stoffen is alom bekend. De hervergunning van Tessenderlo Group en Ineos Chlorvinyls vanaf 2014 gaf zicht op een zodanig sterke reductie van de lozing van zouten in de waterloop, dat het zinvol werd om te starten met de decretaal verplichte sanering van de waterbodem en oeverzones. Deze sanering is een van de belangrijkste projecten in het Netebekken.

Meer dan de helft van het debiet dat toekomt op de RWZI Tessenderlo, gelegen in het Demerbekken, is afkomstig uit het afstroomgebied van de Grote Laak. Het effluent van de RWZI heeft een grote hydraulische impact op de Winterbeek (Demerbekken). Sinds de uitbreiding van de RWZI in 2008 zijn de overstromingen (vervuild met zouten) in het afwaarts gelegen (natuur)gebied sterk toegenomen. Dit heeft oa geleid tot meer dan 150 ha aan afgestorven elzenbroekbos. Een ontlasting van de Winterbeek door beperking van het lozingsdebiet van de RWZI drong zich op. Daarom werd beslist om het zuiveringsgebied Tessenderlo te splitsen, en een deel van het afvalwater te verwerken in een nieuwe RWZI te Ham. Het effluent zal lozen in de Grote Laak.

De Grote Laak heeft een belangrijke invloed op de waterkwaliteit van de Grote Nete. Met name omwille van Sigma Grote Nete is het dus belangrijk dat de waterkwaliteit zo snel mogelijk verbetert. Volgens het Polarismodel van VMM kan slechts aan de reductiedoelstellingen voor fosfor voldaan worden als alle projecten van het gebiedsdekkend uitvoeringsplan (GUP) worden uitgevoerd. Dit is absoluut onhaalbaar tegen 2027. We streven er echter naar om deze doelstelling, alsook de goede ecologische toestand, tegen 2033 te realiseren (aandachtsgebied type 1).

Langs de volledige lengte van zowel de Grote Laak als de Kleinbroekbeek bevinden zich van nature



overstroombare gebieden. Slechts een klein percentage van het deelgebied is echter effectief overstromingsgevoelig. Het meest uitgestrekte, en functioneel belangrijkste overstromingsgebied is het Zammelsbroek, ter hoogte van de monding in de Grote Nete. Het natuurgebied speelt een essentiële rol in het behalen van de doelstellingen m.b.t. veiligheid en natuurlijkheid in het kader van Sigma Grote Nete. Hoewel geografisch gesitueerd in het afstroomgebied van de Grote Laak, is het Zammelsbroek dus vooral gelinkt aan de Grote Nete. Verzilting en verontreiniging van het Zammelsbroek door overstromingen vanuit de Grote Laak worden zoveel mogelijk vermeden. Via een dijkverlaging langs de Grote Nete (in het kader van het geactualiseerd Sigmapijan) kan het Zammelsbroek met veel zuiverder water vanuit de Grote Nete overstromen.

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>194</sup>.

#### 5.2.2.1.1 visie

De **sanering** van de **waterbodem en oeverzones** van de Grote Laak wordt zo snel mogelijk voltooid. Hierbij wordt tegelijkertijd naar een optimalisatie van de structuurkwaliteit van de Grote Laak gestreefd.

De **realisatie van de RWZI Ham** zorgt voor een ontlasting van de RWZI Tessenderlo (Demerbekken) en, samen met enkele andere rioleringsprojecten, voor een sterke **vermindering** van de **overstortwerking** van de overstorten Truibroek en Begijnwinning. Om de impact van de nieuwe RWZI op de Grote Laak zo klein mogelijk te houden zal het effluent aan de strengst mogelijke normen voldoen.

Om in 2033 te kunnen landen in de buurt van de nog noodzakelijk fosforreductie, zetten we reeds in deze planperiode sterk in op de **verdere uitbouw van de sanerings-infrastructuur**.

Het **militair domein van Beverlo** was tot 2013 aangesloten op een eigen, 60 jaar oude waterzuiveringsinstallatie die naar schatting ongeveer 4.000 inwonerequivalenten verwerkte. In 2013 werd de installatie uit gebruik genomen en sindsdien wordt het afvalwater ongezuiverd in de Grote Laak geloosd. Dit verklaart mee de povere waterkwaliteit in het stroomopwaartse deel van de Grote Laak, en vraagt een prioritaire aanpak. In deze planperiode wordt een volledig gescheiden stelsel aangelegd waarbij het hemelwater grotendeels zal infiltreren in de bodem. Het afvalwater zal aangesloten worden op de nieuwe RWZI Ham.

Sinds de inwerkingtreding van de nieuwe lozingsvoorwaarden van het vroegere Tessenderlo Chemie vanaf 2014, zijn de biologische parameters nauwelijks verbeterd. Wanneer de waterbodemsanering, de RWZI Ham en de aansluiting van het kamp van Beverlo gerealiseerd zijn, evalueren we de haalbaarheid van de goede ecologische toestand in de Grote Laak bij de geldende **milieuvergunningvoorwaarden**. Indien niet haalbaar, dan moet er in aanloop naar de hervergunning in 2028, nagedacht worden over aangepaste voorwaarden.

---

<sup>194</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>





#### 5.2.2.1.2 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Grote Laak 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)
7B_J_0060 <sup>195</sup>	Realisatie van een gescheiden rioleringsstelsel op het militair domein van Beverlo, en aansluiting van de DWA op het toekomstige zuiveringsgebied Ham	Federale overheid
8B_D_0097 <sup>196</sup>	Sanering waterbodem en oeverzones Grote Laak (miv structuurherstel langs delen van het saneringstraject)	Vlaamse overheid : Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Vlaamse overheid : Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)
7B_A_0022 <sup>197</sup>	Evaluatie van de industriële lozingsvoorwaarden uit vergunning van Tessenderlo Group en Vynova Belgium in functie van de haalbaarheid van de goede ecologische toestand van de Grote Laak / De Hulpe Zwart Water	Bekkensecretariaat Netebekken, Bekkensecretariaat Demerbekken
4B_B_0286 <sup>198</sup>	Tegengaan van verdroging van de Kleine Laak in natuurgebied Biezenhoed	Natuurpunt, Provincie Antwerpen, Drinkwatermaatschappij : Pidpa

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties<sup>199</sup> en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.<sup>200</sup>

---

<sup>195</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_J\\_0060.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_J_0060.pdf)

<sup>196</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8B\\_D\\_0097.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8B_D_0097.pdf)

<sup>197</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_A\\_0022.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_A_0022.pdf)

<sup>198</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_B\\_0286.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_B_0286.pdf)

<sup>199</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>200</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>



actieprogramma Netebekken<sup>201</sup>

#### 5.2.2.1.3 gebiedsgerichte werking

Het bekkensecretariaat zet het **integraal project Grote Laak**, dat werd opgestart in 2012, verder. Dit integraal project is een overlegplatform om het halen van de goede ecologische toestand voor het afstroomgebied van de Grote Laak en zijwaterlopen te versnellen en te ondersteunen. Dit gebeurt via het opvolgen van de toestand en de lopende acties, het afstemmen van acties, het zoeken naar consensus en draagvlak, het detecteren en bespreken van knelpunten, enz.

#### 5.2.2.2 Middengebied Grote Nete

De middenloop van de Grote Nete situeert zich tussen de monding van de Grote Laak (Geel) en Itegem (Heist-op-den-Berg), en bestaat uit de oppervlaktewaterlichamen Grote Nete II en Grote Nete III.

Vanuit de bovenlopen krijgt de Grote Nete vaak grote hoeveelheden water te slikken na hevige regenbuien. Vroeger kon deze rivier het overtollige water in grote delen van haar vallei kwijt door ongehinderd over akkers en weilanden te stromen. De aanleg van dijken langs de Grote Nete van Geel-Oosterlo tot Lier heeft de Grote Nete echter afgesneden van haar vallei zodat de natuurlijke overstromingsdynamiek er niet meer kan plaats vinden met zowel **wateroverlast** als **verdroging** tot gevolg. Ook de verdieping van de Grote Nete draagt, door het drainerend effect, bij aan verdroging. Door versnelde afvoer en te weinig buffering bovenstrooms blijft het waterpeil in de ingedijkte Netes lange tijd hoog waardoor ook het water in de zijbeken regelmatig wordt opgestuwd en die beken buiten hun oevers treden.

Deze problemen worden (deels) aangepakt via het **geactualiseerd Sigmaproject 'Vallei van de Grote Nete'**. De middenloop van de Grote Nete valt bijna volledig samen met het projectgebied van Sigma Grote Nete. Het project focust op drie deelgebieden. In twee ervan, 'tussen Hellebrug en Herenbossen' en het 'Zammelsbroek', ligt de klemtoon op het **herstel van de natuurlijke vallei (natte natuur)** om de verdroging te bekampen. In het middendeel 'ter Borgh-De Merode' wordt het **waterbufferend vermogen** van de vallei benut ter bescherming tegen overstromingen. In 2018 is gestart met de eerste voorbereidende werken. Een aantal van de geplande ingrepen zal ook een gunstig effect hebben op het zelfzuiverend vermogen van de waterloop. Ze vergroten ook het leefgebied van diverse vissoorten die tijdens verschillende levensfasen gebruik maken van overstromingsgebieden.

In de **waterbodem**, oeverzones en overstromingsgebieden van de Grote Nete is de **historische verontreiniging** vanuit Molse Nete en Grote Laak duidelijk terug te vinden. Sinds 2017 is verder onderzoek hierrond lopende. Het is belangrijk dat eventuele saneringsvereisten de realisatie van Sigma Grote Nete niet hypothekeren.

---

<sup>201</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>



De **waterkwaliteit** van dit deel van de Grote Nete laat nog sterk te wensen over, en ging er in vergelijking met het vorige stroomgebiedbeheerplan nog verder op achteruit. Dit is o.a. te wijten aan de totale afwezigheid van macrofyten sinds 2013, met als gevolg een slechte beoordeling. In 2019 zagen we (hopelijk) wel het voorzichtig begin van een herstel. Fytobenthos, macroinvertebraten, totaal fosfor en geleidbaarheid zijn ontoereikend. De parameters vis, CZV, chloriden en orthofosfaat zijn matig. De zijwaterlopen scoren over het algemeen even zwak. Volgens het Polarismodel van VMM kan slechts aan de reductiedoelstellingen voor fosfor voldaan worden als het merendeel van de projecten van het gebiedsdekkend uitvoeringsplan (GUP) wordt uitgevoerd. Dit is absoluut onhaalbaar tegen 2027. We streven er echter naar om deze doelstelling, alsook de goede ecologische toestand, tegen 2033 te realiseren (aandachtsgebied type 1).

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>202</sup>.

#### 5.2.2.2.1 actieprogramma

Het actieprogramma voor het Middengebied Grote Nete 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_L_0002 <sup>203</sup>	Aanleg krabbenal Grote Nete	Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv
6_G_0021 <sup>204</sup>	Uitvoeren van Sigmaproject 'Vallei van de Grote Nete'	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 acties<sup>205</sup> en van de zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen.<sup>206</sup>

actieprogramma Netebekken<sup>207</sup>

#### 5.2.2.3 Getijdenetes

De Getijdenetes omvatten de afstroomgebieden van de Benedennete en van de delen van de Grote en de Kleine Nete die aan de getijdewerking onderhevig zijn. Het betreft een groot gebied van

<sup>202</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

<sup>203</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_L\\_0002.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_L_0002.pdf)

<sup>204</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_G\\_0021.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_G_0021.pdf)

<sup>205</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>206</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>207</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>



Itegem (Grote Nete) en Grobbendonk (Kleine Nete) tot in Rumst (monding in Rupel).

Het afstroomgebied van de Benedennete wordt gekenmerkt door de grote aanwezigheid van **glastuinbouw** in de regio rond Duffel en Sint-Katelijne-Waver, en door **wateroverlast langs de provinciale zijwaterlopen** van de Benedennete.

In serres wordt voor de berekening meestal gebruik gemaakt van een gesloten circuit waarin het water meermaals wordt gerecirculeerd. Het spuiwater van de serrecomplexen kan (zo) hoge nitraatconcentraties bevatten en werd in het verleden meestal onverdund en ongezuiverd geloosd. In het Netebekken doen de grootste **probleemgevallen** in het **MAP-meetnet** zich in deze regio voor (zie ook onder [drukken](#)).

Als meest stroomafwaarts gelegen deel van het Netebekken, is dit deelgebied uitermate gevoelig voor wateroverlastproblemen. Langs de volledige Benedennete bevindt zich een zone aangeduid als van nature overstroombaar (NOG) maar door de aanleg van dijken is het gebied zijn waterbergende functie vanuit de Benedennete verloren. Bovendien laat de getijdewerking zich door de indijking veel verder stroomopwaarts voelen. De zijwaterlopen van de Benedennete monden uit via terugslagkleppen (en vormen dus potentiële vismigratieknelpunten). Enkel bij voldoende laag water kan het water afgevoerd worden. Bij hoge waterstanden in de Benedennete wordt het water van de zijwaterlopen opgestuwd. Dit alles in combinatie met de versnelde waterafvoer doordat vele stroomopwaarts gelegen natuurlijke bergingsgebieden hun functie hebben verloren (t.g.v. rechttrekkingen, indijkingen, ophogingen van valleigebieden...). Hierdoor verhoogt de kans op overstromingen. De afgelopen jaren werd reeds intensief gewerkt aan bijkomende buffering (Itterbeek, Lachenebeek) alsook aan de optimalisatie van bestaande overstroombare gebieden. Om wateroverlast te vermijden worden natuurlijke overstromingsgebieden geherwaardeerd, zijwaterlopen ecologisch hersteld en bijkomende overstromingsgebieden aangelegd. Ook een mogelijk herstel van de gravitaire afvoer dient maximaal nagestreefd te worden opdat de zijwaterlopen terug deel kunnen uitmaken van het getijdesysteem.

Het **geactualiseerd Sigma-plan** voorziet zowel stroomafwaarts Lier aan de Benedennete (Polder van Lier, Anderstadt I en II) als stroomopwaarts Lier aan de Grote Nete (Mondingsgebied Grote Nete) en de Kleine Nete (Varenheuveld-Abroek) in heel wat extra waterberging. Deze ingrepen zullen alleszins ook een gunstig effect hebben op de overstromingsproblematiek stroomafwaarts en tevens bijdragen aan de natuurdoelstellingen.

In de **waterbodem**, oeverzones en overstromingsgebieden van de Grote Nete is de **historische verontreiniging** vanuit Molse Nete en Grote Laak duidelijk terug te vinden. Sinds 2017 is verder onderzoek hierrond lopende. Het is belangrijk dat eventuele saneringsvereisten de realisatie van Sigma Nete en Kleine Nete niet hypothekeren.

De **waterkwaliteit** van de Getijdenetes laat nog sterk te wensen over. De macro-invertebraten en totaal fosfor scoren ronduit slecht. Fytoplankton, macrofyten en CZV zijn ontoereikend. De parameter vis is matig. De zijwaterlopen scoren over het algemeen biologisch iets beter, maar fysico-chemisch nog slechter. Volgens het Polarismodel van VMM kan slechts aan de reductiedoelstellingen voor fosfor voldaan worden als alle projecten van het gebiedsdekkend uitvoeringsplan (GUP) worden uitgevoerd. Dit is absoluut onhaalbaar tegen 2027. We streven er echter naar om deze doelstelling,

//  
Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas 2022-2027

alsook de goede ecologische toestand, tegen 2033 te realiseren (aandachtsgebied type 1).

Raadpleeg de gegevens over druk & impact, milieudoelstellingen en beoordeling in de waterlichaamfiches<sup>208</sup>.

#### 5.2.2.3.1 actieprogramma

Het actieprogramma voor de Getijdenetes 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_0018 <sup>209</sup>	Uitvoeren van Sigmaproject 'Nete en Kleine Nete"	Vlaamse overheid : Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv
6_J_0014 <sup>210</sup>	Realiseren van bovenstroomse buffering t.h.v. Binnenheide te Grobbendonk door herwaarderen grachtenstelsel	Andere initiatiefnemer
8A_E_0339 <sup>211</sup>	Vervangen oeververdediging Bouwelgoorbeek te Grobbendonk door een type dat beantwoordt aan NTMB	Provincie Antwerpen
8A_D_0127 <sup>212</sup>	Herstellen van houtkanten langs de Lachenebeek (en zijwaterlopen) voor de verbinding van de kleine boskernen in het kader van het Landschapspark Zuidrand (SBZ)	Regionaal Landschap : Rivierenland
6_F_0331 <sup>213</sup>	Aanleg van een GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied) op de Goorloop	Provincie Antwerpen

---

<sup>208</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

<sup>209</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_G\\_0018.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_G_0018.pdf)

<sup>210</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_J\\_0014.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_J_0014.pdf)

<sup>211</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0339.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0339.pdf)

<sup>212</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_D\\_0127.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_D_0127.pdf)

<sup>213</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0331.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0331.pdf)



8A_E_0356 <sup>214</sup>	Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Krekelbeek	Provincie Antwerpen
7B_I_0127 <sup>215</sup>	Saneren van puntlozingen en overstorten op de Lachenebeek opwaarts de boscomplexen tussen Lier, Hove en Lint (SBZ)	Rioolbeheerder : Rio-link, Gemeente: Lier, Rioolbeheerder : HidroRio
6_F_0332 <sup>216</sup>	Aanleg van een overstromingsgebied/vloedbos aan de Duffelse en Rumstse Scheibeek	Gemeente: Rumst
8A_E_0359 <sup>217</sup>	Herinrichting van de Arkelloop ter hoogte van Senthout	Provincie Antwerpen
8A_J_0008 <sup>218</sup>	Optimaliseren van de waterhuishouding van de Nijlense Beek ter hoogte van de Industriezone Klein-Gent	Provincie Antwerpen
6_E_0061 <sup>219</sup>	Realiseren van bovenstroomse buffering op de Lachenebeek	Gemeente: Kontich
6_I_0094 <sup>220</sup>	Ruimen/terug openleggen van grensgracht naar Groot Voorheydeloop	Gemeente: Westerlo, Gemeente: Hulshout
4B_E_0376 <sup>221</sup>	Ecologisch herstel van de beken bij het samenvloeiingsgebied van de Kleine Nete en de Aa (Derde beek, Tweede Beek, Schupleerloop,	Provincie Antwerpen, Vlaamse overheid : Vlaamse Landmaatschappij (VLM)

<sup>214</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0356.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0356.pdf)

<sup>215</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_7B\\_I\\_0127.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_7B_I_0127.pdf)

<sup>216</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_F\\_0332.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_F_0332.pdf)

<sup>217</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_E\\_0359.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_E_0359.pdf)

<sup>218</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_8A\\_J\\_0008.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_8A_J_0008.pdf)

<sup>219</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_E\\_0061.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_E_0061.pdf)

<sup>220</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_I\\_0094.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0094.pdf)

<sup>221</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_4B\\_E\\_0376.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_4B_E_0376.pdf)



Gravenweidebeek)

6\_E\_0062<sup>222</sup>

Realiseren van bovenstroomse buffering op Itterbeek op grens Gemeente: Lier, Gemeente: Sint-Katelijne-Waver en Lier

Acties voor de verdere uitbouw en optimalisering van de afvalwatersanering maken deel uit van de generieke acties<sup>223</sup> en van de z<sup>224</sup>oneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen<sup>225, 226</sup> actieprogramma Netebekken<sup>227</sup>

### 5.2.3 Andere gebieden

**Andere gebieden** zijn oppervlaktewaterlichamen waarvoor het ook op langere termijn moeilijk wordt om de goede ecologische toestand te bereiken (klasse 6).

In het Netebekken vallen de kunstmatige waterlichamen (kanaal van Beverlo en Netekanaal) onder deze groep, enerzijds omdat de focus hier op andere doelen (scheepvaart) ligt, en minder op het behalen van een goede ecologische toestand, en anderzijds omdat er nauwelijks gebiedsgerichte acties te definiëren zijn die een significante impact hebben op de toestand. Het water in deze kanalen is immers afkomstig van elders. Ook het Vlaams waterlichaam Desselse Zandputten (meer) valt onder klasse 6.

Het kanaal *Kwaadmechelen-Dessel-Turnhout-Schoten* en het kanaal *Bocholt-Herentals* behoren tot eenzelfde Vlaams waterlichaam dat formeel is toegewezen aan het Benedenscheldebekken. Dit neemt niet weg dat een actie zich (deels) in het Netebekken kan situeren.

actieprogramma Netebekken<sup>228</sup>

nr	titel	initiatiefnemer(s)
6_I_0082 <sup>229</sup>	Aanpassen sifons i.f.v. afvoercapaciteit onder kanaal DTS + kanaal Bocholt-Herentals	Vlaamse overheid : De Vlaamse Waterweg nv

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

<sup>222</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_E\\_0062.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_E_0062.pdf)

<sup>223</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/maatregelenprogramma>

<sup>224</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/zonerings-en-uitvoeringsplannen>

<sup>225</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>

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

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

<sup>228</sup> <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/visie-en-acties/actieprogramma-netebekken>

<sup>229</sup> [https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche\\_6\\_I\\_0082.pdf](https://www.vmm.be/bestanden/sgbp/Actiefiche_6_I_0082.pdf)



de waterlichaamfiches<sup>230</sup>.

## 6 BIJLAGEN

1. Netebekken - beschermd gebied watergebonden natuur (Natura 2000 gebied)  
[https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/natuur-ecologie/nete\\_beschermde-gebieden-watergebonden-natuur.pdf](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/kennismaking/fysische-en-ruimtelijke-kenmerken/natuur-ecologie/nete_beschermde-gebieden-watergebonden-natuur.pdf)
2. Beschermd gebied zwemwater  
<https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/tabellen/kennismaking/beschermde-gebieden-zwemwater.pdf>
3. Netebekken OWLn met specifieke doelstellingen oppervlaktewater Natura 2000 gebied  
[https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/beschermde-gebieden-oppervlaktewater/nete\\_owln-met-specifieke-doelstellingen-natura-2000-gebieden-sgbp3.pdf](https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/bekkens/netebekken/toestand/oppervlaktewaterkwaliteit/beschermde-gebieden-oppervlaktewater/nete_owln-met-specifieke-doelstellingen-natura-2000-gebieden-sgbp3.pdf)

---

<sup>230</sup> <https://www.volvanwater.be/geoloket/overzicht-oppervlaktewaterlichamen>

