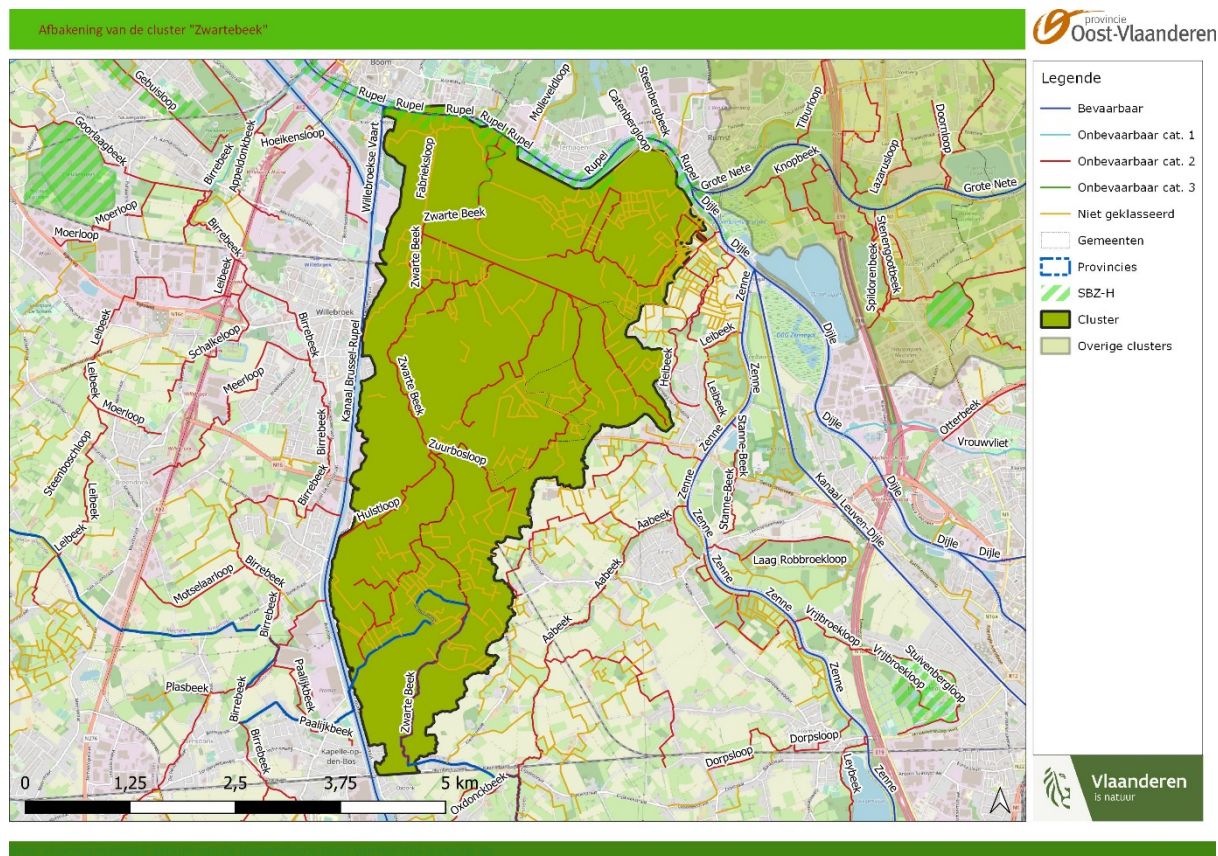


### 3.2.2 Zwarte Beek (Beneden-Scheldebekken)

#### Situering

Deze cluster is gesitueerd in het Beneden-Scheldebekken in het zuiden van de provincie Antwerpen. De volledige afstroomzone van Hazewinkel ligt in deze cluster en het zuidoostelijke deel van de afstroomzone van Zeeschelde III + Rupel. In de watersportbaan van Hazewinkel komt een populatie van kleine modderkruiper voor.



Figuur 275: Afbakening van de cluster Zwarte Beek.

De cluster is 1896 ha groot en omvat volgende afstroomzones:

Tabel 114: Situering van de cluster binnen de afstroomzones.

Bekken	Afstroomzone	
Beneden-Scheldebekken	A0_VL05_198 Afstroomzone van Hazewinkel	Volledig
Beneden-Scheldebekken	A0_VL17_42 Afstroomzone van Zeeschelde III + Rupel	Deels

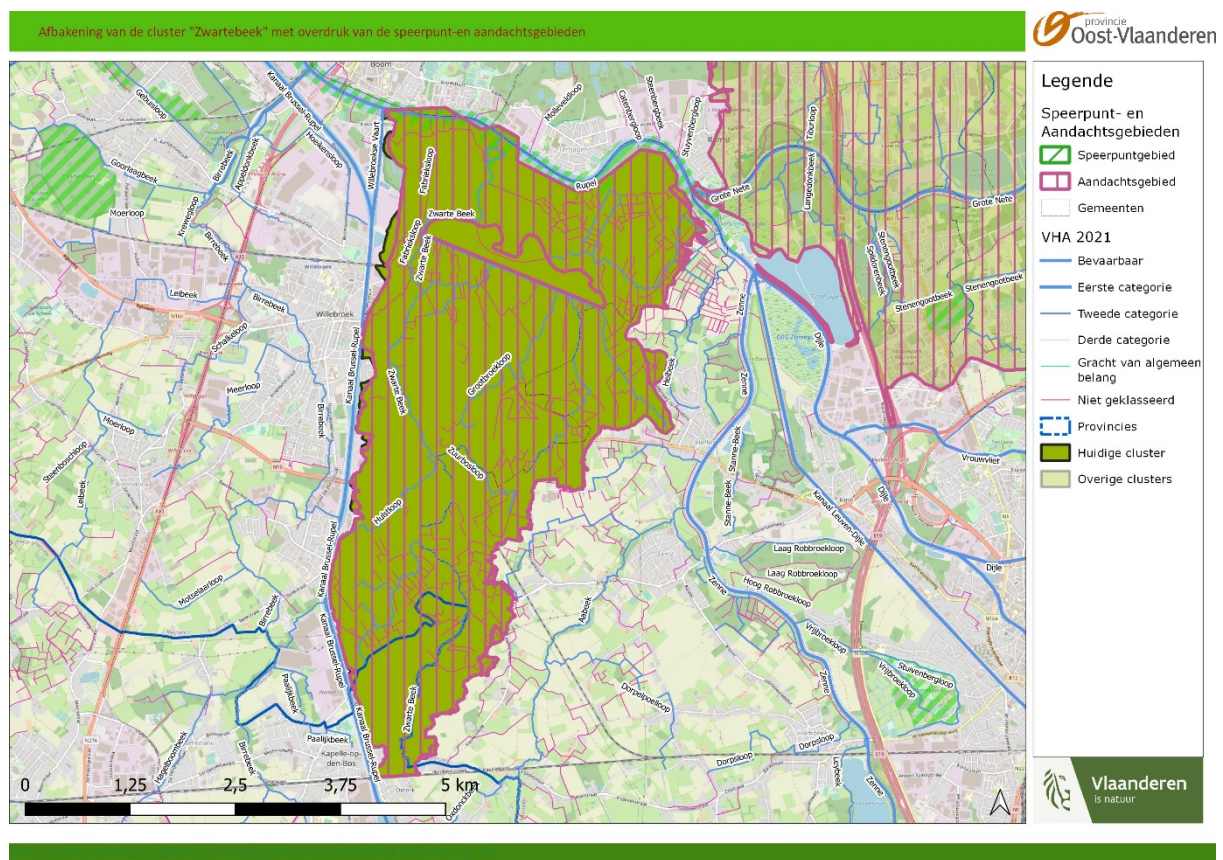
De belangrijkste bestemmingscategorieën op het gewestplan binnen deze cluster zijn:

- Landbouw (ca. 591 ha)
- Woongebied (ca. 299 ha)
- Recreatie (ca. 195 ha)
- Bedrijvigheid (ca. 168 ha)

Ca. 14,2% van deze cluster (ca. 268 ha) behoort tot het Vlaams Ecologisch Netwerk/ Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (VEN/IVON). Qua speciale

beschermingszones in het kader van het Natura 2000-netwerk is ca. 2,2% (ca. 42 ha) habitatrichtlijngebied en is er geen vogelrichtlijngebied. Van de bevaarbare waterlopen binnen deze cluster (ca. 1,2 km) is ca. 100% (ca. 1,2 km) gelegen in VEN/IVON en/of SBZ. Van de onbevaarbare geklasseerde waterlopen binnen deze cluster (ca. 100 km) is ca. 16% (ca. 16 km) gelegen in VEN/IVON en/of SBZ.

De afstroomzone Zeeschelde III + Rupel is aangeduid als aandachtsgebied klasse 5. De deadline voor het behalen van de goede ecologische toestand is hier behouden voor 2033 maar er is hier wel potentieel voor sterke vooruitgang mits het uitvoeren van acties opgenomen in stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 en volgende. De afstroomzone Hazewinkel is aangeduid als aandachtsgebied klasse 4. De deadline voor het behalen van een goede ecologische toestand is in 2033 of erna van zodra natuurlijk herstel is ingetreden, mits uitvoering van acties opgenomen in SGBP 2022-2027 en volgende.



Figuur 276: Afbakening van de cluster Zwarte Beek met overdruk van de speerpunt- en aandachtsgebieden.

## Doelstellingen

Het studiegebied overlapt maar met één SBZ-H gebied en bovendien maar in zeer beperkte mate:

- Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent

Voor kleine modderkruiper werden in het aanwijzingsbesluit van de speciale beschermingszone "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" (BE2300006) (Zeeschelde) de volgende instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld.

## IHD-Zeeschelde



Tabel 115: Instandhoudingsdoelstellingen opgesteld per doelsoort binnen SBZ "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" (BE2300006).

Soort	Populatiedoelstelling		Kwaliteitsdoelstelling
<b>Kleine modderkruiper</b>	Doel	?	↑
	Omschrijving	Uitbreiden van de huidige populatie tot een goede staat en uitbreiding van het areaal in de SBZ-H BE2300006	Goede waterkwaliteit in estuarium en waterlopen in de vallei Goede connectiviteit (voor vissen) tussen het estuarium en waterlopen in de vallei Laagdynamisch ondiep subtidale zones in het estuarium en voldoende structuurdiversiteit in estuarium en ander waterlopen

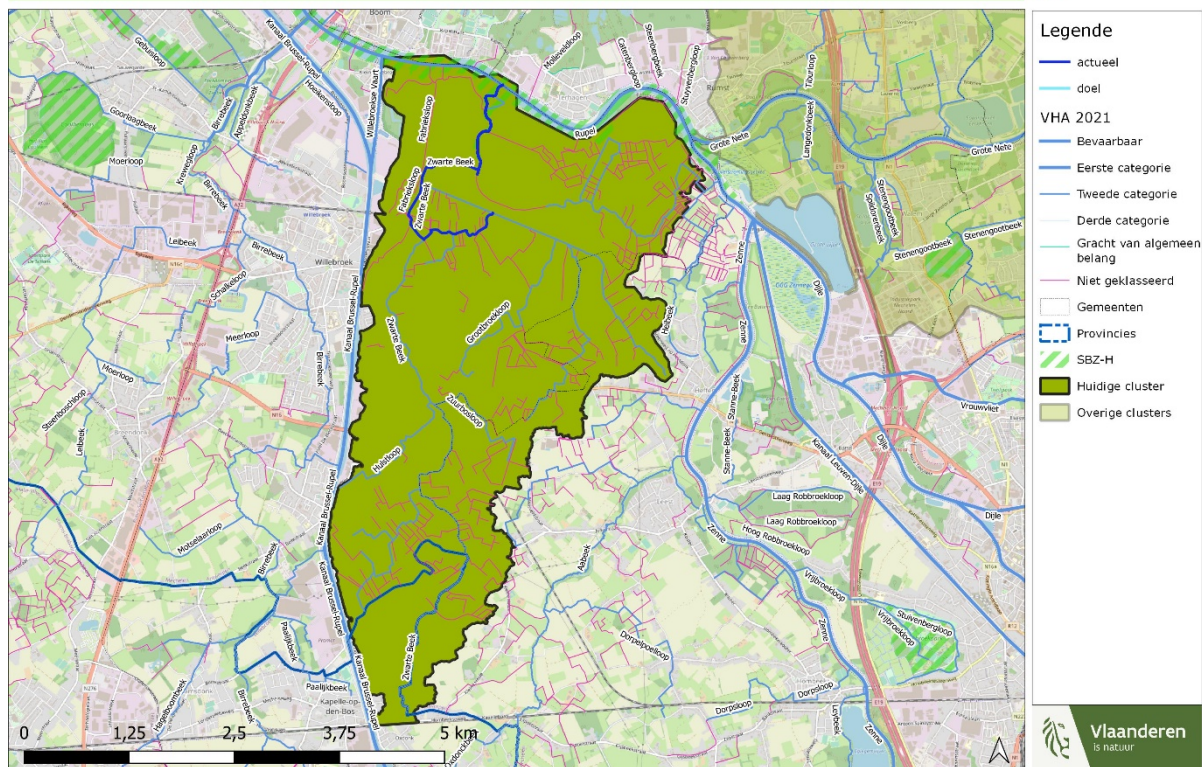
#### SBZ-Schelde en Durmeestuarium buiten Sigma en NOP

Tabel 116: Instandhoudingsdoelstellingen opgesteld per doelsoort binnen SBZ" Schelde en Durmeestuarium buiten Sigma en NOP"

Soort	Populatiedoelstelling		Kwaliteitsdoelstelling
<b>Kleine modderkruiper</b>	Doel	?	↑
	Omschrijving	Behoud van de huidige populaties en areaal, met een mogelijke toename	Voldoende tot goede staat van instandhouding. Streven naar een verbetering van de waterkwaliteit (traagstromende wateren) en een toename van de waterplantenvegetatie

Omdat de lokale staat van instandhouding van elke populatie van een Europees beschermde soort in Vlaanderen minstens behouden moet blijven (= *stand-still-beginsel*), worden in dit soortenbeschermingsplan ook voor deze cluster doelstellingen en acties geformuleerd voor kleine modderkruiper.

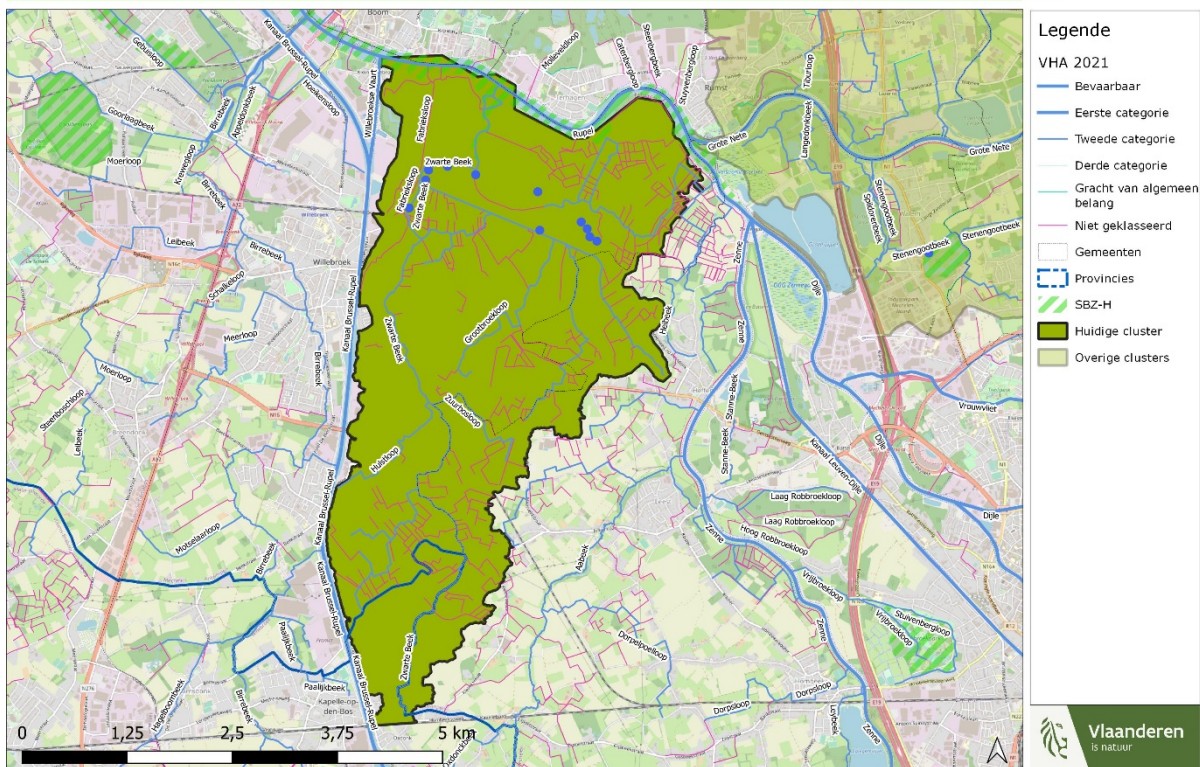
Op de volgende kaarten worden de waterlooptrajecten weergegeven waar kleine modderkruiper voorkomt.



Figuur 277: Waterlooptrajecten in de cluster Zwarte Beek met actueel voorkomen en uitbreidingsdoelen voor kleine modderkruiper.

Geïnvesterde vondsten van kleine modderkruiper zijn in 2009 en 2017 gebeurd in de Watersportbaan Hazewinkel en in 2022 in de Zwarte Beek ter hoogte van de Heidonksesteenweg. Er zijn van verschillende bronnen ook historische meldingen van aanwezigheid in de Arkenbosloop.





Figuur 278: Actuele waarnemingen van kleine modderkruiper in de cluster Zwarte Beek (2000-2021) (bron: INBO, VISdatabank, PCM).

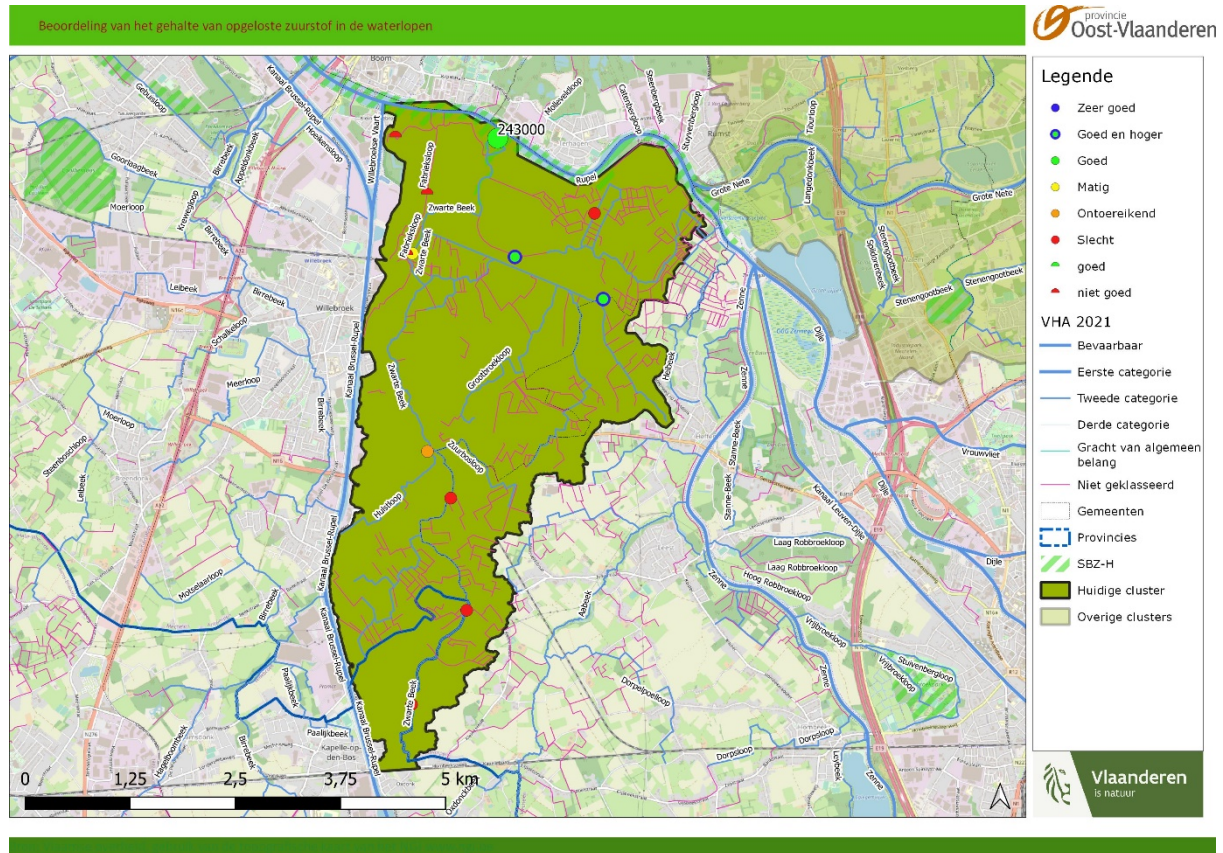
## Actieplan

Het actieplan houdt rekening met bestaande programma's en actieplannen, zoals het stroomgebiedbeheerplan (SGBP) Schelde van 2022-2027. De uitvoering van deze acties in de cluster zal een relevante bijdrage leveren aan de verbetering van de staat instandhouding van kleine modderkruiper.

Dit soortenbeschermingsprogramma voorziet in een verdere concretisering en prioritering van deze acties en in bijkomende acties die meer focus en sturing kunnen geven om in deze cluster de Europese natuurdoelen voor kleine modderkruiper te realiseren. Deze acties worden in de verschillende clusters gebundeld in 7 strategieën:

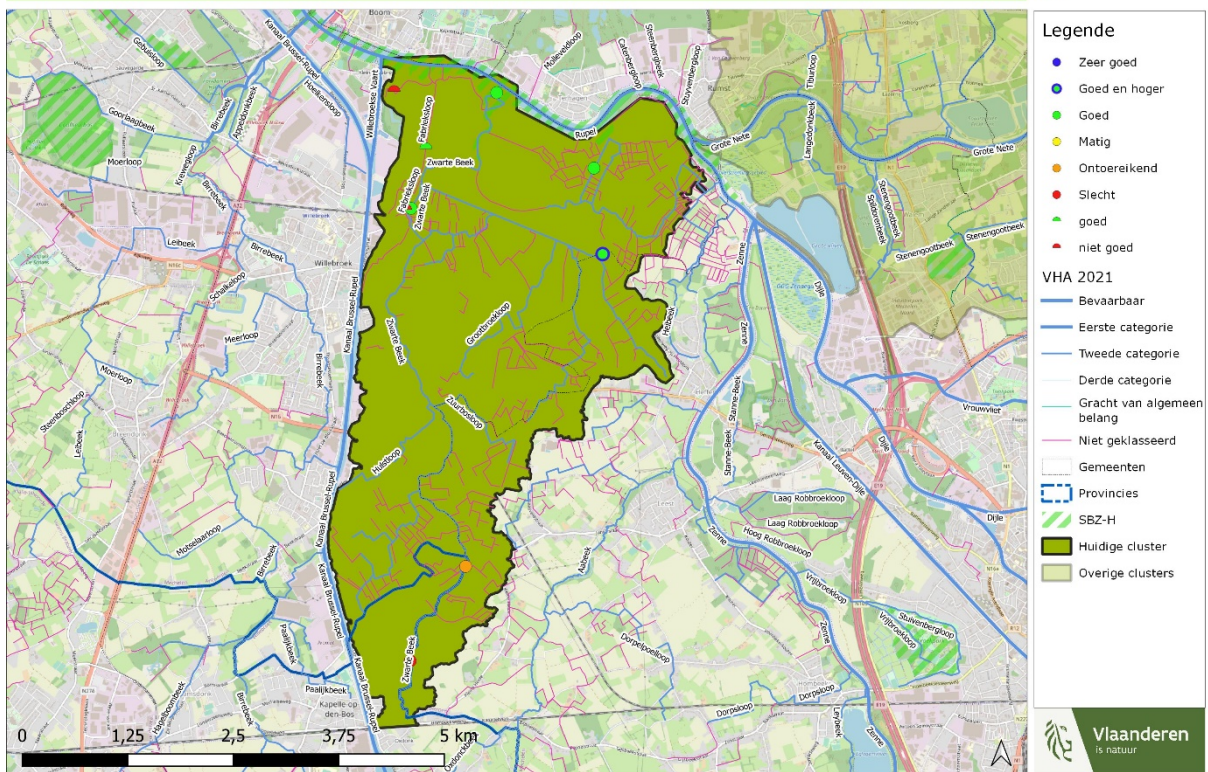
- Strategie 1: saneren van resterende puntlozingen en overstorten
- Strategie 2: aanpakken van diffuse verontreiniging
- Strategie 3: structuurherstel
- Strategie 4: wegwerken van vismigratieknelpunten
- Strategie 5: afstemmen van waterloopbeheer
- Strategie 6: beheer van invasieve exoten
- Strategie 7: herintroductie

## Beschrijven van acties binnen strategie 1: Saneren van resterende puntlozingen en overstorten

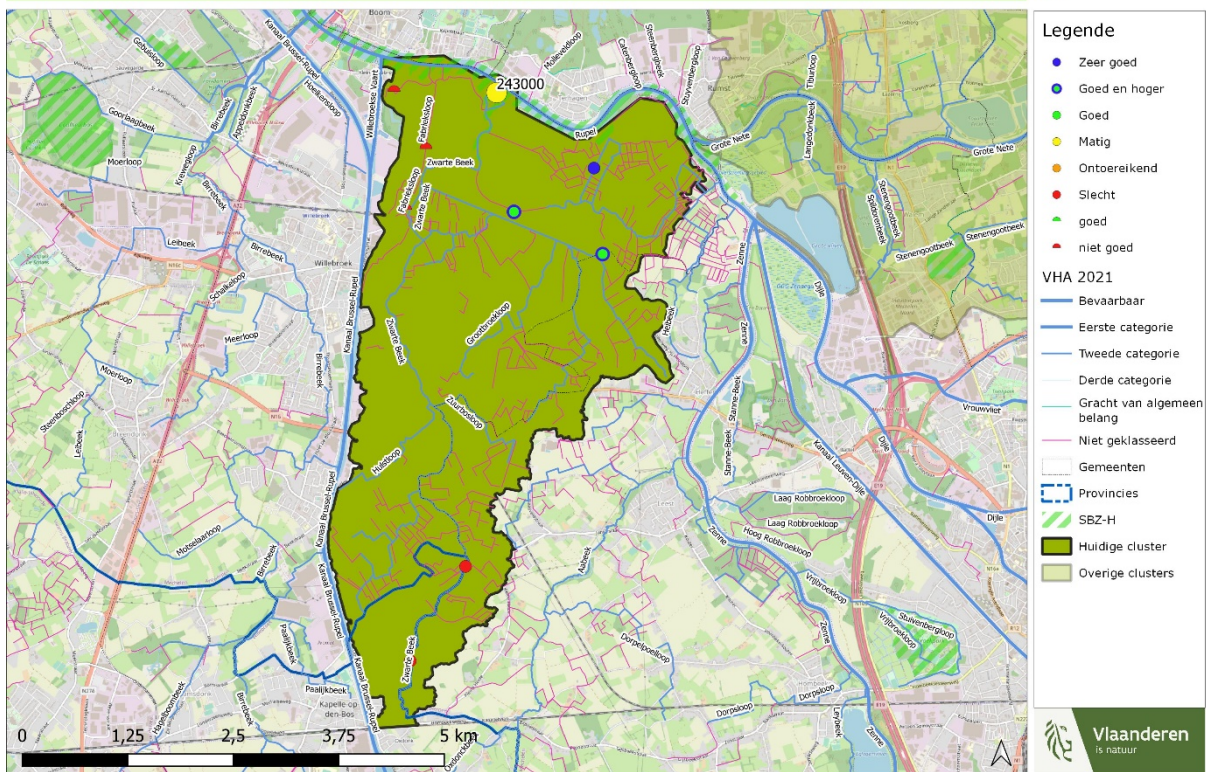


Figuur 279: Beoordeling (volgens de 10-percentiel waarde) van het gehalte opgeloste zuurstof in de waterlopen binnen de cluster Zwarte Beek. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoort (bron: VMM).



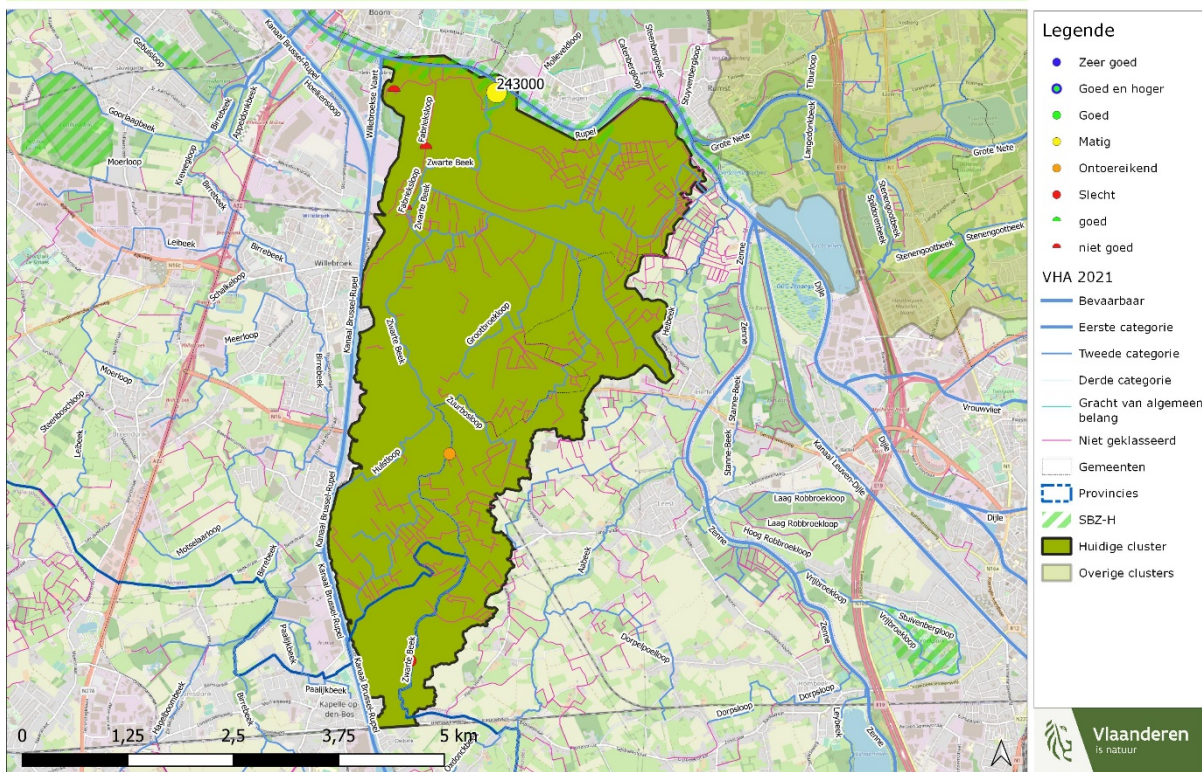


Figuur 280: Beoordeling (volgens de 90-percentiel waarde) van het gehalte biologisch zuurstofverbruik in de waterlopen binnen de cluster Zwarte Beek (Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoort (bron: VMM).

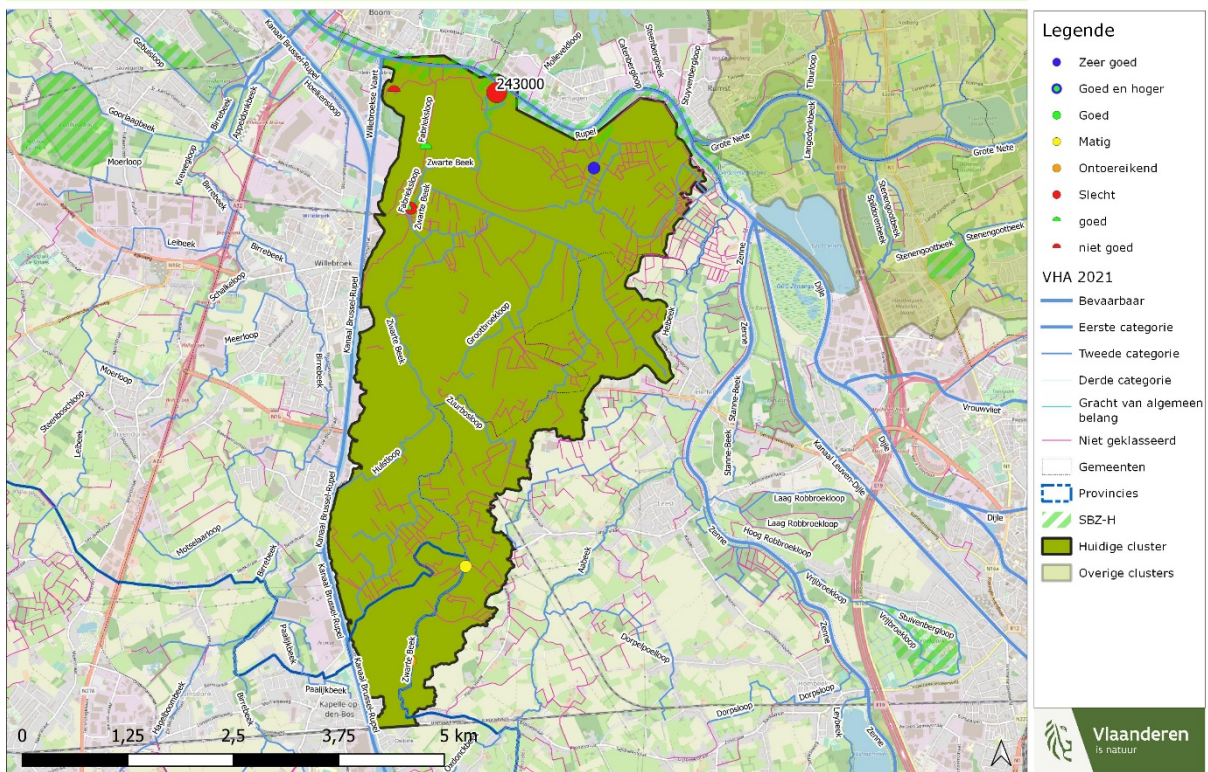


Figuur 281: Beoordeling (volgens het zomerhalfjaargemiddelde) van het gehalte totaal stikstof in de waterlopen binnen de cluster Zwarte Beek. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoort (bron: VMM).



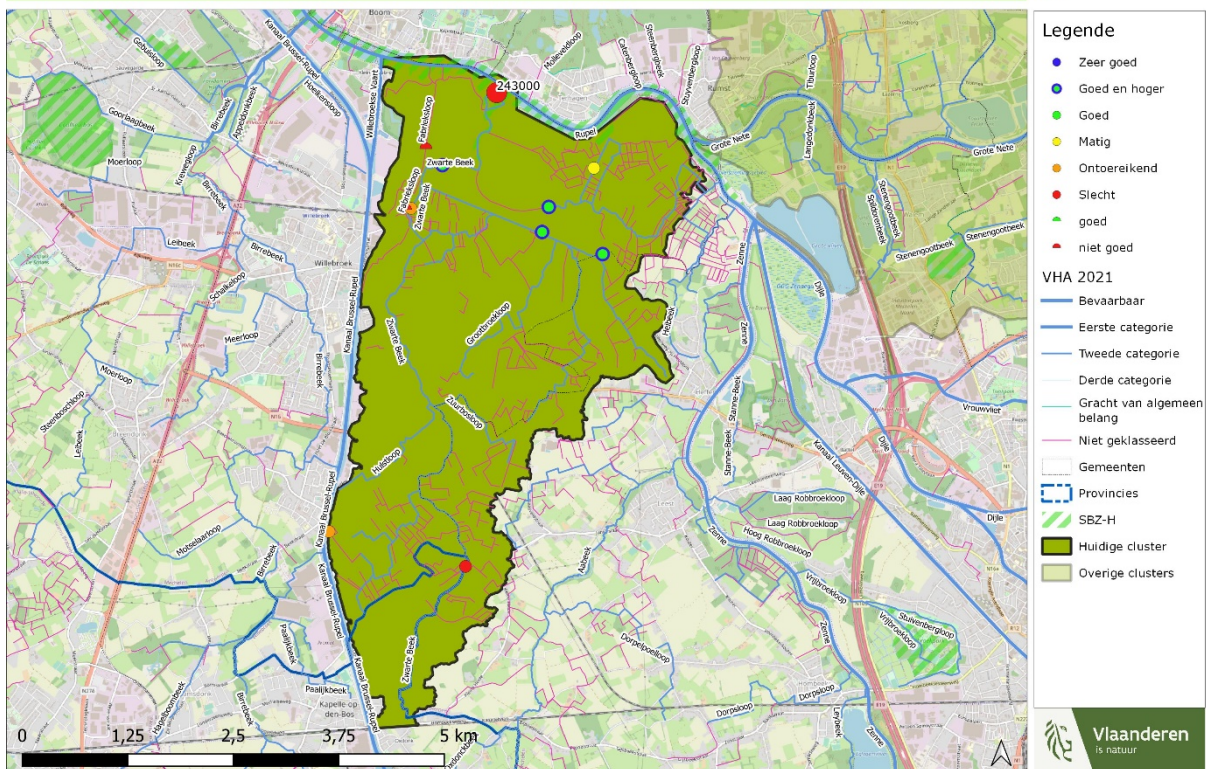


Figuur 282: Beoordeling (volgens het jaarlijks gemiddelde) van het gehalte orthofosfaat in de waterlopen binnen de cluster Zwarte Beek. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoort (bron: VMM).



Figuur 283: Beoordeling (volgens de 90-percentiel waarde) van het gehalte zwevende stof in de waterlopen binnen de cluster Zwarte Beek. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoort (bron: VMM).





Figuur 284: Beoordeling van de biologische kwaliteit in de waterlopen binnen de cluster Zwarte Beek. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoort. (bron: VMM).

De oppervlaktewaterkwaliteitsparameters die in dit document besproken worden, zijn getoetst aan de milieukwaliteitsnormen (MKN) zoals opgenomen in VLAREM, tenzij er een Goed Ecologisch Potentieel (GEP) van toepassing is voor het waterlichaam. Indien er een GEP van toepassing is, staat dit gespecificeerd in de SGBPn (tabellen van bijlage 2, hoofdstuk 3). De klassengrenzen voor de oppervlaktewaterkwaliteitswaardering zeer goed/goed, matig/ontoereikend en ontoereikend/slecht kunnen eveneens in bijlage 2 van hoofdstuk 3 van de SGBPn gevonden worden (zowel de algemeen geldende typespecifieke normen als de GEPs per waterlichaam). De beoordeling per klasse is blauw voor zeer goed, groen voor goed, geel voor matig, oranje voor ontoereikend en rood voor slecht. Bij de Sterk Veranderde Waterlichamen (SVWL) en Kunstmatige Waterlichamen (KWL) is er geen klasse "zeer goed" maar zijn de klassen "goed" en "zeer goed" samengevoegd tot "goed en hoger" (groen).

De kwaliteitsbeoordelingen voor de fysicochemisch parameters zijn als volgt bekomen. Voor de parameter zwevende stof is de 90-percentielwaarde bepaald, voor totaal stikstof het zomerhalfjaargemiddelde, voor orthofosfaat het jaarlijks gemiddelde, voor opgeloste zuurstof de 10-percentielwaarde, voor biologisch zuurstofverbruik ook de 90-percentielwaarde en de biologische kwaliteitsparameter is gebaseerd op de minimumwaarde bekomen tijdens de analyse volgens de Multimetriche Macro-invertebraten Index (MMIF).

De besproken meetpunten zijn allen gemonitord tussen de periode 2016-2021 en situeren zich op doelwaterlopen of waterlopen met een bekende actuele aanwezigheid van kleine modderkruiper.

De fysicochemische kwaliteit van de Zwarte Beek is in de periode 2016-2021 op verschillende locaties gemonitord. De Zwarte Beek ligt in de afstroomzone van Zeeschelde III + Rupel, volgens de oppervlaktewatertypering bestaat de Zwarte Beek in deze cluster uit twee delen. Vanaf de bron van de Zwarte Beek aan de Mechelseweg tot aan de monding van de Hazewinkelloop is de Zwarte Beek getypeerd als 'Niet Getypeerde Rivier'. Vanaf de monding van de Hazewinkelloop tot de monding in de Rupel is de Zwarte Beek getypeerd als 'Kleine Beek'. Meetpunt 243000 is het belangrijkste meetpunt omdat dit in een traject van de Zwarte Beek ligt waar er actuele aanwezigheid van kleine modderkruiper is. Dit meetpunt ligt aan de monding van de Zwarte Beek in de Rupel. Dit meetpunt is in 2020 gemonitord door iedere maand éénmaal een staalname uit te voeren. Met 340 mg/l zwevende stof viel de waardering binnen de klasse 'slecht'. Het zomerhalfjaargemiddelde voor totaal stikstof bedroeg 4,36 mg N/l en werd hiermee binnen de klasse 'matig' geklasseerd. Met een jaarlijks gemiddelde van 0,102 mg P/l werd ook de orthofosfaatconcentratie als 'matig' beoordeeld. De 10-percentielwaarde voor opgeloste zuurstof gebruikt voor de toetsing aan de norm bedroeg 7,1 mg O<sub>2</sub>/l en kreeg hiermee een goede waardering. De beoordeling van de biologische kwaliteit is gebaseerd op een analyse uit 2018 en dit wordt aan de hand van de minimumwaarde bepaald van de MMIF. Met een bepaalde waarde van 0,25 is de biologische kwaliteit hier beoordeeld als slecht. De parameter biologisch zuurstofverbruik is hier niet geanalyseerd en kan dus niet gewaardeerd worden.

In 2021 is op meetpunt 243250 een monitoring gehouden. Dit meetpunt situeert zich stroomopwaarts van de Koning Boudewijnlaan en ligt drie kilometer stroomopwaarts van de trajecten met actueel voorkomen van kleine modderkruiper. Dit meetpunt ligt ook niet op een doelwaterloop en wordt voor deze reden binnen dit document niet verder besproken. Wegens de kleine oppervlakte van deze cluster lijkt het echter redelijk om deze locatie te bespreken omdat dit een bredere kijk geeft op de waterkwaliteit van deze waterloop. De parameters die geanalyseerd werden zijn de veldparameters (temperatuur, pH, geleidbaarheid en opgeloste zuurstof) en de nitraat- en orthofosfaat- gehalten. Van deze monitoring zijn er beoordelingen van de orthofosfaat en opgeloste zuurstof. Het jaargemiddelde voor orthofosfaat was 0,333 mg P/l. Deze waarde valt binnen de klasse 'ontoereikend' met als ondergrens 0,4 mg P/l en als bovengrens 0,4 mg P/l. De 10-percentiel waarde voor opgeloste zuurstof was 2,3 mg O<sub>2</sub>/l en de parameter valt hiermee binnen de klasse 'slecht'. De bovengrens om deze waardering te behalen bedraagt 3 mg O<sub>2</sub>/l.

Bij recente afvissingen in 2022 is visueel vastgesteld dat de Zwarte Beek en de parallel lopende Fabriekloop ter hoogte van de Heidonksesteenweg toch eerder een matige kwaliteit hebben. Ondanks de matige structuurkwaliteit werd de biologische kwaliteit op basis van de afvissing als eerder laag ingeschat. Vermoedelijk wordt de matige waterkwaliteit hier veroorzaakt door een historische verontreiniging van de waterbodem.

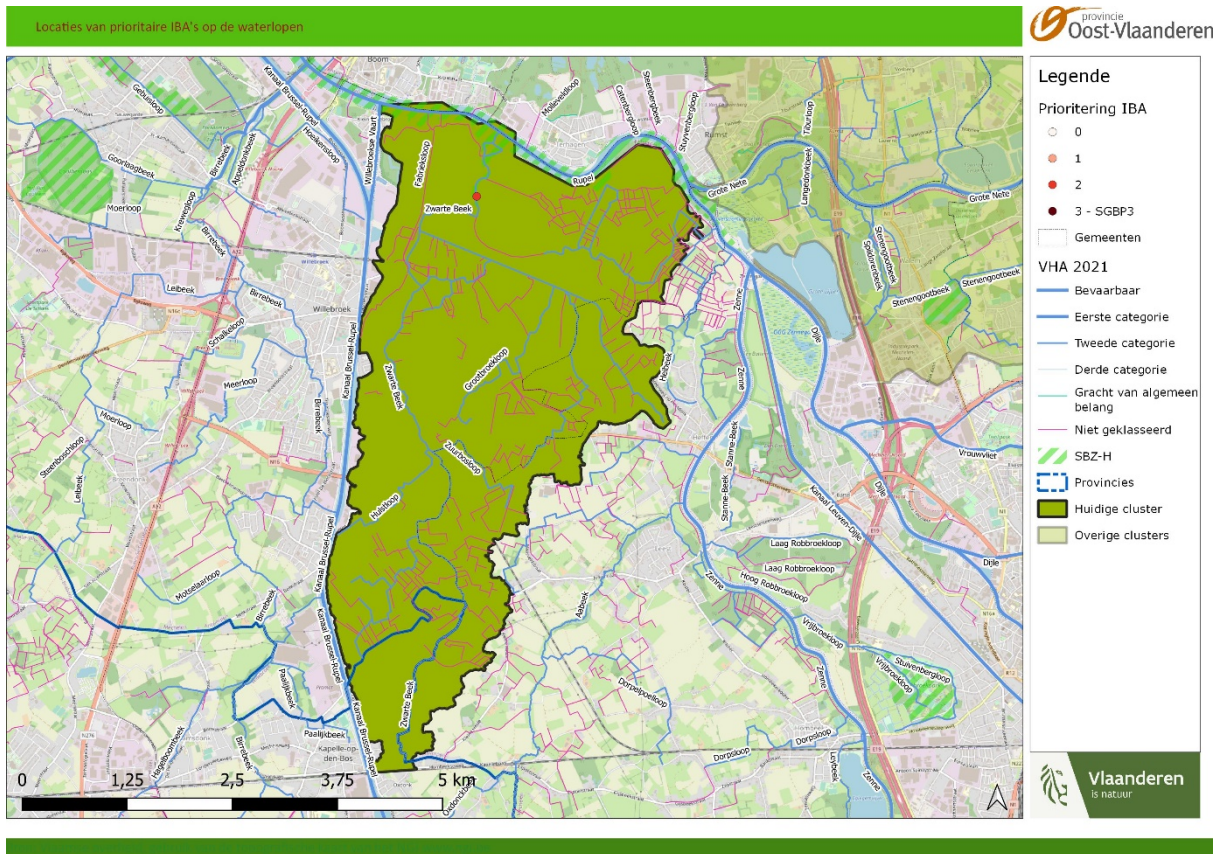
**Actie Zwarte Beek – 1.1 Onderzoeken van de mogelijkheden voor een versnelde uitvoering van de nog niet opgedragen GUP-projecten binnen deze cluster, die voor dit soortenbeschermingsprogramma belangrijk zijn**

*Tabel 117: De verschillende gemeentelijke rioleringsprojecten binnen een straal van 500 meter van het huidige en toekomstige leefgebied van de doelsoort. Bijgevoegd zijn de actienummers waar deze acties onder vallen volgens de stroomgebiedbeheerplannen en de prioriteit van uitvoering (1= hoogste prioriteit, 12= laagste prioriteit).*

Actor	Projectnummer	Aantal IE's	Actienummer SGBP	GUP-prioriteit
Willebroek	GUP-12040-025	9	7B_I_0121	5
Willebroek	GUP-12040-027	<5	7B_I_0121	12



Actie cluster – 1.2 Aanleggen van de prioritaire IBA's binnen deze cluster



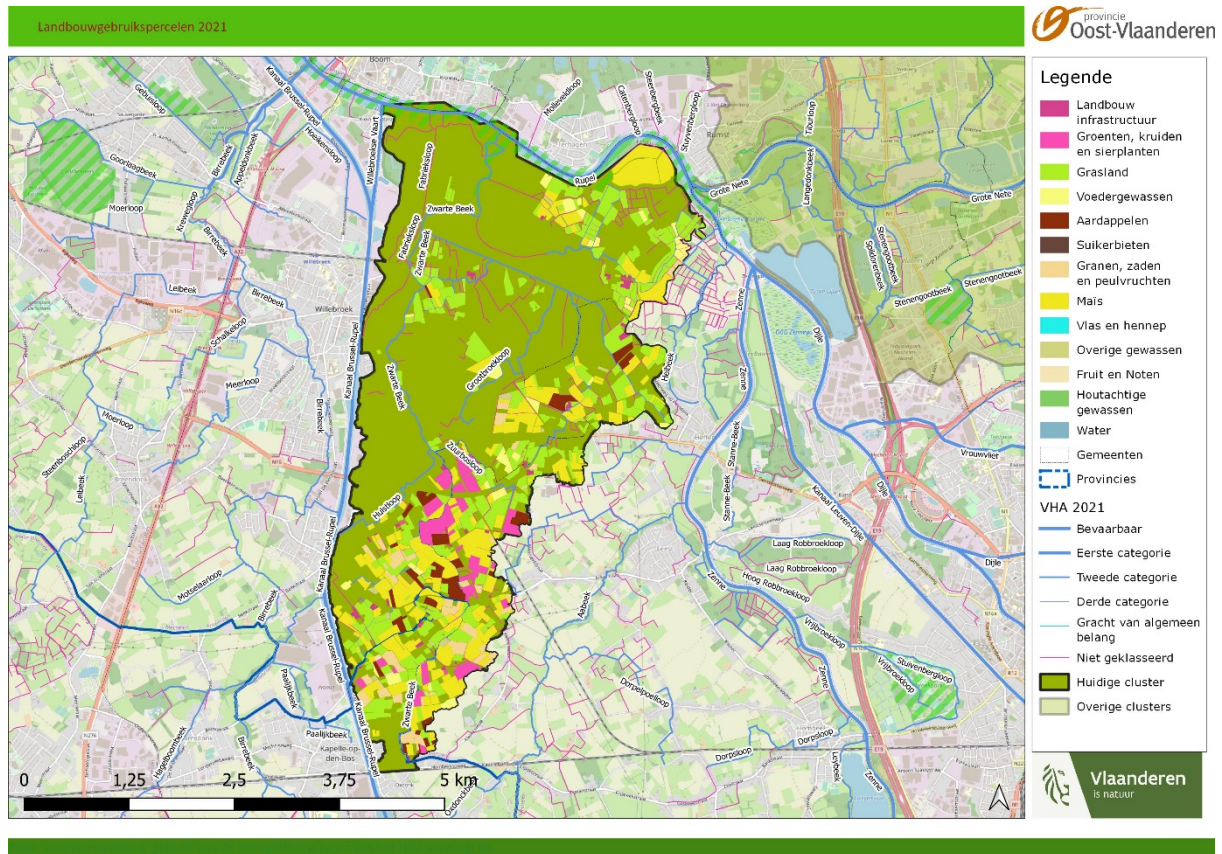
Figuur 285: Locaties van aan te leggen prioritaire IBA's die een positief effect kunnen hebben op het voorkomen van de doelsoort kleine modderkruiper met hun prioritering binnen SGBP 2022-2027 (bron: VMM).

Onderstaande tabel geeft per gemeente de actieve en de geplande IBA's die binnen een strook van 100 meter langs de waterlooptrajecten met actueel voorkomen en uitbreidingsdoelen voor kleine modderkruiper zijn gesitueerd. De plaatsing van deze IBA's heeft een positieve impact op de waterkwaliteit van het actueel en toekomstig leefgebied van kleine modderkruiper in deze cluster.

Tabel 118: Lijst van aan te leggen IBA's binnen een straal van 100 meter die al uitgevoerd of gepland zijn volgens hun prioriteit (0= laagste prioriteit, 3= hoogste prioriteit, ook al ingepland in SGBP 3 maar nog niet uitgevoerd).

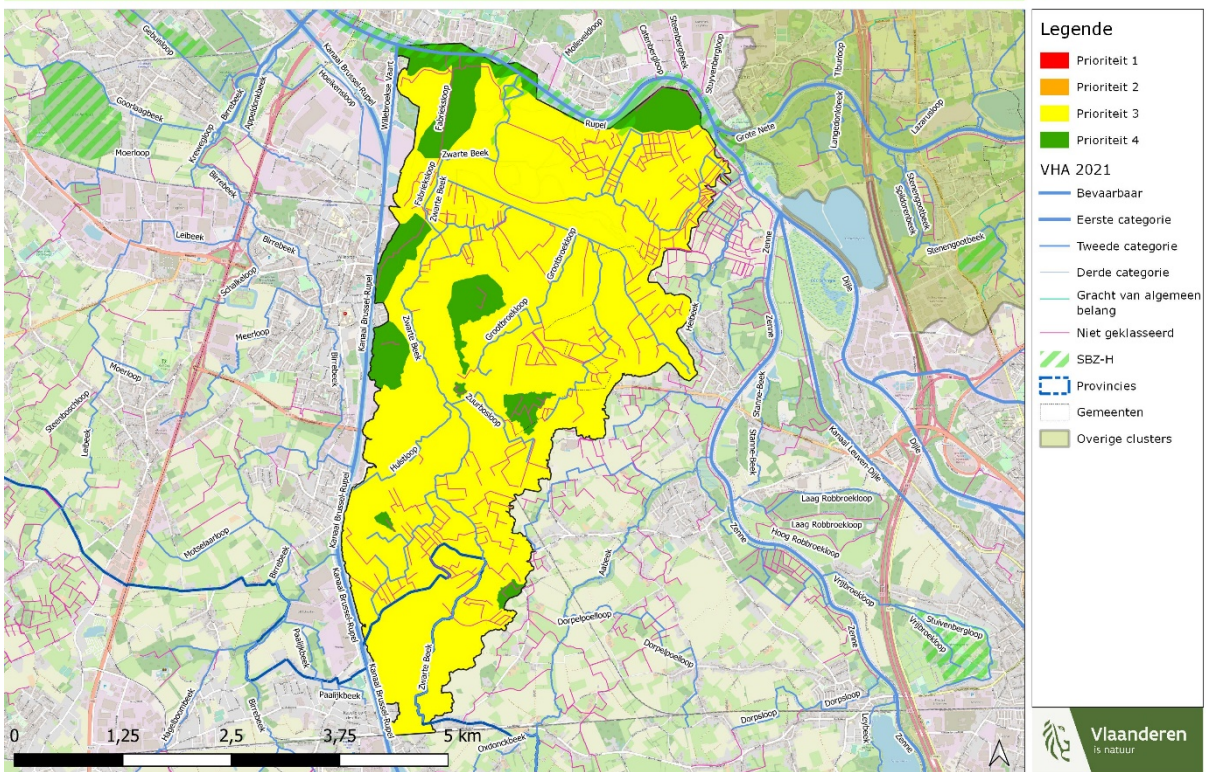
Gemeente	Actief 0	Actief 1	Actief 2	Actief 3	Gepland 0	Gepland 1	Gepland 2	Gepland 3	Totaal
Willebroek	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<b>Totaal</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	1

## Beschrijven van acties binnen strategie 2: Aanpakken van diffuse verontreiniging

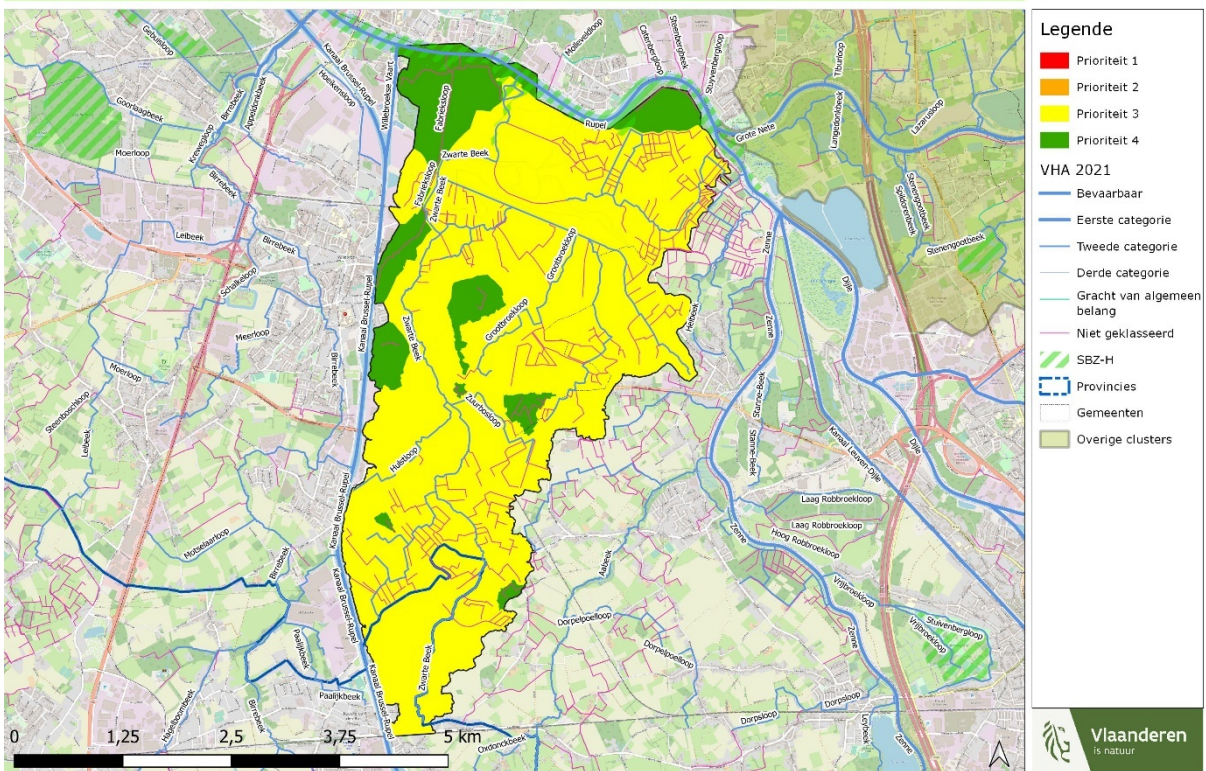


Figuur 286: Landbouwgebruik binnen de cluster Zwarte Beek (bron: Landbouwgebruiksperselen, 2021).





Figuur 287: Prioriteringskaart voor stikstofretentie met oeverzones binnen de cluster Zwartheek.



Figuur 288: Prioriteringskaart voor fosforretentie met oeverzones binnen de cluster Zwartheek.

In deze cluster is ca. 659 ha of 37,8% in gebruik door de landbouw. Daarvan is ca. 254 ha of 38,5% grasland en 237 ha of 35,9% maïs (Landbouwgebruikspcelen, 2021).

De wenselijkheid voor oeverzones ten behoeve van stikstofopvang en fosforopvang is binnen deze cluster gemiddeld rond de trajecten van de doelwaterlopen (prioriteit 3). De meerwaarde van oeverzones met prioriteit 3 is het instandhouden van de waterkwaliteit.

### Reductiedoelen per waterlichaam

De reductiedoelen uit de SGBP 2022-2027 voor bepaalde waterlichamen kunnen zowel als onderdeel van strategie 1 als van strategie 2 gezien worden. Binnen de cluster Zwarte Beek vinden we voor het oppervlaktewaterlichaam "Zeeschelde III + Rupel" reductiedoelen terug (zie tabel 6). Het oppervlaktewaterlichaam "Zeeschelde III + Rupel" omvat hier maar een klein deel van het traject van de Rupel als grens van deze cluster. Deze staat ook niet aangegeven als doelwaterloop of waterloop met actuele aanwezigheid van kleine modderkruiper. Uitvoeren van de reductiedoelen zal hier dus geen rechtstreeks positief effect hebben op de soort.

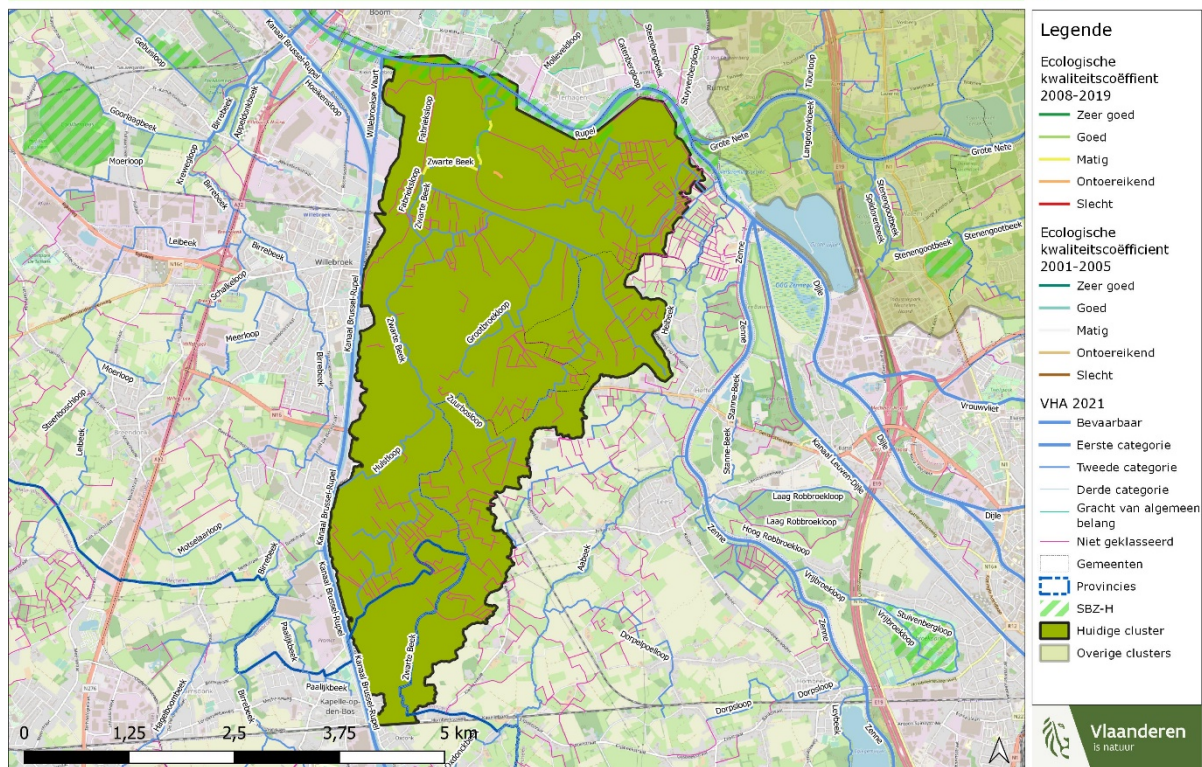
Tabel 119: reductiedoelen voor stikstof en fosfor per oppervlaktewaterlichaam (Bron: Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027)

OWL-code	Opper vlakte waterlichaam	Gebiedsgerichte prioritering	Plandoelstelling SGBP3 (%)	Netto Emissie (kg N)	Reductiedoel N (kg)	Reductiedoel tov Emissie (%)	Plandoelstelling N (kg)	bijdrage huishoudens N (%)	bijdrage landbouw N (%)	bijdrage bedrijven & diensten N (%)	bijdrage depositie N (%)
VL05_198	HAZEWINKEL	4	geen kwantificeerbaar reductiedoel					*	*	*	*
VL17_42	ZEESCHELDE III + RUPEL	5	33%	435.281	0	0%	0				
OWL-code	Opper vlakte waterlichaam	Gebiedsgerichte prioritering	Plandoelstelling SGBP3 (%)	Netto Emissie (kg P)	Reductiedoel P (kg)	Reductiedoel tov Emissie (%)	Plandoelstelling P (kg)	bijdrage huishoudens P (%)	bijdrage landbouw P (%)	bijdrage bedrijven & diensten P (%)	
VL05_198	HAZEWINKEL	4	geen kwantificeerbaar reductiedoel					*	*	*	
VL17_42	ZEESCHELDE III + RUPEL	5	33%	35.038	0	0%	0				

### **Beschrijven van acties binnen strategie 3: Structuurherstel**

Onderstaande kaart (Figuur 289) geeft de beoordeling van de structuurkwaliteit van de waterlopen binnen deze cluster aan de hand van de ecologische kwaliteitscoëfficiënt hydromorfologie. Op de kaart worden de resultaten van de onderzoekscyclus 2008-2019 weergegeven. Deze werd uitgevoerd op relatief korte trajecten binnen het meetnet hydromorfologie. Over het algemeen is de Zwarte Beek matig op vlak van structuurkwaliteit (detailniveau hier niet op kaart weergegeven). Hieronder zullen de doelwaterlopen en de waterlopen met actueel voorkomen van kleine modderkruiper meer in detail besproken worden.





Figuur 289: Beoordeling van de structuurkwaliteit van de waterlopen binnen de cluster Zwarte Beek (bronnen: meetnet hydromorfologie VMM).

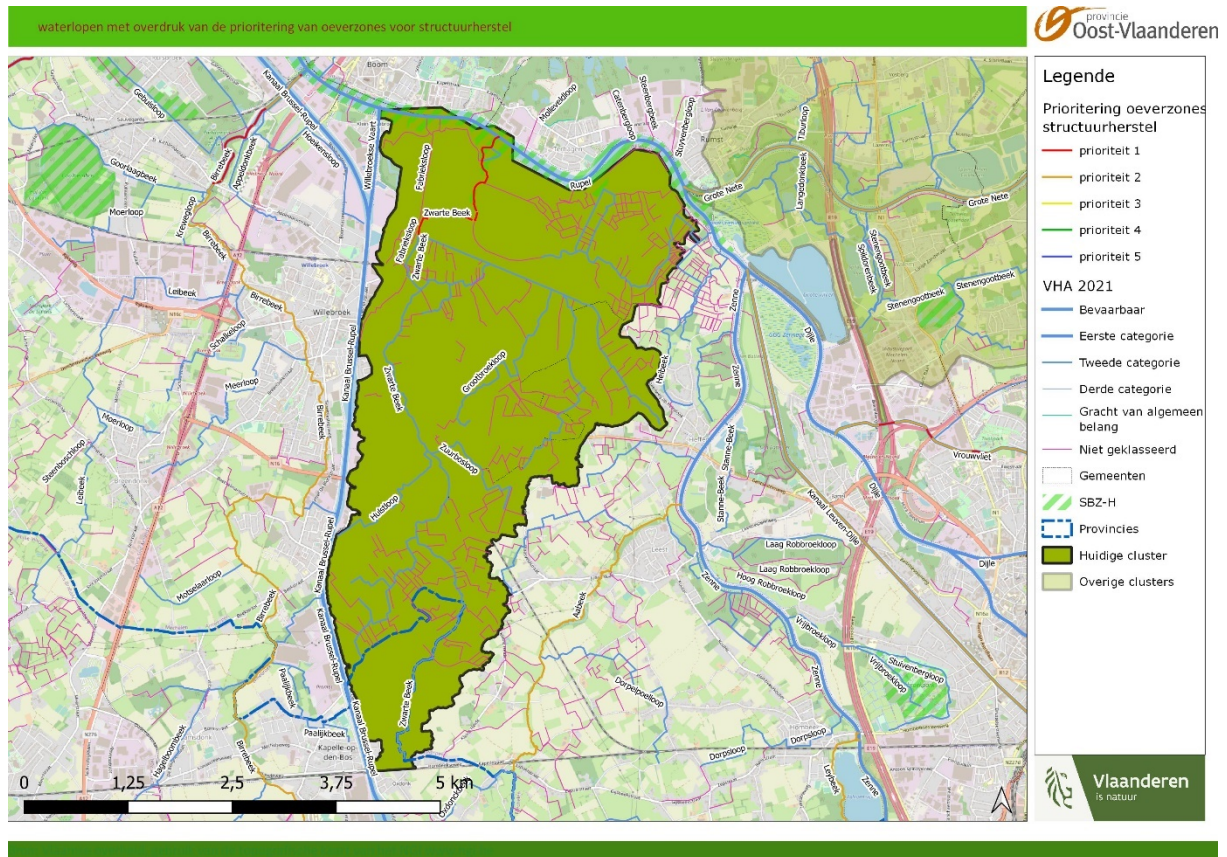
In totaal werden vijf trajecten op de Zwarte Beek geïnventariseerd. Twee trajecten tussen de monding van de Hazenwinkelloop en de Hondekotbeek werden matig bevonden. Verder stroomaf werden nog twee trajecten als matig en één als goed ingekleurd. Op de Arkenbosloop werd geen structuurkwaliteit beoordeeld.

Aan de benedenloop van de Zwarte Beek werd ook een prioriteitsklasse toegewezen voor structuurherstel met oeverzones (Figuur 290). Aan het volledige traject dat doelloop is werd prioriteit 1 toegekend met uitzondering van drie korte stukken die prioriteit 2 toegekend kregen. De Arkenbosloop werd niet opgenomen in deze prioritering. Hierbij wordt volgende conceptuele definitie gebruikt: *“Een oeverzone is de overgangszone tussen land en water waar maatregelen worden getroffen voor het integraal herstellen en beschermen van waterlichamen en het groenblauwe netwerk”* (bron: Syntheserapport oeverzones via pers. comm. Stijn Van Onsem, VMM). Dankzij hun multifunctionele karakter en de grote noden op het terrein in Vlaanderen kunnen oeverzones overal een meerwaarde bieden. Er is echter wel een gradatie in wenselijkheid van functies en prioriteit die kan worden weergegeven op basis van een aantal deelmaatlatten. Deze zijn:

- 19) Het reductiedoel of de normafwijking
- 20) Het ambitieniveau – hierbij worden onder andere het soortenbeschermingsplan en de doelenkaarten voor beekprik, kleine modderkruiper en rivierdonderpad in acht genomen.
- 21) De omgevingsdruk (nog in ontwikkeling voor structuurherstel).

De voorlopige prioriteringskaart (Figuur 290) die in dit soortenbeschermingsplan wordt besproken is dus enkel gebaseerd op de eerste twee deelmaatlatten en dit voor de doelenkaarten vóór de aanpassingen die gebeurden in het kader van dit soortenbeschermingsplan. Het resultaat moet dus nog met de nodige voorzichtigheid

beoordeeld worden. De precieze locatie en ontwerp van de respectievelijke oeverzones is steeds maatwerk en dient afgestemd te worden op de andere functies. Binnen de aangeduide prioriteitenzones moet dus nog gezocht worden naar de locaties waarop een oeverzone het meest wenselijk is om de structuurkwaliteit te verbeteren en/of te beschermen. Hierbij is prioriteit 1 de hoogste prioriteit.



Figuur 290: Prioriteringskaart voor structuurherstel met oeverzones binnen de cluster Zwarte Beek.

De aanwezigheid van bever in het gebied kan een invloed hebben op het voorkomen van kleine modderkruiper (Huysentruyt et al. 2020, Eykens 2021). De bouw van beverdammen kan de stroomsnelheid van het water immers danig vertragen waardoor meer slib afgezet wordt. Een tragere stroomsnelheid gaat ook vaak gepaard met lagere zuurstofconcentratie in de waterkolom. Het wordt dan ook aanbevolen om "het bevereffect" op de op te volgen.

Binnen deze cluster zijn geen specifieke acties ter verbetering van de structuurkwaliteit opgenomen in het bekken specifieke deel (Beneden-Scheldebekken) van het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde 2022-2027. Wel is het zo dat een aantal van de maatregelen besproken bij strategie 5 een impact kunnen hebben op de structuurkwaliteit van de doellopen. Daarnaast zijn er ook meekoppelkansen met het soortenbeschermingsplan (en actieprogramma) voor de otter. Hierin werden immers acties opgenomen om de kwantiteit van het voedsel voor otter te laten toenemen via versterking en uitbreiding van de vispopulaties. Hierbij hoort dus ook het verbeteren van de algemene habitatstructuur (paaiplaatsen, oeverzones, vermijden dichtslibben, ...) en het verbeteren van vismigratie.

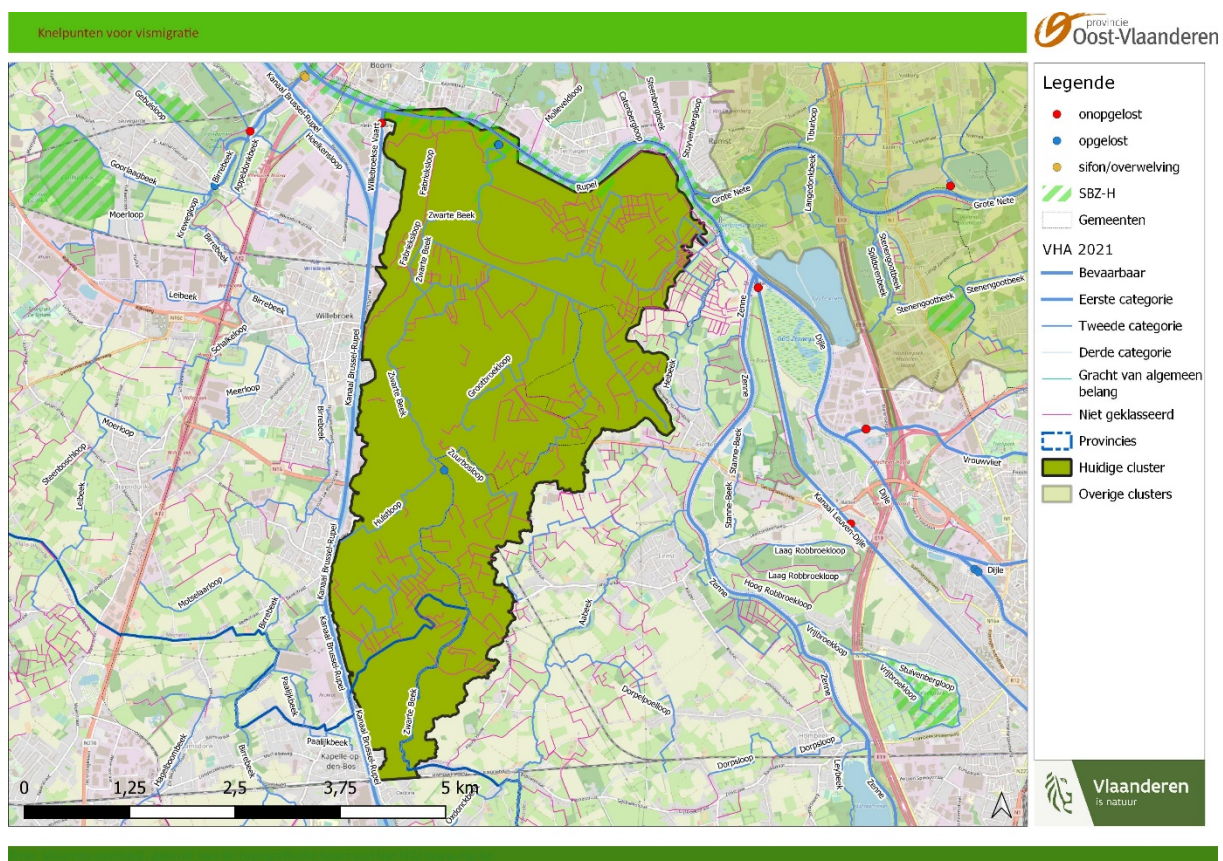
In geval van verhoging van de waterpeilen mag er geen significant negatief effect zijn op omliggende landbouwpercelen. Wanneer dit wel zo is moet onderzocht worden of er een flankerend beleid voor landbouw gevoerd kan worden. De impact wordt vooraf bepaald in een hydrologische studie.



Het is aangeraden om elke maatregel die getroffen wordt op de doellopen of lopen met actueel voorkomen, te toetsen aan de vereisten voor de kleine modderkruiper, ook als die soort niet het hoofdoel is van de maatregel. Dit om potentiële negatieve impact te vermijden.

### Beschrijven van acties binnen strategie 4: Wegwerken van vismigratieknelpunten

Onderstaande kaart (Figuur 291) en tabel (Tabel 120) geven een overzicht van de vismigratieknelpunten binnen deze cluster. De bekomen informatie uit de vismigratiedatabank is die uit de meest recente export van deze databank en is de situatie eind 2020. Een nieuwe databank is in opbouw en wordt in de loop van 2023 online verwacht. Er konden sinds eind 2020 geen nieuwe gegevens aan de databank toegevoegd worden maar er zijn ondertussen wel enkele knelpunten weggewerkt (pers. comm. Maarten Van Aert, VMM). De Provincie Antwerpen houdt zelf ook een vismigratiedatabank bij. Deze info werd geconsulteerd voor de bespreking en gebruikt voor het opstellen van de kaart.



Figuur 291: Huidige en voormalige vismigratieknelpunten binnen de cluster Zwarte Beek op basis van de databank van de Provincie Antwerpen.

Tabel 120: Vismigratieknelpunten per waterlichaam die opgelost of nog op te lossen zijn volgens de vismigratiedatabank (versie eind 2020).

Afstroming	Regcode	Waterlichaam	Naam	Totaal vismigratieknelpunten	Opgeloste vismigratieknelpunten
------------	---------	--------------	------	------------------------------	---------------------------------

Afstroomzone van Zeeschelde III + Rupel	A.6.06	L111_1058	Zwarte Beek	1	1
	A.6.06	L217_1552	Zwarte Beek	1	1

In deze cluster, die zeer klein is qua oppervlakte, zijn slechts twee vismigratieknelpunten aanwezig. Beide knelpunten zijn gelegen op de Zwarte Beek zelf en staan zowel in de vismigratiedatabank als in de databank van de Provincie Antwerpen als opgelost aangeduid. Het meest stroomopwaartse knelpunt situeert zich ongeveer waar de Zwarte Beek de Blasveldstraat (Willebroek)/Tisseltbaan (Mechelen) kruist en betrof een bodemplaats waar als oplossing gekozen werd voor een visdoorgang met stenen helling. Dit knelpunt ligt ca. 2,5 km van waar er aanwezigheid van kleine modderkruiper gemeld wordt (pers. comm. Rudi Yseboodt, ANB), maar de loop hier is geen doelloop. Het tweede knelpunt situeert zich verder stroomafwaarts, voorbij Hazewinkel, net voor de monding van de Zwarte Beek in de Rupel. Hier is het knelpunt een rooster en bestaat de oplossing uit aangepast beheer en terugslagkleppen.

In het SGBP 2022-2027 werden geen acties m.b.t. vismigratieknelpunten in deze cluster teruggevonden.

Zoals aangehaald onder strategie 3 zijn er meekoppelkansen tussen het soortenbeschermingsplan voor deze vissoorten en dat van de otters. Het wegwerken van vismigratieknelpunten wordt in dat laatste immers gezien als een mogelijke actie in functie van het verzekeren van de voedselkwantiteit.

### **Beschrijven van acties binnen strategie 5: Afstemmen van het waterloopbeheer**

Het grootste deel van deze cluster ligt op het grondgebied van de Polder van Willebroek die daarop de waterlopen van tweede categorie beheert. Daarbuiten worden de waterlopen tweede categorie beheerd door de provincie Antwerpen. In dit geval is dat enkel het bovenstroomse deel van de Zwarte Beek. Er zijn geen waterlopen eerste of derde categorie en geen bevaarbare waterlopen binnen deze cluster.

De provincie Antwerpen tracht het beheer al jarenlang zo ecologisch mogelijk te doen en leverde de voorbije twee jaar een extra inspanning door kraanmachinisten op te leiden in ecologisch beheer. De machinisten worden ook begeleid om deze theorie om te zetten naar de praktijk. Daarnaast worden er bijkomende visreddingen gedaan bij maaibeurten op basis van inschatting van de projectverantwoordelijke. Hiervoor werken vrijwilligers en provinciepersoneel samen. Daarnaast neemt ook het percentage patroonruiming gestaag toe. Deze patroonruiming is een vorm van ecologisch beheer waarbij variabel gemaaid/geruimd wordt met een stroomgeul in het midden, links of rechts, al dan niet met taluds en/of meanderende geul. Een andere grote groep waterlopen worden "ad hoc" beheerd wat betekent dat zij enkel op afroep worden beheerd. Slibruiming wordt enkel uitgevoerd waar en wanneer nodig en na grondig onderzoek.

Welk beheer wordt toegepast, wordt jaarlijks geval per geval bekeken en bijgestuurd door controleur en districtsverantwoordelijke waar dat mogelijk en wenselijk is. Deze bijsturing gebeurt onder meer op basis van welke gronden verworven worden door andere organisaties die met natuurbeheer begaan zijn of andere initiatieven. Een overzicht van het toegepaste beheer is te raadplegen op het geoloket Waterlopen

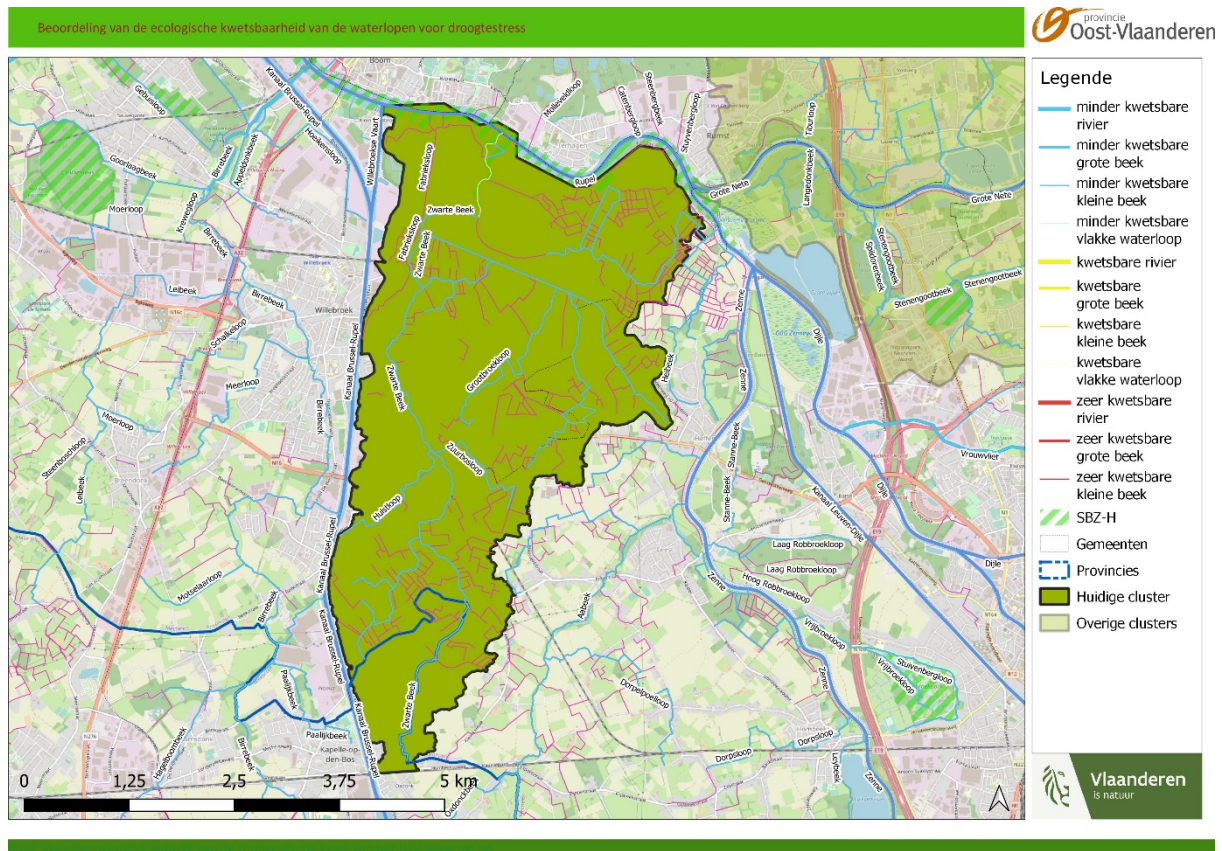


<https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html> onder het item Water – Beheer.

De Polder van Willebroek geeft aan open te staan voor suggesties en actief te willen meedenken hoe het beheer van de waterlopen beter kan aangepast worden aan kleine modderkruiper. Zo ook voor het beheer van het vijvergebied aan de Rupeldijk dat in eigendom is van de polder. Een aanpalend gebied van 1,3 hectare (ter hoogte van kasteel De Bocht) werd aangekocht door de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) en zou mogelijk opgenomen worden in een project voor otter. Mogelijk zijn hier kansen voor het SBP kleine modderkruiper. Op dit moment zijn een aantal projecten lopende in de polder zoals “water voor landbouw”, het Water-Land-Schap-project “Cowala” en een Blue Deal-project in het Blaasveldbroek waarbinnen aansluiting kan gezocht worden met het soortenbeschermingsplan.

Binnen de cluster zijn heel wat natuurgebieden in eigendom van het ANB (Blaasveldbroek, ...) of de provincie Antwerpen (broek De Naeyer) die historisch verontreinigd zijn met PFAS en/of asbest. Die vervuiling is momenteel een drempel die meer ecologisch beheer van de waterlopen tegenhoudt. Daarnaast is er ook een ernstig probleem met de uitheemse invasieve plantensoort grote waternavel in dit gebied.

Slibruiming en gebeuren in nauw overleg met de provinciediensten. De mogelijkheden om eventueel oeverzones aan te leggen moeten met de betreffende private eigenaars besproken worden.



Figuur 292: Ecologische kwetsbaarheidskaart voor droogte van de waterlopen binnen de cluster Zwarte Beek.

Het benedenstroomse deel van de Zwarte Beek is vanaf de monding van de Hondekotloop ingekleurd als ecologisch kwetsbare waterloop op het vlak van droogtegevoeligheid. Alle

overige waterlopen werden als minder kwetsbaar ingekleurd.<sup>5</sup> Toch is het, zeker in kader van klimaatverandering, belangrijk om de droogteproblematiek in Vlaanderen aan te pakken en verdroging te vermijden.

In kader van de droogteproblematiek vermijdt de provincie zomermaai beurten waar mogelijk, zeker daar waar de vegetatie eerder uit ondergedoken waterplanten bestaat. Zo wordt meer water opgehouden. Tijdens de hevige regenval van 2021 werd echter vastgesteld dat dit beheer in kleinere waterlopen met overwegend emergente planten problematisch was. De vele waterplanten vertraagden de waterafvoer waardoor niet alle landbouwgronden binnen een redelijke termijn in voldoende mate herstelden waardoor maaien toch nodig bleek.

In overgedimensioneerde waterlopen streeft de provincie via ecologisch maaibeheer naar langzame transformatie waarbij een soort zomerbedding gecreëerd wordt binnen de winterbedding door slechts een smallere geul te maaien en te ruimen. Ook lopen hier en daar proefprojecten met verontdieping van waterlopen en omvorming tot een smallere zomerbedding. De provincie stoot echter regelmatig op conflicterende belangen waardoor het niet evident is deze strategie toe te passen.

De Polder van Willebroek tracht zo goed mogelijk preventief te handelen om de impact van droogte of mogelijke wateroverlast te mitigeren. De recente ontwikkeling dat watercaptaties uit onbevaarbare waterlopen (vanaf 10m<sup>3</sup> per keer) voortaan enkel nog meldingsplicht hebben in heel Vlaanderen, wordt door de polders en watering en als een knelpunt gezien. Voordien was de het binnen hun werkingsgebieden immers zo dat watercaptaties eerst aangevraagd dienden te worden en de polder/watering hier zo controle op kon uitoefenen. Nu er enkel meldingsplicht is, valt deze controle- en beheermogelijkheid weg. Ook de onbepaalde duur van vergunningen voor grondwaterwinningen kan soms problematisch zijn.

Actie ZB - 5.1: (Verder) Inzetten op visreddingen bij werkzaamheden in de bedding van de doelwaterlopen (zoals maaien, ruiming en...).

Actie ZB - 5.2: Vermijden van zomermaai beurten waar mogelijk en noodzakelijke ruiming en via patroonruiming uitvoeren.

Actie ZB - 5.3: Onderzoeken hoe de impact van grondwateronttrekkingen op droogtegevoelige kwetsbare doelwaterlopen kan gemitigeerd worden.

- Grootschalige onttrekking van grondwater dat de waterlopen in normale omstandigheden zou voeden, kan een invloed hebben op de waterstand in die waterlopen. In kaart brengen van de grondwateronttrekkingen en de vergunde debieten in die zones kan een eerste stap zijn in de zoektocht naar droogte mitigerende maatregelen in het stroomgebied.
- De adviesgroep Droogte van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid is hiervoor het best geplaatst.

---

<sup>5</sup> Tijdens de opmaak van dit SBP werden bijkomende waterlopen ingekleurd als doelloop. De ecologische kwetsbaarheidskaart droogte werd echter voordien opgesteld op basis van de toenmalige doelloopen. De aanwezigheid van (doelen voor) doelsoorten bepaalde mee of een waterloop al dan niet als kwetsbaar wordt beschouwd. Het is dus mogelijk dat een nieuwe doelloop op dit moment als "niet kwetsbaar voor droogte" wordt beschouwd, maar dat deze bij een herevaluatie van de ecologische kwetsbaarheid wél als kwetsbaar ingekleurd wordt. (Eenzelfde redenering gaat op voor de prioritering voor aanleg van oeverzones besproken in strategie 3.)



Actie ZB – 5.4: Toepassen van natuurtechnische methodes in geval van herstelwerken aan oevers.

- Vermijden van het gebruik van schanskorven en totale beschoeiing.
- Afkalvende oevers versterken door aanplanting van wilgen en/of zwarte els kan ook een bijkomend voordeel geven op vlak van structuurkwaliteit. Aanplanting gebeurt idealiter in overleg met de aangelanden.

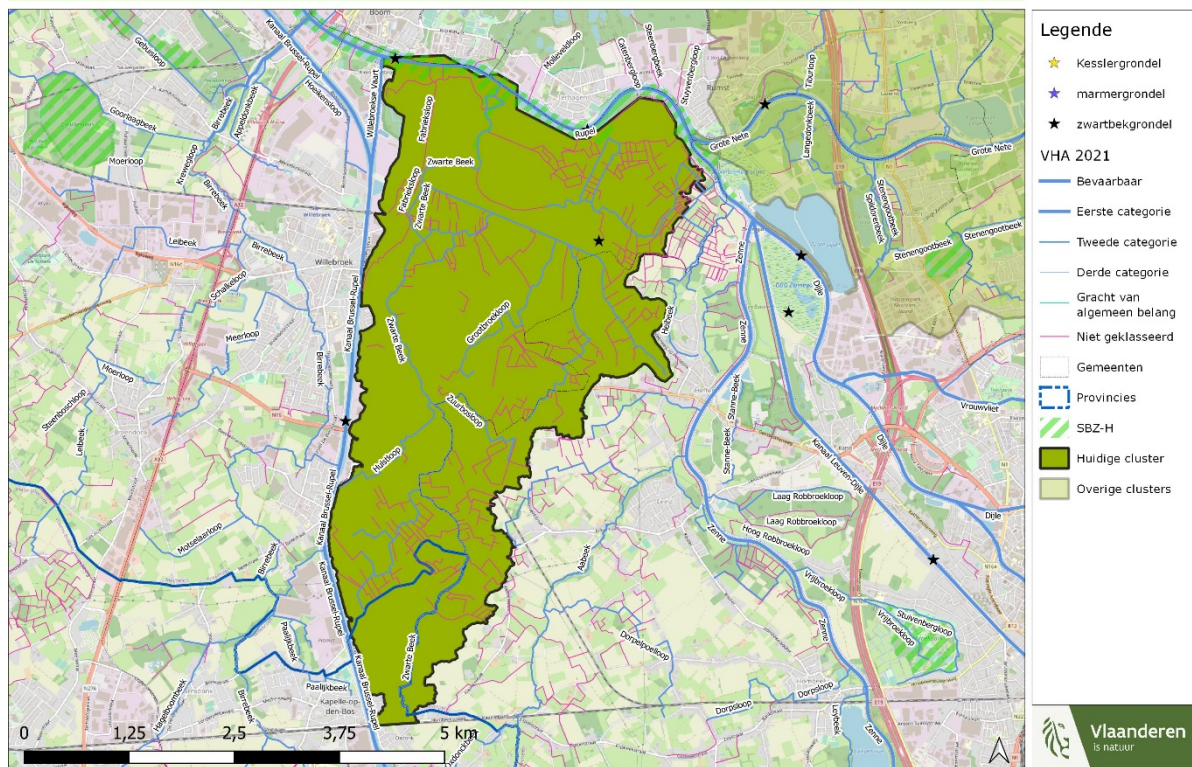
Bij het plaatsen van stuwen in waterlopen, zoals bijvoorbeeld tegen droogte, zijn er nog twee belangrijke aandachtspunten. Het meest voor de hand liggende is dat een stuw gewoonlijk een nieuw vismigratieknelpunt vormt. Daarnaast is het echter ook zo dat het plaatsen van een stuw de kinetiek van een waterloop danig kan veranderen wat nefast is voor stroomminnende soorten. Het is belangrijk om de vismigratiemogelijkheden en de kinetiek in natuurlijke en gerangschikte waterlopen zo goed mogelijk te beschermen.

De provincie Antwerpen werkt momenteel aan een visie hieromtrent. Het ecologisch potentieel van een waterloop wordt meegenomen in de beoordeling of een stuw dan wel een andere waterophoudende "natuurlijke" constructie (bijvoorbeeld dood hout, verontdieping, ...) aangewezen is op een bepaalde locatie. De provincie Antwerpen streeft immers naar een goede ecologische basisafvoer (e-flow) en het plaatsen van klassieke stuwen past niet in die visie. Wanneer toch een stuw nodig is, dient deze vispasseerbaar aangelegd te worden. De voorkeur gaat uit naar relatief natuurlijke constructies met dood hout (bijvoorbeeld door over een langer beektraject groot dood hout in te brengen) of vispasseerbare drempeltjes waardoor de dynamiek van de waterloop minder wordt aangepast. Stuw-tjes worden niet als problematisch gezien in bovenloopjes met grachtfunctie die zonder stuw jaarlijks droog vallen en slechts een beperkt opwaarts stroomgebied hebben. Wanneer het gaat om bovenloopjes in natuurlijke gebieden die vroeger moeras waren geeft de provincie de voorkeur aan verontdieping en verruwing van deze loopjes die op termijn eventueel kunnen evolueren tot een doorstroommoeras. Een tijdelijke stuw in afwachting van omvorming tot natuurfunctie is mogelijk als dit geen waardevolle vispopulatie hindert (pers. comm. Kris Huijskens, provincie Antwerpen).

De maatregelen die besproken worden bij strategie 3 over structuurherstel dragen veelal ook bij aan het tegengaan van de verdroging.

**Beschrijven van acties binnen strategie 6: Beheer van invasieve exoten**

In eerste instantie wordt er gefocust op het voorkomen van een aantal invasieve uitheemse vissoorten gezien deze rechtstreeks concurrentie kunnen aangaan met de doelsoorten of hiermee kunnen hybridiseren. Het gaat om zwartbekgrondel, kesslergrondel en marmelgrondel. Binnen deze cluster werden deze soorten (nog) niet waargenomen (Figuur 293). Bijgevolg zijn er ook geen acties hieraan gekoppeld.



Figuur 293: Actuele vondsten van invasieve uitheemse grondelsoorten binnen de cluster van de Zware Beek.

Naast de aanwezigheid van uitheemse vissen is ook de verspreiding van uitheemse rivierkreeften, Chinese wolhandkrab en Amerikaanse stierkikker in kaart gebracht, dit omdat men uit de literatuur weet dat deze soorten een negatieve invloed kunnen hebben op de biodiversiteit en in het bijzonder op deze inheemse doelsoorten.

Voor de watersportbaan in Hazewinkel lijkt een "hot spot" voor uitheemse invertebratensoorten te zijn aangezien hier heel wat meldingen van Chinese wolhandkrab en gevlekte Amerikaanse rivierkreeft zijn. De actuele waarnemingen van kleine modderkuiper situeren zich ook binnen de watersportbaan waarbij er overlap is in habitat tussen deze soorten. Mogelijks kan de aanwezigheid van deze uitheemse soorten een negatief effect hebben op het voorkomen en het behalen van de doelstellingen voor kleine modderkruiper. Binnen dergelijke systemen zoals de watersportbaan in Hazewinkel is het bijna onmogelijk om maatregelen te treffen die een rechtstreeks effect hebben op het uitroeien van de uitheemse soorten. Belangrijk is om in te zetten op habitatverbetering en aanwezigheid van inheemse predatoren zoals snoek die de populatie aan uitheemse macroinvertebraten onder controle kan houden. Verder komen maatregelen die genomen worden in het kader van dit SBP ook ten goede aan het verbeteren van het habitat en het robuuster maken van aquatische ecosystemen tegen verdere invasie.

## Beschrijven van acties binnen strategie 7: Herintroductie

Er lopen geen herintroductie programma's binnen deze cluster.



## Overzicht van het actieplan voor de cluster Zwarte Beek

Vele acties van dit SBP zijn te beschouwen als concretisering en prioriteringen van acties die opgenomen en gebudgetteerd zijn in de stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027. In de kolom 'Link met SGBP' wordt het nummer vermeld van de SGBP-actie(s) waaronder de betrokken SBP-actie ressorteert. Wanneer het om een nieuwe actie gaat die nog niet in het SGBP staat, blijft deze kolom leeg. In de kolom 'Financiering' wordt verduidelijkt welk(e) budget(ten) word(t)(en) aangesproken voor de financiering van de SBP-actie.

Actienr.	Actietitel	Link met SGBP	Verantwoordelijke(n)	Andere betrokkenen	Financiering
Zwarte Beek - 1.1	Onderzoeken van de mogelijkheden voor een versnelde uitvoering van de nog niet opgedragen GUP-projecten binnen deze cluster, die voor dit soortenbeschermingsprogramma belangrijk zijn		Aquafin, HidroRio, Willebroek	Vlaamse Milieumaatschappij, Agentschap voor Natuur en Bos	werkingstoelage aan drinkwatermaatschappijen voor bovengemeentelijke sanering, algemene middelen Vlaamse overheid voor toelage gemeentelijke sanering, heffing op waterverontreiniging (grootverbruikers), bovengemeentelijke en gemeentelijke saneringsbijdrage en -vergoeding, lokale financieringsinstrumenten m.b.t. gemeentelijke sanering
Zwarte Beek - 1.2	Aanleggen van de prioritaire IBA's binnen deze cluster		HidroRio, Willebroek	Vlaamse Milieumaatschappij, Agentschap voor Natuur en Bos	algemene middelen Vlaamse overheid voor toelage gemeentelijke sanering, gemeentelijke saneringsbijdrage en -vergoeding, lokale financieringsinstrumenten m.b.t. gemeentelijke sanering
Zwarte Beek - 5.1	(Verder) Inzetten op visreddingen bij werkzaamheden in de bedding van de doelwaterlopen (zoals maaien, ruiming, ...).		Provincie Antwerpen, Polder van Willebroek		Onderhoudsbudget waterloopbeheerder, Visserijfonds
Zwarte Beek - 5.2	Vermijden zomermaaibeurten waar mogelijk en noodzakelijke ruiming via patroonruiming uitvoeren.		Provincie Antwerpen, Polder van Willebroek	Aanpalende landbouwers	Onderhoudsbudget waterloopbeheerder
Zwarte Beek - 5.3	Onderzoeken hoe impact van grondwateronttrekkingen op droogtegevoelige kwetsbare doelwaterlopen kan gemitigeerd worden.		Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid: adviesgroep Droogte	Lokale landbouwers	
Zwarte Beek - 5.4	Toepassen van natuurtechnische methodes in geval van herstelwerken aan oevers.		Provincie Antwerpen, Polder van Willebroek		Onderhoudsbudget waterloopbeheerder