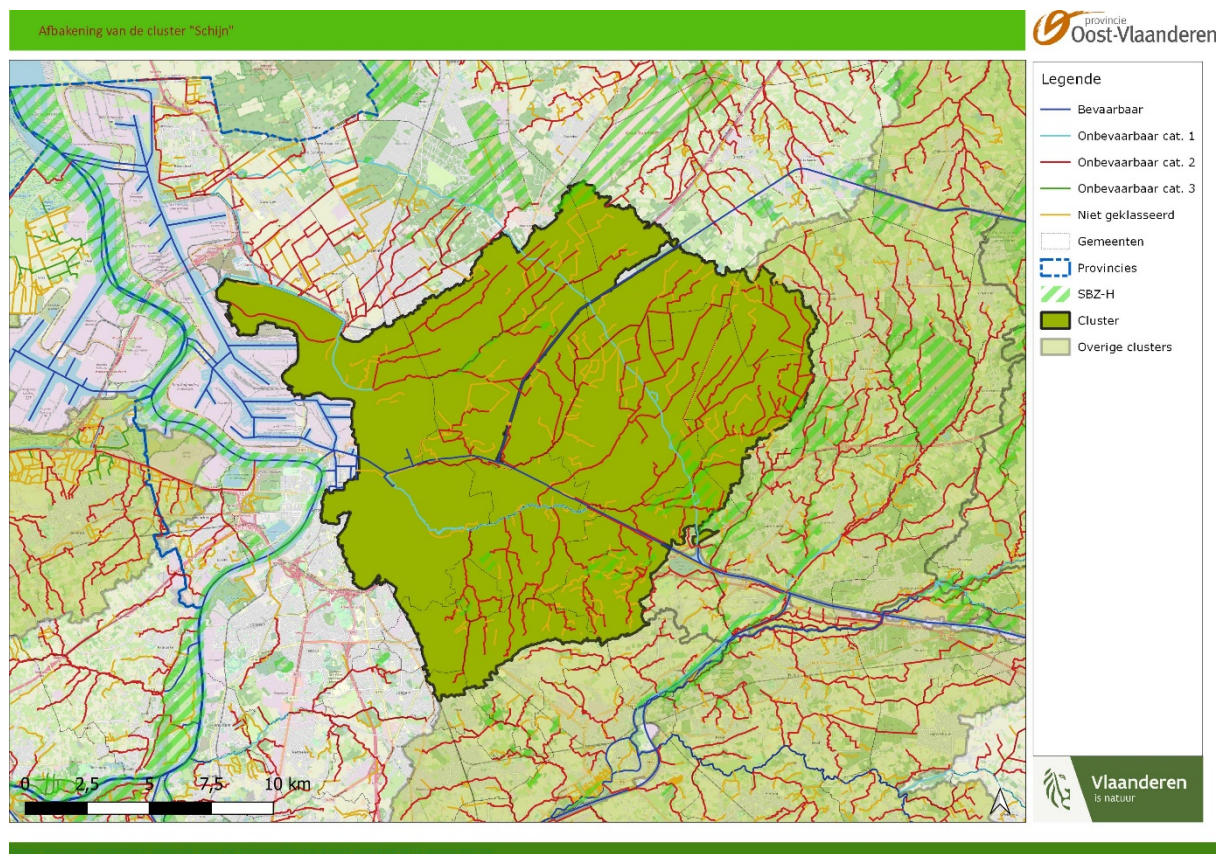


3.2.18 Schijn

Situering

Deze cluster is gesitueerd in het Beneden-Scheldebekken in de provincie Antwerpen. De afstroomzones van Groot Schijn, Verlegde Schijn – Hoofdgracht en Albertkanaal – Beneden-Scheldebekken liggen volledig in deze cluster en de afstroomzone van Verlegde Schijn- Voorgracht situeert zich deels met de zuidoostelijke uitlopers in deze cluster. Momenteel is er al actuele aanwezigheid van rivierdonderpad in de bovenloop van de Laarse beek, de Zwanenbeek en het Klein Schijn.



Figuur 185: Afbakening van de cluster Schijn.

De cluster is ca. 25789 ha groot en omvat volgende afstroomzones:

Tabel 78: Situering van de cluster binnen de afstroomzones.

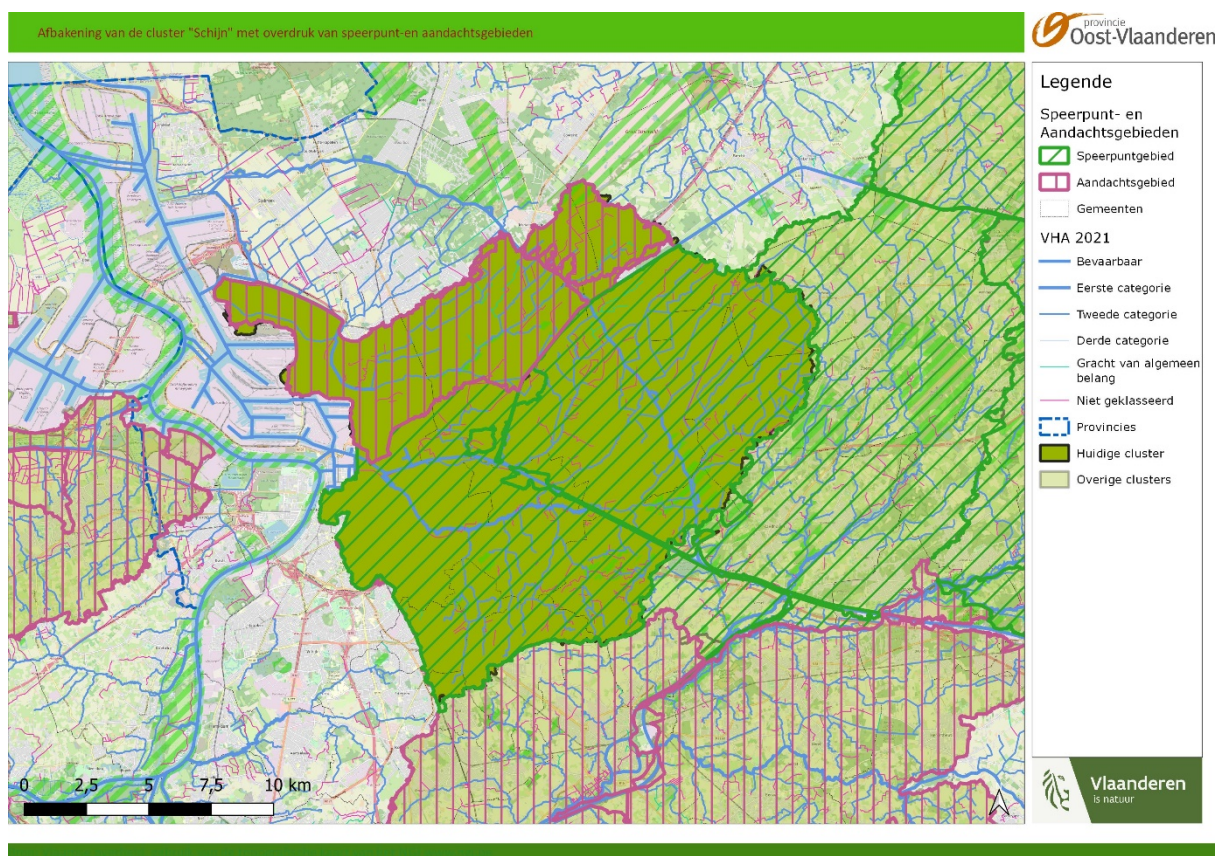
Bekken	Afstroomzone	
Beneden-Scheldebekken	A0_VL17_29 Afstroomzone van Groot Schijn	Volledig
Beneden-Scheldebekken	A0_VL17_35 Afstroomzone van Verlegde Schijn - Hoofdgracht	Volledig
Beneden-Scheldebekken	A0_VL22_211 Afstroomzone van Albertkanaal - Benedenscheldebekken	Volledig
Beneden-Scheldebekken	A0_VL20_36* Afstroomzone van Verlegde Schijn - Voorgracht	enkel de zuidoostelijke uitlopers langsheen de Antitankgracht

De belangrijkste bestemmingscategorieën op het gewestplan binnen deze cluster zijn:

- Woongebied (ca. 10652 ha)
- Landbouw (ca. 3082 ha)
- Reservaat en natuur (ca. 2279 ha)
- Bos (ca. 1818 ha)
- Overig groen (ca. 1752 ha)

Ca. 2,79% van deze cluster (719 ha) behoort tot Vlaams Ecologisch Netwerk/Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (VEN/IVON). Qua speciale beschermingszones in het kader van het Natura 2000-netwerk is ca. 3,52% (ca. 908 ha) habitatrictlijngebied en is nog geen 1% (ca. 208 ha) vogelrichtlijngebied. Er zijn ca. 15 km aan bevaarbare waterlopen binnen de cluster, geen daarvan zijn gelegen binnen VEN/IVON en/of SBZ. Van de onbevaarbare geklasseerde waterlopen (ca. 422 km) is ca. 11,6% (ca. 49 km) gelegen in VEN/IVON en/of SBZ.

De afstroomzones van Groot Schijn en deels de afstroomzone van Albertkanaal- Beneden-Scheldebekken zijn in het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde 2022-2027 aangeduid als speerpuntgebied waar een goede ecologische toestand behaald zal worden na 2027 (klasse 3), met name van zodra er natuurlijk herstel is ingetreden en mits uitvoering van acties opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan 2022-2027. De afstroomzones Verlegde Schijn-Hoofdgracht en Verlegde Schijn-Voorgracht zijn dan weer aangeduid als aandachtsgebied klasse 4 waar de goede ecologische toestand in 2033 of erna bereikt wordt van zodra natuurlijk herstel is ingetreden, mits uitvoering van acties opgenomen in stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 en volgende.



Figuur 186: Afbakening van de cluster Schijn met overdruk speerpunt- en aandachtsgebieden.

Doelstellingen

Het studiegebied overlapt voor een groot/klein deel met volgende SBZ-H gebieden:

- Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen
- Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat
- Klein en Groot Schietveld

Voor laatstgenoemd gebied werden geen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor beekprik, kleine modderkruiper of rivierdonderpad.

Voor rivierdonderpad/kleine modderkruiper werden in het aanwijzingsbesluit van de speciale beschermingszone "Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen" (BE2100017) de volgende instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld.

Tabel 79: Instandhoudingsdoelstellingen opgesteld per doelsoort binnen SBZ "Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen" (BE2100017).

Soort	Populatiedoelstelling		Kwaliteitsdoelstelling
Rivierdonderpad / Kleine modderkruiper	Doel	↑	↑
	Omschrijving	Voldoende grote populaties (minimaal 350-2000 individuen/ha voor KMK en minimaal 100-200 individuen/ha voor rivierdonderpad) met een evenwichtige populatiestructuur en een voldoende grote genetische diversiteit in de Laarse beek, het Groot Schijn, de Molenbeek-Bollaak, de Tappelbeek, de kleine Wilboerebeek, de Kleine Beek, de Visbeek en de Rode Loop. Deze doelstelling spoort samen met de tot doel gestelde realisatie van een aaneensluitend netwerk van habitatwaardige beektrajecten (zie bij habitatype 3260) en moet ook in samenhang gezien worden met de instandhoudingsdoelstelling voor de SBZ-H (Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heide" (BE2100026). Deze doelstelling zal binnen deze SBZ-H gerealiseerd worden door de provincie Antwerpen. In de SBZ-H	Bijkomende kwaliteitseisen ten opzichte van het habitatype 3260 inzake BZV, zuurstofgehalte en temperatuur en afwezigheid van migratieknelpunten. Geen migratieknelpunten (stuwen, duikers, spuien,...). Geen (of enkel gefaseerde) slib- en kruidruiming in de beektrajecten waar de soorten voorkomen. Bijkomend voor rivierdonderpad: voldoende dood hout of andere harde substraten in de bedding van de waterloop.

		“Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heide” is ook het Vlaams Gewest (in casu de VMM en de nv Waterwegen en Zeekanaal) een belangrijke partner	
--	--	---	--

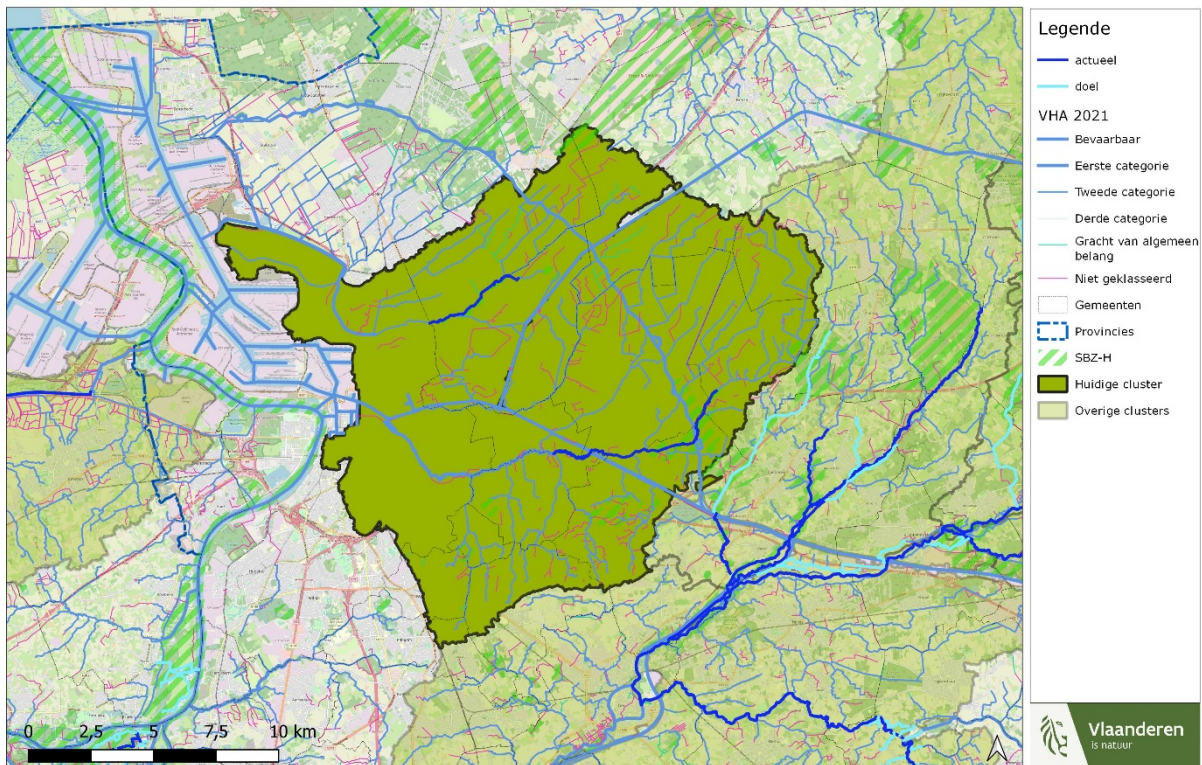
Voor kleine modderkruiper werden in het aanwijzingsbesluit van de speciale beschermingszone “Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat” (BE2100045) de volgende instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld.

Tabel 80: Instandhoudingsdoelstellingen opgesteld per doelsoort binnen SBZ “Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat” (BE2100045)

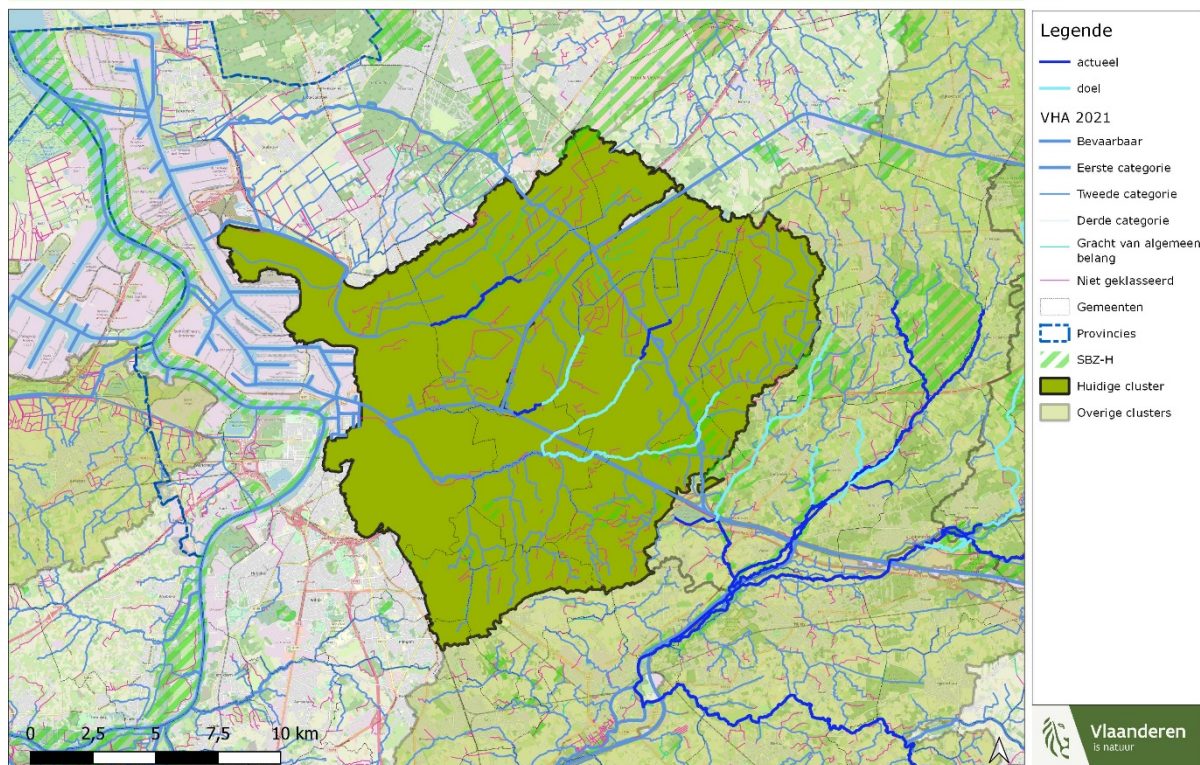
Soort		Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Kleine modderkruiper	Doel	↑	↑
	Omschrijving	Behoud van de huidige populatie. Geen bijkomende doelstellingen t.o.v. het habitatype 3150	Geen bijkomende doelstellingen t.o.v. het habitatype 3150

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

Op de volgende kaarten worden de waterlooptrajecten weergegeven waar rivierdonderpad en kleine modderkruiper voorkomen en waar de soorten dienen uit te breiden. Er werd visueel een onderscheid gemaakt tussen de trajecten waar de soorten reeds voorkomen (=actueel) en de uitbreidingszones (=doel).



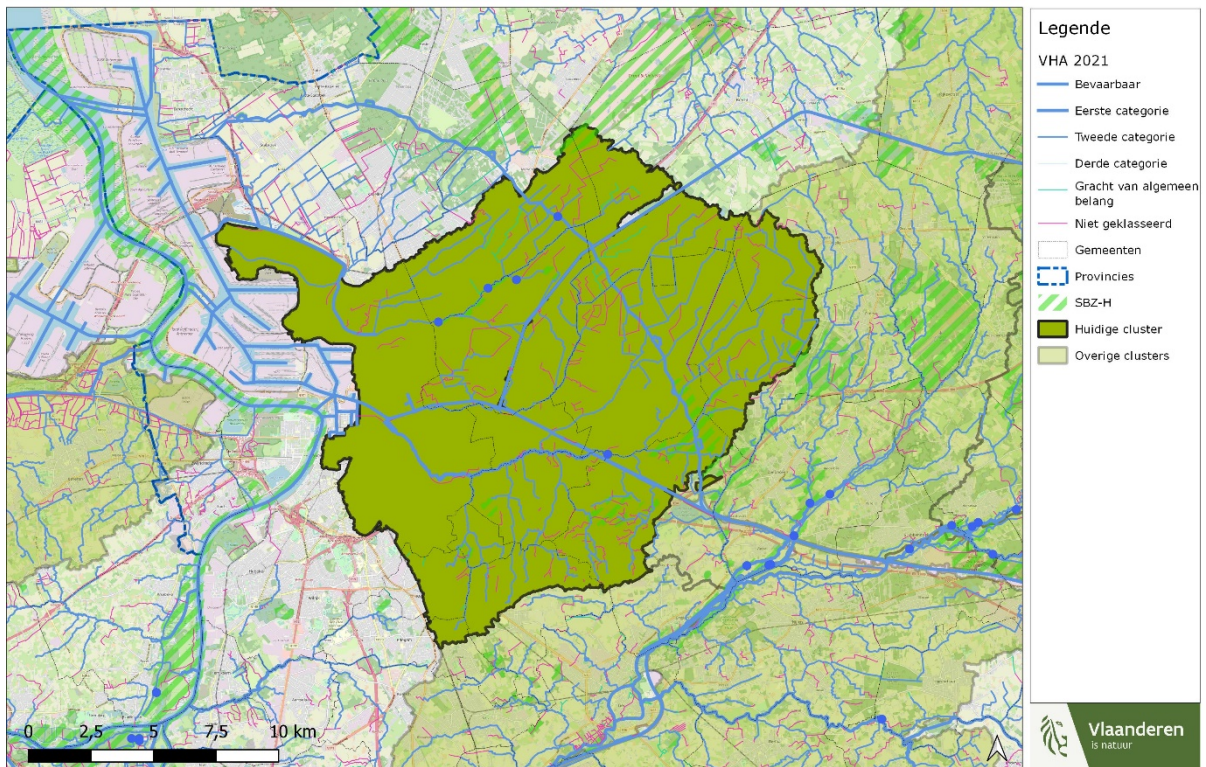
Figuur 187: Waterlooptrajecten in de cluster Schijn met actueel voorkomen en uitbreidingsdoelen voor kleine modderkruiper.



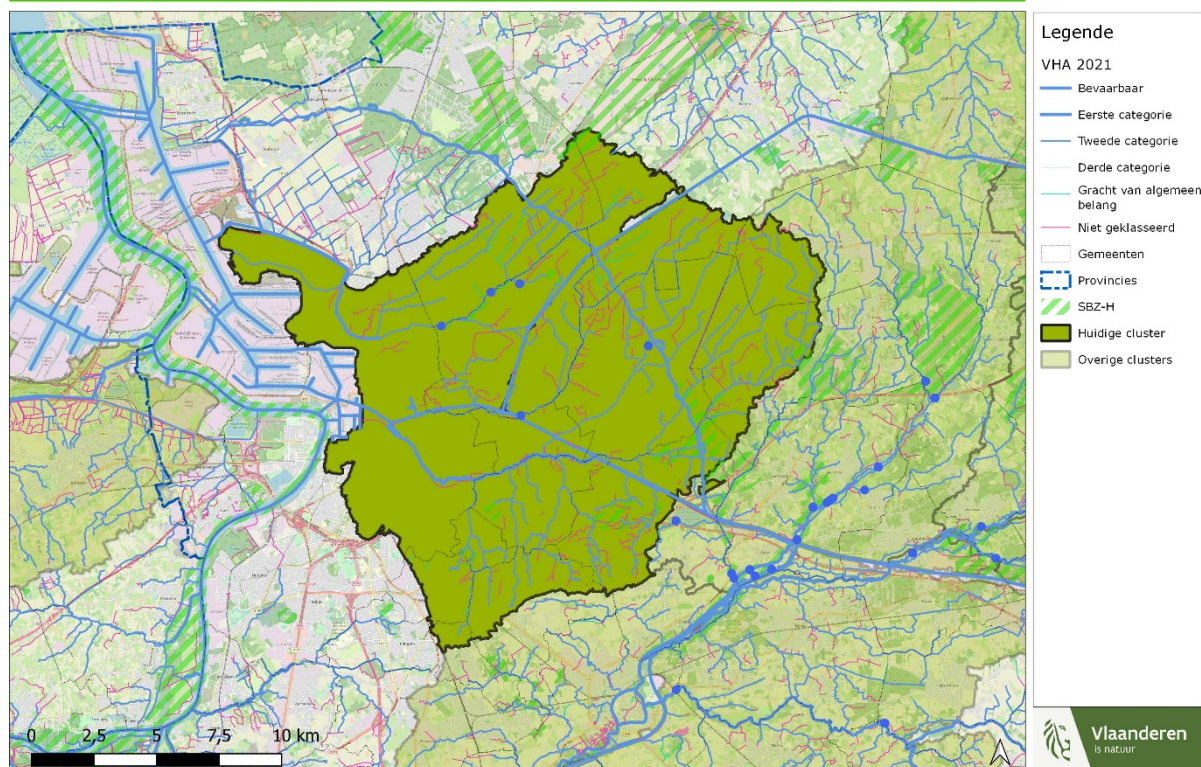
Figuur 188: Waterlooptrajecten in de cluster Schijn met actueel voorkomen en uitbreidingsdoelen voor rivierdonderpad.

Kleine modderkruiper is in deze cluster op 5 locaties waargenomen. In 2022 zijn er kleine modderkruipers gevonden op twee locaties in de Laarse beek en één locatie op de Verlaatbeek. In 2020 in de Antitankgracht ter hoogte van de brug van de Miksebaan en in 2002 in het Groot Schijn ter hoogte van de Wittebrug in natuureservaat de Pont.

Rivierdonderpad is vijfmaal gesignaleerd in deze cluster. In 2022 zijn er verschillende rivierdonderpadden terug gevonden op twee locaties in de Laarse beek en één locatie in de Verlaatbeek. De laatste waarneming in het Klein schijn dateert van 2014 stroomopwaarts van de sifon onder het Albertkanaal. In 2003 is een populatie rivierdonderpadden ook waargenomen op de Zwanebeek aan de kruising met de Noorderlaan in de regio van het fort van 'S-Gravenwezel.



Figuur 189: Actuele waarnemingen van kleine modderkruiper in de cluster Schijn (2000-2021) (bron: INBO, VISdatabank, PCM).



Figuur 190: Actuele waarnemingen van rivierdonderpad in de cluster Schijn (2000-2021) (bron: INBO, VISdatabank, PCM).

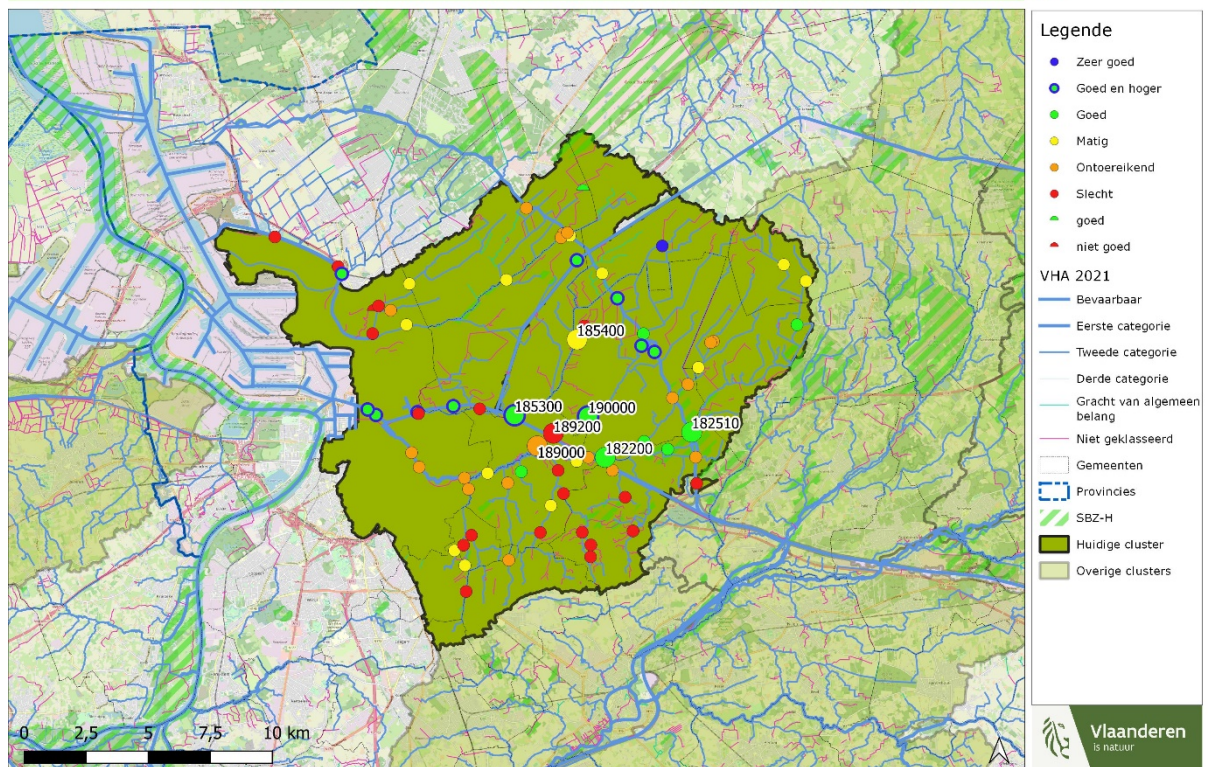
Actieplan

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

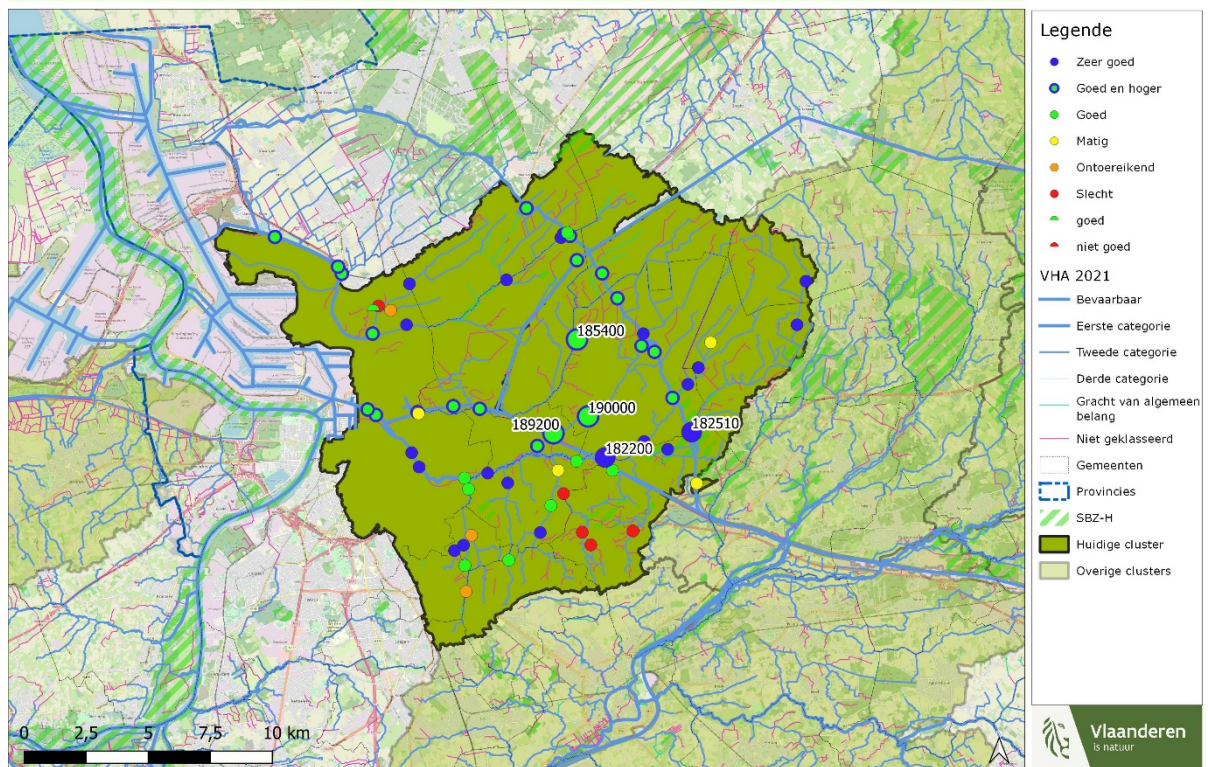
Dit soortenbeschermingsprogramma voorziet in een verdere concretisering en prioritering van deze acties en in bijkomende acties die meer focus en sturing kunnen geven om in deze cluster de Europese natuurdoelen voor rivierdonderpad en kleine modderkruiper te realiseren. Deze acties worden in de verschillende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

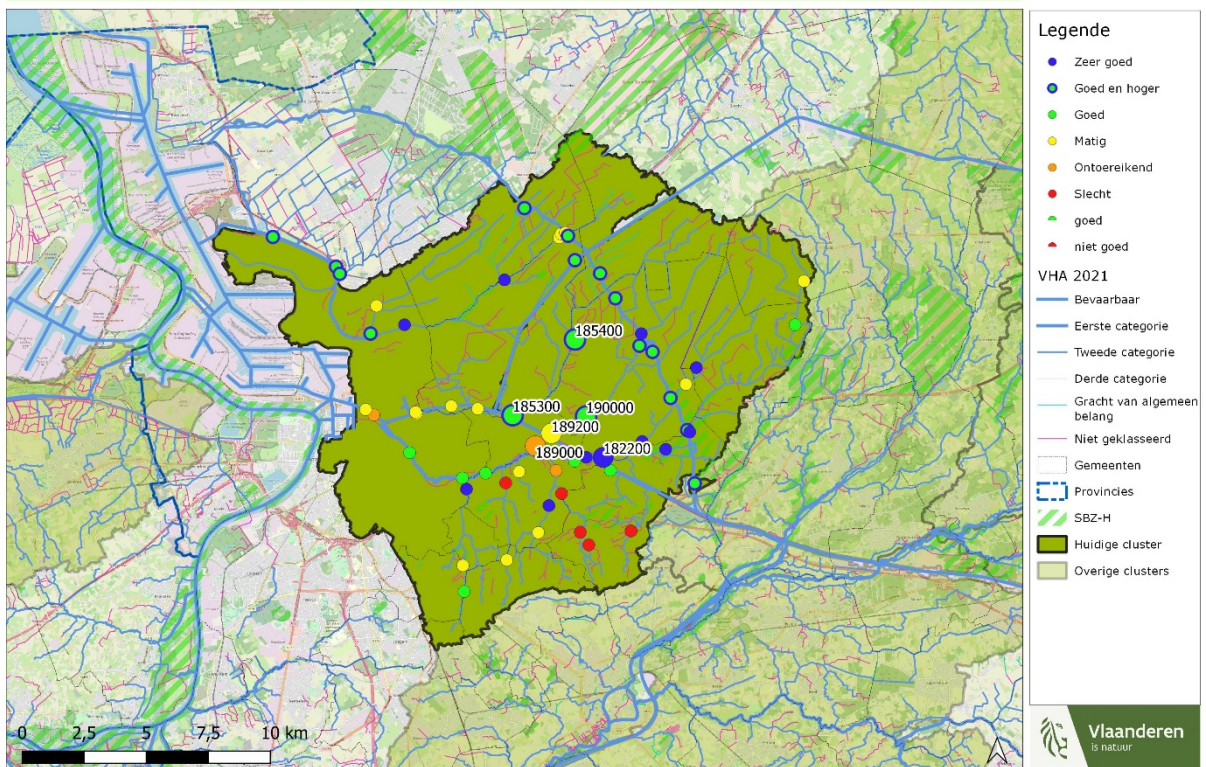
Beschrijven van acties binnen strategie 1: Saneren van resterende puntlozingen en overstorten



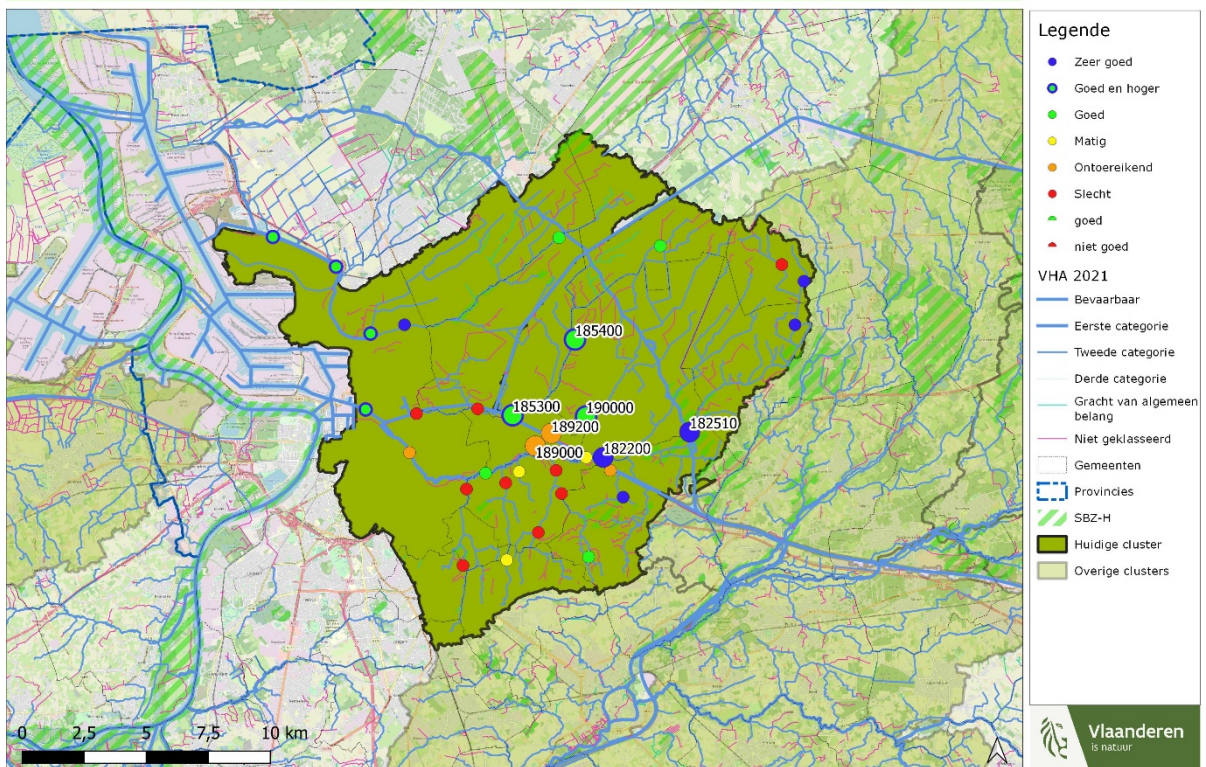
Figuur 191: Beoordeling (volgens de 10-percentiel waarde) van het gehalte opgeloste zuurstof in de waterlopen binnen de cluster Schijn. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (bron: VMM).



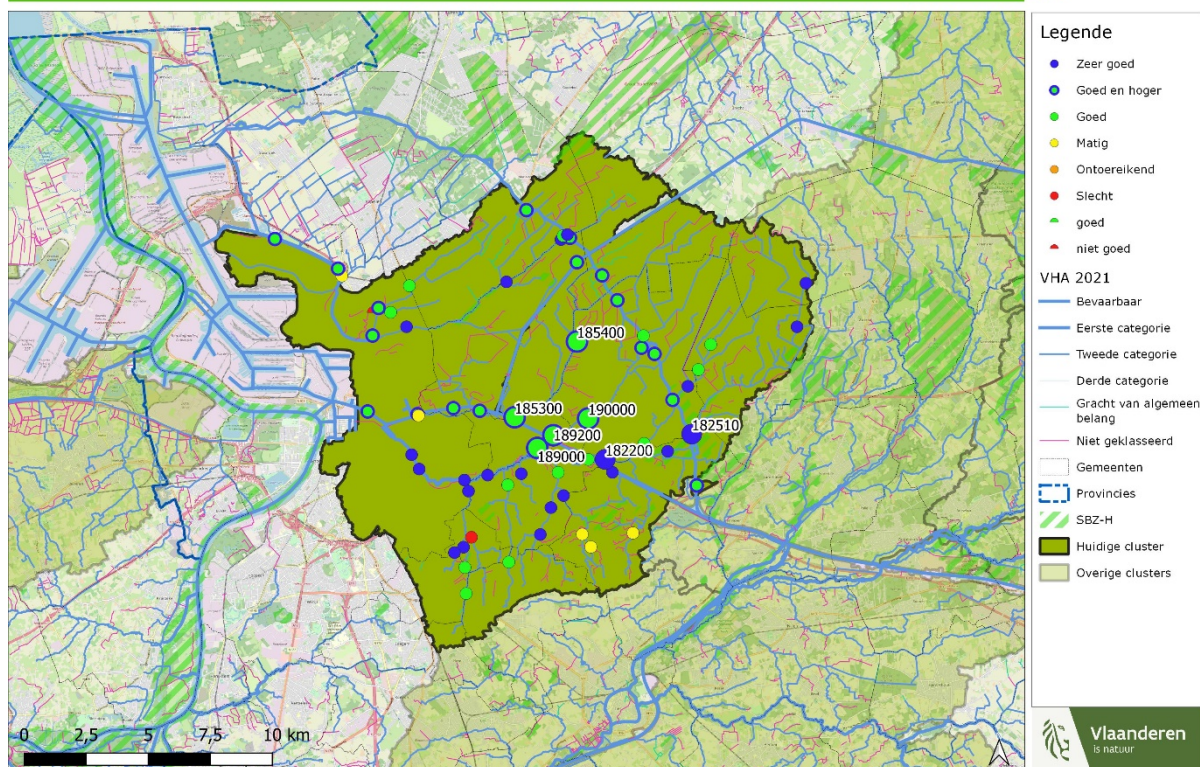
Figuur 192: Beoordeling (volgens de 90-percentiel waarde) van het gehalte biologisch zuurstofverbruik in de waterlopen binnen de cluster Schijn. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (bron: VMM).



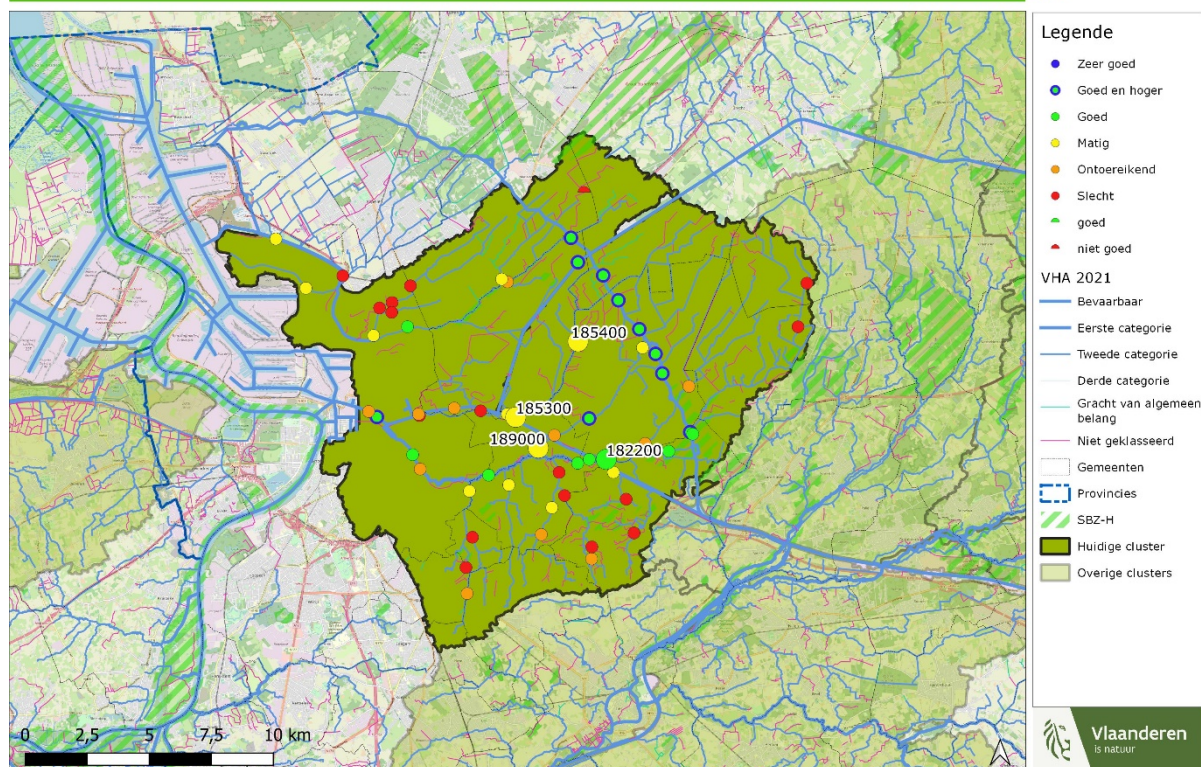
Figuur 193: Beoordeling (volgens het zomerhalfjaargemiddelde) van het gehalte totaal stikstof in de waterlopen binnen de cluster Schijn Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (bron: VMM)



Figuur 194: Beoordeling (volgens het jaarlijks gemiddelde) van het gehalte orthofosfaat in de waterlopen binnen de cluster Schijn. 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 doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (bron: VMM).



Figuur 195: Beoordeling (volgens de 90-percentiel waarde) van het gehalte zwevende stof in de waterlopen binnen de cluster Schijn. 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 doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (bron: VMM).



Figuur 196: Beoordeling van de biologische kwaliteit in de waterlopen binnen de cluster Schijn (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 doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (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 oppervlaktewaterkwaliteitsbeoordeling 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 bekomen 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 oppervlaktewaterkwaliteit van het Groot Schijn is in 2020 gemonitord op de meetpunten 182510 en 182200. Deze twee meetpunten liggen beide in de afstroomzone van Groot Schijn en liggen op een traject met oppervlaktewatertypering 'Kleine Beek Kempen' (BkK). Het meest stroomopwaartse meetpunt is 182510. Dit meetpunt is elfmaal bemonsterd maar enkel voor de reguliere veldparameters (temperatuur, pH, geleidbaarheid en opgeloste zuurstof). Het gehalte zwevende stof, totaal stikstof, orthofosfaat en biologisch zuurstofverbruik is maar vijf keer geanalyseerd. Hierdoor kon er geen goede beoordeling gemaakt worden van het zomerhalfjaargemiddelde voor totaal stikstof. De 90-percentiel waarde voor zwevende stof bedroeg hier 5,9 mg/l en had dus een 'zeer goede' waardering. Het jaarlijks gemiddelde van orthofosfaat bedroeg 0,036 mg P/l. Hiermee viel deze parameter binnen de klasse 'zeer goed'. Opgeloste zuurstof had hier een 10-percentiel waarde van 6,8 mg/l en daarmee een 'goede' waardering. Ook het biologisch zuurstofverbruik had hier een 'zeer goede' waardering met een 90-percentiel waarde van 1,6 mg O₂/l. De laatste beoordeling voor de biologische kwaliteit dateert al van 2015. De minimumwaarde bij het bepalen van de MMIF op dit meetpunt was toen 0,75. Hiermee werd de biologische kwaliteit hier als 'goed' gewaardeerd. Meetpunt 182200 ligt stroomafwaarts van het vorige meetpunt, aan het drinkwaterproductiecentrum in Oelegem. De 90-percentiel waarde voor zwevende stof was hier 13,7 mg/l. Hiermee viel de beoordeling van deze parameter ook hier als 'zeer goed'. Het zomerhalfjaargemiddelde voor totaal stikstof op dit punt bedroeg 1,55 mg N/l en kreeg een 'zeer goede' waardering. Het jaargemiddelde voor orthofosfaat kreeg ook een 'zeer goede' waardering en bedroeg 0,017 mg P/l. De 10-percentiel waarde voor opgeloste zuurstof was hier 6,8 mg O₂/l en scoorde 'goed'. Het biologisch zuurstofverbruik had een 90-percentielwaarde van 1,5 mg O₂/l en viel hiermee binnen de klasse 'zeer goed'. Ook de biologische kwaliteit scoorde 'goed' dankzij een minimumwaarde van 0,85.

De oppervlaktewaterkwaliteit van de Zwanebeek is in 2020 gemonitord op meetpunt 189000. Dit meetpunt ligt binnen de afstroomzone van Groot Schijn en ligt op een traject met oppervlaktewatertypering 'Kleine Beek Kempen' (BkK). Dit meetpunt is in 2020 maandelijks bemonsterd. De 90-percentiel waarde voor zwevende stof bedroeg hier 10,9 mg/l en viel hiermee in de klasse 'goed en hoger'. De ondergrens voor deze klasse is 25 mg/l. Het zomerhalfjaargemiddelde voor totaal stikstof was 'ontoereikend' want deze was 8,85 mg N/l. Ook het jaarlijks gemiddelde van orthofosfaat viel binnen de klasse 'ontoereikend' met 0,18 mg P/l. De ondergrens voor deze parameter bij het type 'Kleine Beek Kempen' (BkK) bedraagt 0,28 mg P/l. Opgeloste zuurstof had hier een 10-percentiel waarde van 3,8 mg/l en had daarmee een 'ontoereikende' waardering. De laatste beoordeling voor de biologische kwaliteit dateert van 2018 en deze lag in de klasse 'ontoereikend' met een minimumwaarde van 0,65. Een beoordeling van het biologisch zuurstofverbruik is voor dit meetpunt niet uitgevoerd in 2020. In 2018 is er een monitoring uitgevoerd op twee andere meetpunten op de Zwanebeek. Meetpunt 190000 en 189200 liggen stroomopwaarts van het Albertkanaal. Meetpunt 190000 is hiervan het meest stroomopwaarts gelegen, enkele meters voor de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Schilde. Meetpunt 189200 ligt stroomafwaarts van deze rioolwaterzuiveringsinstallatie aan de 's Gravenwezelsteenweg. Dit traject van de Zwanebeek heeft ook de typering 'Kleine Beek Kempen' (BkK). Meetpunt 190000 viel voor alle fysicochemische parameters binnen de klasse 'goed en hoger'. De biologische kwaliteit werd in 2015 geanalyseerd en deze werd toen ook als 'zeer goed' geklasseerd. Meetpunt 189200 kende in het algemeen een slechtere kwaliteit. De 90-percentiel waarde voor zwevende stof bedroeg hier 12,7 mg/l en had hier een 'goede en hogere' waardering. De waardering van het biologisch zuurstofverbruik kende dezelfde klasse met een 90-percentielwaarde van 4,7 mg O₂/l. Het zomerhalfjaargemiddelde voor totaal stikstof scoorde nog maar 'matig' met een waarde van 7,88 mg N/l. Het jaarlijks gemiddelde voor orthofosfaat werd nog lager geklasseerd als 'ontoereikend' met een waarde van 0,269 mg P/l. De 10-percentielwaarde voor opgeloste zuurstof was zeer laag met 2,9 mg O₂/l. De biologische kwaliteit is in 2018 niet

bepaald. De laatste analyse van de biologische kwaliteit dateert uit 2007 en was toen 'ontoereikend'.

De fysicochemische kwaliteit van het Klein Schijn is in 2018 bepaald voor het meest stroomopwaartse doeltraject en in 2021 voor het meest stroomafwaartse deel. Deze waterloop situeert zich binnen de afstroomzone van Albertkanaal – Benedenscheldebekken en kent de oppervlaktewatertypering 'Kleine Beek Kempen' (BkK). Meetplaats 185400 situeert zich stroomopwaarts van de kruising met de Botermelkbaan. Deze locatie kreeg voor de parameters zwevende stof, totaal stikstof, orthofosfaat en biologisch zuurstofverbruik een 'goede en hogere' waardering. Enkel de 10-percentielwaarde voor opgeloste zuurstof lag te laag met 5,9 mg/l O₂ en kreeg een 'matige' beoordeling. In 2019 werd de biologische kwaliteit hier ook als 'matig' beoordeeld met een minimumwaarde van 0,55. Stroomafwaarts vlak voor de sifon onder het Albertkanaal situeert zich meetplaats 185300. Deze locatie kent een 'goede en hogere' waardering voor de parameters zwevende stof, totaal stikstof, orthofosfaat en opgeloste zuurstof. Het biologisch zuurstofverbruik werd niet bemonsterd. De biologische kwaliteit werd het volgende jaar bepaald in 2021 en deze was ook hier 'matig' met een minimumwaarde van 0,65.

De laatste monitoring van de fysicochemische kwaliteit van de Laarse Beek op een traject waar er een actueel voorkomen is dateert uit 2013. De huidige kwaliteit kan zeker anders zijn dan de kwaliteit die toen bepaald werd. De kwaliteitsklasse voor zwevende stof, totaal stikstof en biologisch zuurstofverbruik was toen 'zeer goed'. Enkel de 10-percentielwaarde voor opgeloste zuurstof was toen iets te laag met 5,8 mg/l O₂ en viel binnen de kwaliteitsklasse 'matig'. De concentratie voor orthofosfaat werd toen niet bepaald. De biologische kwaliteit was hier toen 'ontoereikend'.

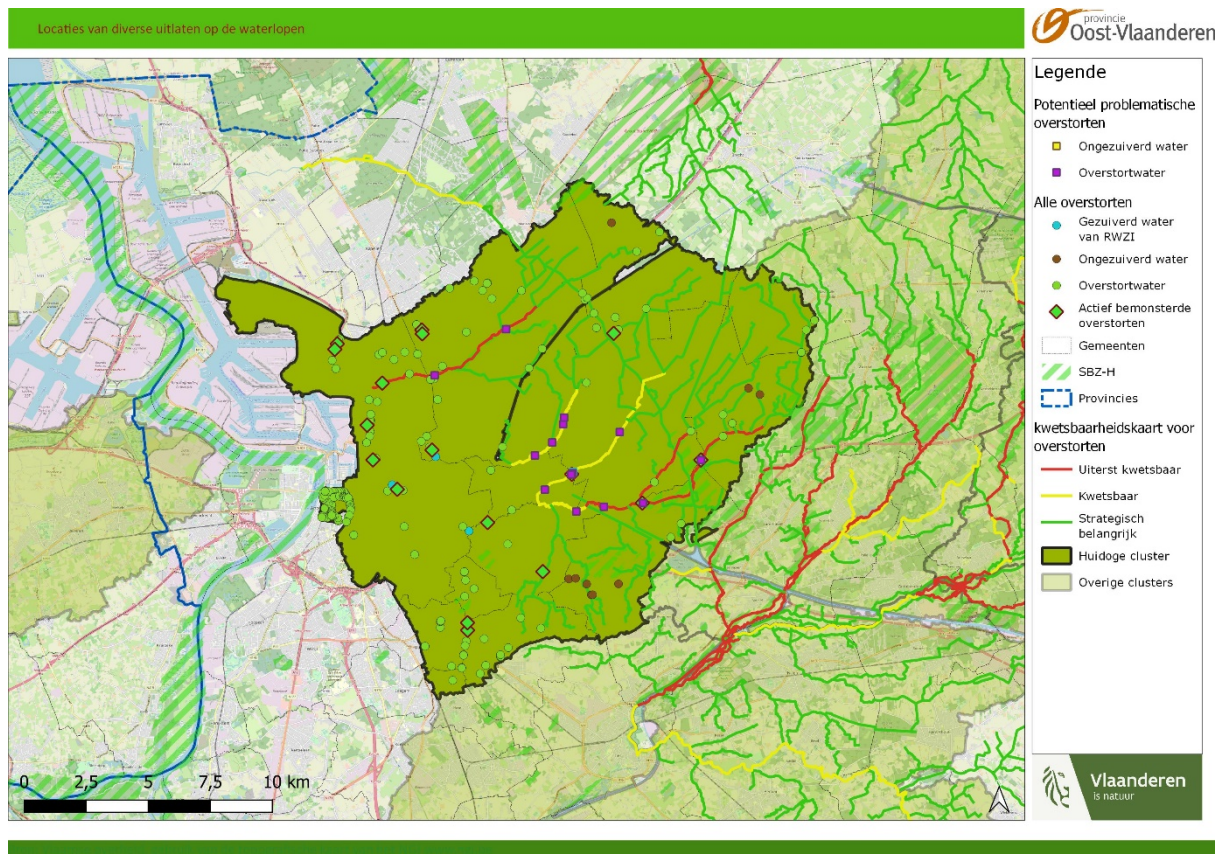
De zuiveringsgraad binnen deze cluster varieert van zeer goed naar ontoereikend. Antwerpen en zijn buurgemeenten Borsbeek, Brasschaat, Hove, Mortsel en Wijnegem kennen alleen een zeer goede zuiveringsgraad boven 95%. Boechout, Brecht, Schilde, Schoten en Wommelgem kennen een goede zuiveringsgraad met Wommelgem dat met 94% de hoogste zuiveringsgraad heeft tot Schilde dat 82% van het afvalwater zuivert. Malle kent een matige zuiveringsgraad met 74,94% zuivering van het afvalwater. Ranst en Zoersel kennen een ontoereikende zuiveringsgraad met respectievelijk 57,24% en 56,96% zuivering van het afvalwater. In deze cluster zijn er geen opgedragen bovengemeentelijke of gemeentelijke rioleringsprojecten meer die op korte afstand van het actueel of toekomstig leefgebied van de doelsoorten gesitueerd zijn.

Actie Schijn – 1.1 Saneren van de prioritaire overstorten binnen deze cluster

In deze cluster zijn 15 actieve uitlaten aanwezig van bovengemeentelijke rioleringsinfrastructuur. In de onderstaande tabel wordt een opdeling gemaakt in functie van type

Tabel 81: aantal prioritaire overstorten en uitlaten in deze cluster (bron: Zonerings- en uitvoeringsplannen VMM, 2021).

Type	Aantal
Gezuiverd water van RWZI	1
Ongezuiverd water	0
Overstortwater	14
TOTAAL	15



Figuur 197: Locaties van potentieel problematische uitlaten en alle uitlaten in de cluster Schijn in 2021 gebaseerd op de ecologische kwetsbaarheidskaart voor overstorten (bron: VMM, Waterkwaliteitsonderbouwing).

Alle gekende actieve uitlaten dienen getoetst te worden aan de geactualiseerde ecologische kwetsbaarheidskaart voor overstorten (zie actie 1.1 van het Vlaams actieprogramma). Indien noodzakelijk dienen bijkomende maatregelen voorzien te worden in de stroomgebiedbeheerplannen of andere planningsdocumenten met betrekking tot de uitvoering van de (bovengemeentelijke) rioleringsinfrastructuur.

In deze cluster zijn zeventien actief bemonsterde overstorten aanwezig. Drie van deze overstorten situeren zich op een doelwaterloop. Er zijn geen actief bemonsterde overstorten aanwezig op waterlopen met actuele aanwezigheid.

Op de Zwanebeek is één actief bemonsterd overstort aanwezig. De metingen van dit overstort met ID 339 en naam 'Wijnegem Houtlaan' zijn begonnen in 2011 en kenden sindsdien consequent een sterke overschrijding van het jaarlijks en vijfjaarlijks Vlaams jaargemiddelde.

Op het Groot Schijn zijn twee bemonsterde overstorten aanwezig. Meetstation 'Halle-Z Lemmekens' met ID 507 ligt het meest stroomopwaarts. De metingen op deze locatie zijn gestart in 2019, sindsdien kende dit overstort enkel in 2020 een bovengemiddelde overstortfrequentie. Stroomafwaarts ligt meetstation 'Oelegem Breda' met ID 387. De meetreeksen van dit meetstation beginnen in 2012, de overstortfrequentie voor dit meetstation ligt consequent lager dan het jaarlijks en vijfjaarlijks Vlaams gemiddelde.

Actie Schijn – 1.2 Uitvoeren van de opgedragen bovengemeentelijke en gemeentelijke rioleringsprojecten binnen deze cluster

De uitvoeringstermijn van de projecten is afhankelijk van de prioriteitsklasse (1 = 2022; 2 = 2023, 3 en 4 = 2024-2026). Voor de andere projecten is de prioriteit richtinggevend voor de uitvoering. Onderstaande rioleringsprojecten zijn opgenomen in een bovengemeentelijk optimalisatieprogramma (OP) of gemeentelijk subsidiëringsprogramma (GIP) en zijn op korte afstand (minder dan 500 meter) van het actueel of toekomstig leefgebied van één of meerdere van de doelsoorten gesitueerd. Deze projecten zullen normaliter binnen de planperiode van dit SBP opgestart of uitgevoerd worden.

Tabel 82: De verschillende opgedragen bovengemeentelijke rioleringsprojecten binnen een straal van 500 meter van de huidige en toekomstige leefgebieden van de doelsoorten met hun desbetreffende actienummers in de SGBP 2022-2027 en hun prioriteit. (Bron: Zonerings-en uitvoeringsplannen VMM, 2021)

Actor	Projectnummer	Aantal IE's	Actienummer SGBP	GUP-prioriteit
Schilde	A215194	431		4;6
Pulderbos	A218042	286		6
Schilde	A215240	105		5
Pulderbos	A215256	96		4;12

Actie Schijn – 1.3 Onderzoeken van de mogelijkheden voor een versnelde uitvoering van de nog niet opgedragen GUP-projecten binnen deze cluster, die voor dit soortenbeschermingsprogramma belangrijk zijn

Er zal overlegd worden met de rioolbeheerders met als doelstelling de volgende gemeentelijke rioleringsprojecten, die een positief effect hebben op de kwaliteit van actueel of toekomstig leefgebied van rivierdonderpad, binnen de beschikbare middelen versneld uit te voeren. Deze projecten waren al aanwezig in het stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 maar zijn nog niet afgerond. Deze projecten hebben de hoogste prioriteit gekregen in het stroomgebiedbeheerplan 2022-2027.

Tabel 83: De verschillende nog niet opgedragen bovengemeentelijke en gemeentelijke rioleringsprojecten binnen een straal van 500 meter van het huidige en toekomstige leefgebied van de doelsoorten. Bijgevoegd zijn de actienummers waar deze acties onder vallen volgens de stroomgebiedbeheerplannen en de prioriteit van uitvoering (1= hoogste prioriteit, 12= laagste prioriteit). (Bron: Zonerings-en uitvoeringsplannen VMM, 2021)

Actor	Gemeente	Projectnummer	Aantal IE's	Actienummer SGBP	GUP-prioriteit
gemeentelijk	ANTWERPEN	GUP-11002-806	142		3
privé	ANTWERPEN	GUP-11002-811	14		3
privé	BRASSCHAAT	GUP-11008-038	9	7B_I_0079	1
gemeentelijk	RANST	GUP-11035-107	8		10
bovengemeentelijk	RANST	GUP-11035-124	<5		12
privé	SCHILDE	GUP-11039-002	39	7B_I_0079	1
gemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-004	89		3
gemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-007	736		7
gemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-009	189		12
gemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-010	<5		10
gemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-106	124		12
gemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-112	110		3
bovengemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-114	31		3

gemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-115	96		3
gemeentelijk	SCHILDE	GUP-11039-201	<5		12
gemeentelijk	SCHOTEN	GUP-11040-301	6		3
privé	WIJNEGEM	GUP-11050-003	<5	7B_I_0079	1
gemeentelijk	WIJNEGEM	GUP-11050-202	78		5
privé	ZOERSEL	GUP-11055-153	<5	7B_I_0079	1
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-154	27		12
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-155	12		12
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-158	7		10
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-159	28		9
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-160	79		12
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-161	149		11
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-162	57		12
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-163	45		9
gemeentelijk	ZOERSEL	GUP-11055-260	<5		12

Actie Schijn – 1.3 Onderzoeken van de mogelijkheden voor een versnelde uitvoering van de nog niet opgedragen GUP-projecten binnen deze cluster, die voor dit soortenbeschermingsprogramma belangrijk zijn

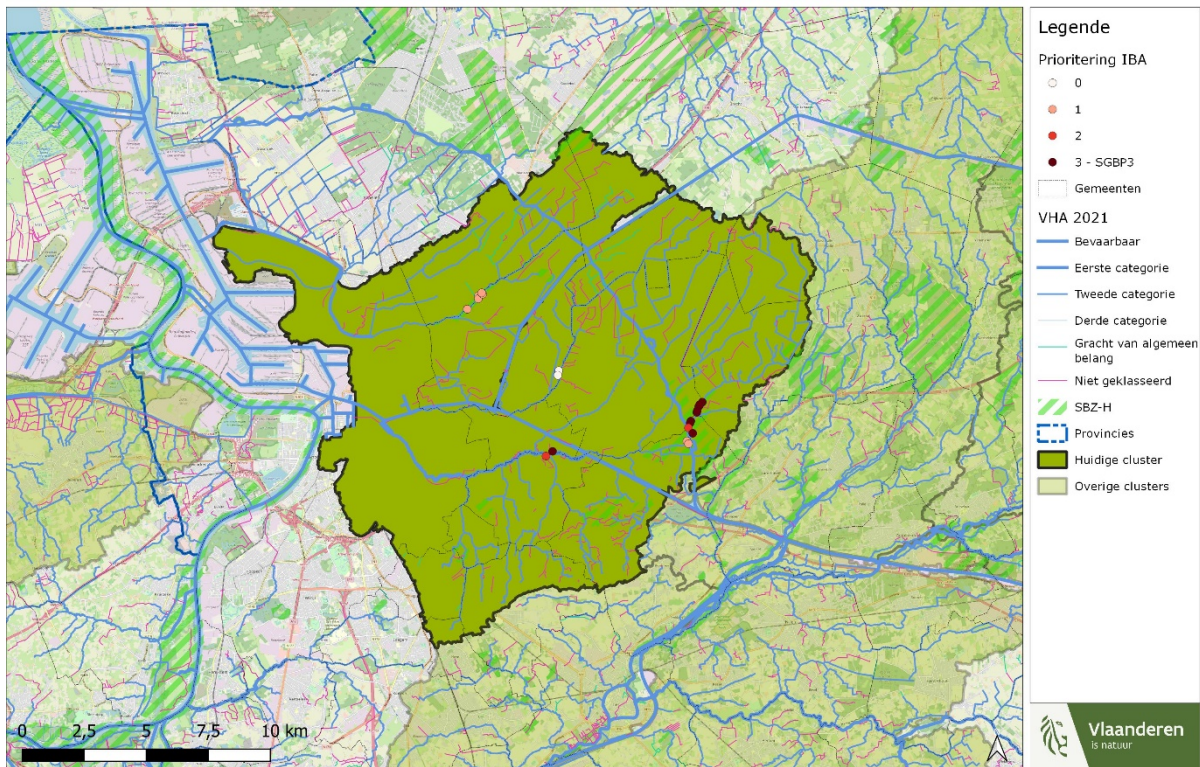
Er zal overlegd worden met de rioolbeheerders met als doelstelling de volgende gemeentelijke rioleringsprojecten, die een positief effect hebben op de kwaliteit van actueel of toekomstig leefgebied van rivierdonderpad, binnen de beschikbare middelen versneld uit te voeren. (cfr actie VLA-1.4). Deze projecten werden geselecteerd omdat ze reeds opgenomen zijn in een actie van het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde (lopend beleid) of omdat ze op korte afstand (minder dan 500 meter) van het actueel of toekomstig leefgebied van rivierdonderpad, kleine modderkruiper en beekprik gesitueerd zijn.

Deze actie omvat het afwerken van GUP-projecten die in het vorige al SGBP opgenomen zijn. Binnen deze cluster gaat het om de volgende twee acties: "Uitvoering GUP-projecten met prioriteit 2 voor het bekken van de Dijle en Zenne" en "Uitvoering GUP-projecten met prioriteit 1 voor het bekken van de Dijle en Zenne".

Tabel 84: De gebiedsdekkende uitvoeringsplannen die zich situeren binnen een straal van 500 meter van het huidige en toekomstige leefgebied van de doelsoorten. Bijgevoegd zijn de actienummers waar deze acties onder vallen volgens het stroomgebiedbeheerplannen en de prioriteit van uitvoering (1= hoogste prioriteit, 12= laagste prioriteit).

Actor	Projectnummer	Aantal IE's	Actienummer SGBP	GUP-prioriteit
Brasschaat	GUP-11008-038	9	7B_I_0079	1
Ranst	GUP-11035-107	8	7B_I_0119	10
Schilde	GUP-11039-001	101	7B_I_0119	12
Schilde	GUP-11039-009	189	7B_I_0119	12
Schilde	GUP-11039-010	<5	7B_I_0119	10
Schilde	GUP-11039-011	56	7B_I_0119	8
Schilde	GUP-11039-201	<5	7B_I_0119	12
Schoten	GUP-11040-301	6	7B_I_0119	3
Wijnegem	GUP-11050-003	<5	7B_I_0079	1
Wijnegem	GUP-11050-202	78	7B_I_0119	5
Zoersel	GUP-11055-260	<5	7B_I_0119	12

Actie Schijn – 1.4 Aanleggen van de prioritaire IBA's binnen deze cluster



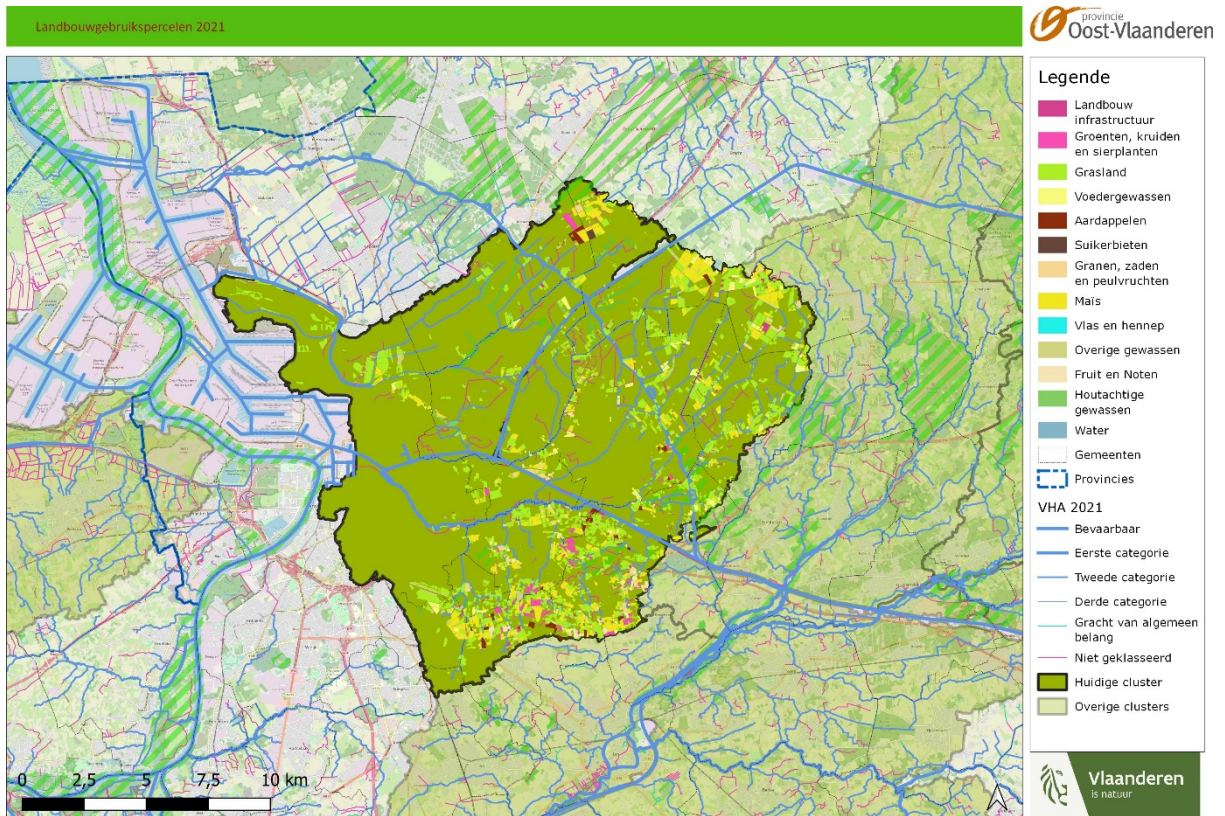
Figuur 198: Locaties van aan te leggen prioritair IBA's die een positief effect hebben op de doelsoorten rivieronderpad en kleine modderkruiper met hun prioritering binnen SGBP 2022-2027 (bron: VMM).

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 rivieronderpad en kleine modderkruiper zijn gesitueerd. De plaatsing van deze IBA's heeft een positieve impact op de waterkwaliteit van het actueel en toekomstig leefgebied van rivieronderpad en kleine modderkruiper in deze cluster.

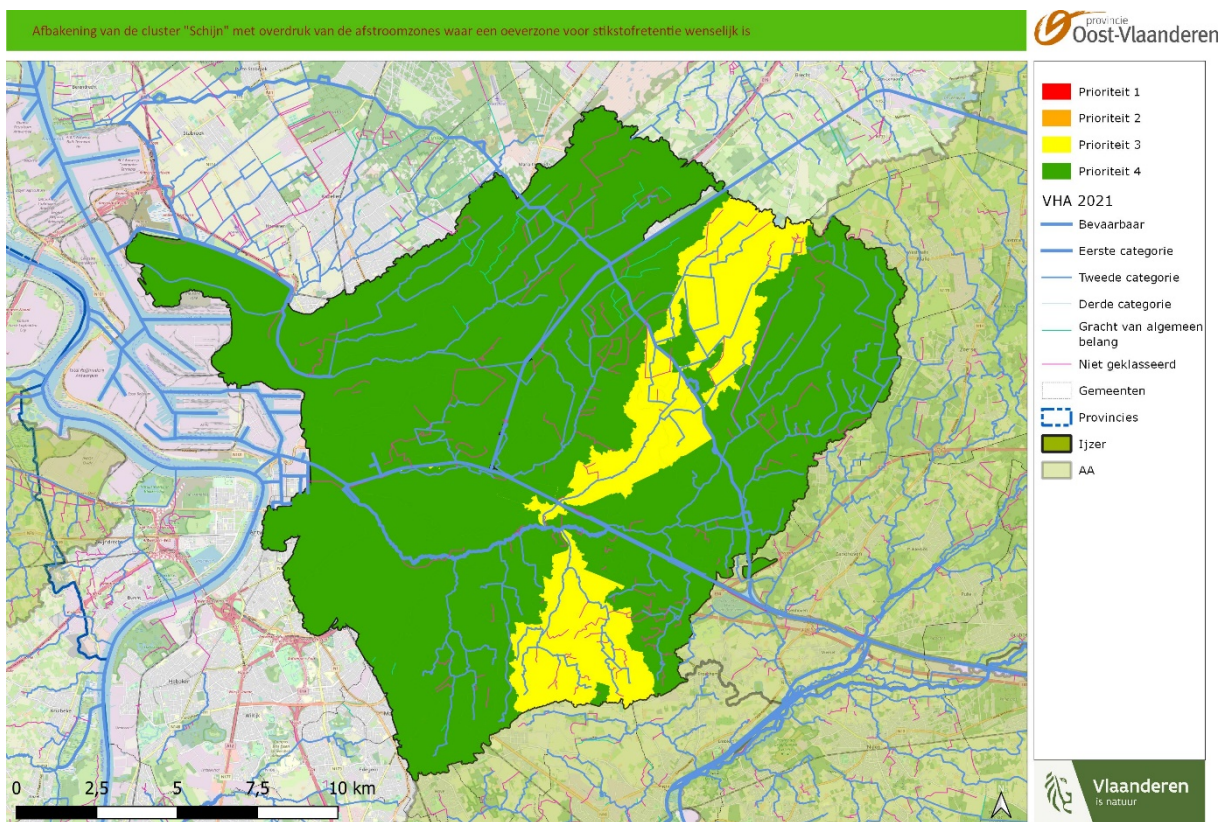
Tabel 85: Lijst van aan te leggen IBA's binnen een straal van 100 meter die al uitgevoerd of gepland zijn volgens hun prioriteit (0= laagste prioriteit, 3= hoogste prioriteit, ook al ingepland in SGBP 3 maar nog niet uitgevoerd)

Gemeente	Actief 0	Actief 1	Actief 2	Actief 3	Gepland 0	Gepland 1	Gepland 2	Gepland 3	Totaal
Ranst	0	2	0	0	0	0	1	3	6
Schoten	0	4	0	0	2	1	0	0	7
Wijnegem	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Wommelgem	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Zoersel	0	0	0	0	0	0	0	6	6
Totaal	0	6	0	0	2	1	2	10	21

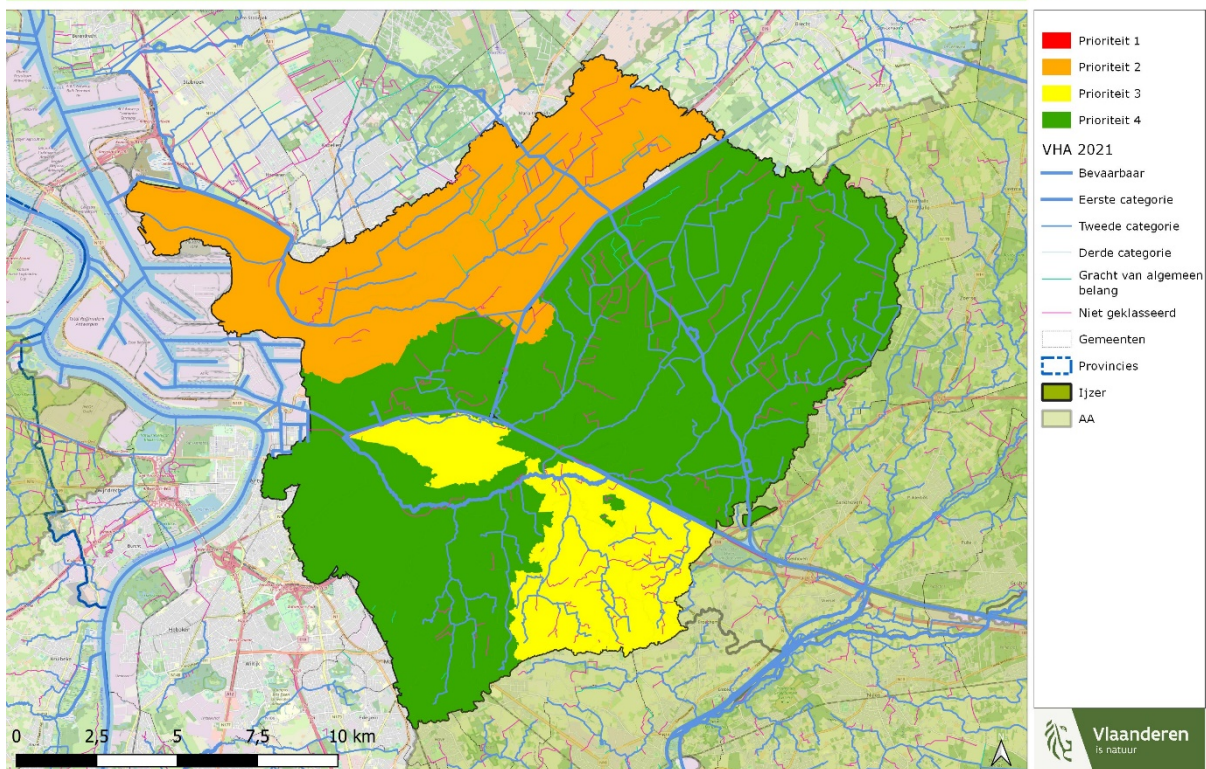
Beschrijven van acties binnen strategie 2: Aanpakken van diffuse verontreiniging



Figuur 199: Landbouwgebruik binnen de cluster Schijn (bron: Landbouwgebruikspereceien, 2021).



Figuur 200: Prioriteringskaart voor stikstofretentie met oeverzones binnen de cluster Schijn.



Figuur 201: Prioriteringskaart voor fosforretentie met oeverzones binnen de cluster Schijn.

In deze cluster is ca. 4177 ha in gebruik door de landbouw. Daarvan is ca. 2307 ha of 55,2% grasland en 992 ha of 23,7 % maïs (Landbouwgebruikspcelen, 2021).

De prioritering van de oeverzones voor fosfor en stikstof gebeurt in deze cluster niet op niveau van de afstroomzones (A0) maar op niveau van de intermediaire afstroomgebieden (A1) en voor het intermediair afstroomgebied van het Groot Schijn zelfs op afstroomgebied (A2). De wenselijkheid voor oeverzones ten behoeve van fosforopvang is binnen deze cluster hoog voor de intermediaire afstroomgebieden Verlegd Schijn – Hoofdgracht, Donkse Beek, Laarse Beek en het zuidoostelijke deel van Antitankgracht Noord (prioriteit 2). De wenselijkheid voor oeverzones ten behoeve van fosfor is gemiddeld voor de het intermediair afstroomgebied Klein Schijn (Noordelijk deel), Wezelse Beek, Groot Schijn L1, Antitankgracht Zuid, Albertkanaal – Benedenscheldebekken, Koude Beek en het centraal en westelijk deel van het intermediair afstroomgebied van Groot Schijn (prioriteit 3) De wenselijkheid is laag voor intermediair afstroomgebied van Klein Schijn (Zuidelijk Deel), Diepe Beek en het oostelijk deel van Groot Schijn (prioriteit 4).

De wenselijkheid voor oeverzones ten behoeve van stikstofopvang is binnen deze cluster gemiddeld voor de intermediaire afstroomgebieden Wezelse Beek en Diepe Beek (prioriteit 3) en laag voor het intermediair afstroomgebied Laarse Beek, Donkse Beek, Verlegd Schijn – Hoofdgracht, Klein Schijn (Noordelijk Deel), Groot Schijn L1, Antitankgracht Zuid, Klein Schijn (Zuidelijk Deel), Albertkanaal – Benedenscheldebekken, Groot Schijn en Koude Beek (prioriteit 4).

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 "Schijn" vinden we voor de oppervlaktewaterlichamen "Albertkanaal – Beneden-Scheldebekken", "Groot Schijn", "Verlegd Schijn - Hoofdgracht" en "Verlegd Schijn - Voorgracht" reductiedoelen terug (zie tabel 7). Het oppervlaktewaterlichaam "Albertkanaal – Beneden-Scheldebekken" is niet aangegeven als doelwaterloop of waterloop met actueel voorkomen. Het oppervlaktewaterlichaam "Groot Schijn" is deels aangegeven als doelwaterloop voor rivierdonderpad en als loop waar de soort kleine modderkruiper actueel voorkomend is, ondersteund door actuele waarnemingen. Het Groot Schijn behoort in de gebiedsgerichte prioritering van de SGBPn tot klasse 3, er wordt een reductie van 100% vooropgesteld. Uitvoeren van de reductiedoelen zal hier dus een rechtstreeks positief effect hebben op de doelsoorten. Het oppervlaktewaterlichaam "Verlegd Schijn – Hoofdgracht" is ook deels aangegeven als waterloop met actueel voorkomen van kleine modderkruiper en rivierdonderpad. Oppervlaktewaterlichaam "Verlegd Schijn – Voorgracht" is niet aangegeven als doelwaterloop of waterloop met actuele aanwezigheid. Beide behoren in de gebiedsgerichte prioritering van de SGBPn tot klasse 4 waarvoor een reductie van 50% is vooropgesteld. Ook voor het oppervlaktewaterlichaam "Verlegd Schijn – Hoofdgracht" zal het uitvoeren van de reductiedoelstelling een rechtstreeks positief effect hebben op de doelsoorten.

Tabel 86: reductiedoelen voor stikstof en fosfor per oppervlaktewaterlichaam (Bron: Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027).

OWL-code	Oppervlakte 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 (%)
VL22_211	ALBERTKANAAAL - Beneden-scheldebekken	3	100%	357.894	0	0%	0				
VL17_29	GROOTSCHIJN	3	100%	343.864	0	0%	0				
VL17_35	VERLEGDE SCHIJN - HOOFDGRACHT	4	50%	207.532	0	0%	0				
VL20_36	VERLEGDE SCHIJN - VOORGRACHT	4	50%	157.780	0	0%	0				
OWL-code	Oppervlakte 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 (%)	
VL22_211	ALBERTKANAAAL -	3	100%	30.149	0	0%	0				

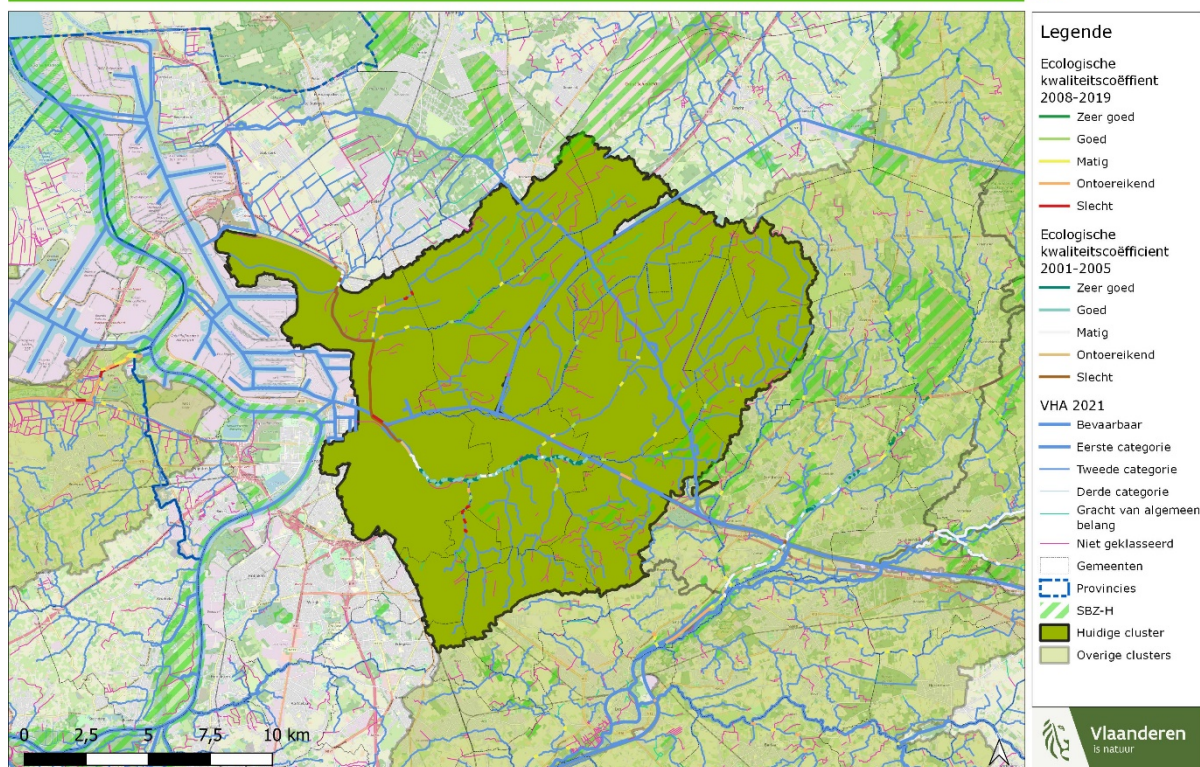
	Benedenschedebekken									
VL17_29	GROOT SCHIJN	3	100%	28.916	16.562	57%	16.562	79%	16%	5%
VL17_35	VERLEDEN SCHIJN - HOOFDGRACHT	4	50%	14.278	4.527	32%	2.264	90%	8%	2%
VL20_36	VERLEDEN SCHIJN - VOORGRACHT	4	50%	7.711	1.128	15%	564	68%	27%	4%

Actie Schijn - 2.1: Aanleg van een zandvang op het Groot Schijn

- SGBP 2022-2027: 8B_C_0077
- Aanleg van een sedimentvang op het Groot Schijn. Indien mogelijk en indien van toepassing inclusief bijhorende ontwateringslocaties voor te ruimen sediment
- OWL code en naam: VL17_29 GROOT SCHIJN

Beschrijven van acties binnen strategie 3: Structuurherstel

Onderstaande kaart (Figuur 202) 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 twee onderzoekscycli weergegeven. De meest recente werd uitgevoerd in de periode 2008-2019 op relatief korte trajecten binnen het meetnet hydromorfologie. De oudere bevat data van ecologische inventarisaties tussen 2001 en 2005 waarbij volledige waterlopen werden afgestapt. Over het algemeen zijn de doellopen van goede tot zeer goede kwaliteit en hebben de overige waterlopen in deze cluster een ontoereikende tot matige structuurkwaliteit (detailniveau hier niet op kaart weergegeven). Hieronder zullen de doelwaterlopen en de waterlopen met actueel voorkomen van rivierdonderpad en kleine modderkruiper meer in detail besproken worden.



Figuur 202: Beoordeling van de structuurkwaliteit van de waterlopen binnen de cluster Schijn (bronnen: meetnet hydromorfologie VMM en ecologische inventarisaties i.o.v. VMM).

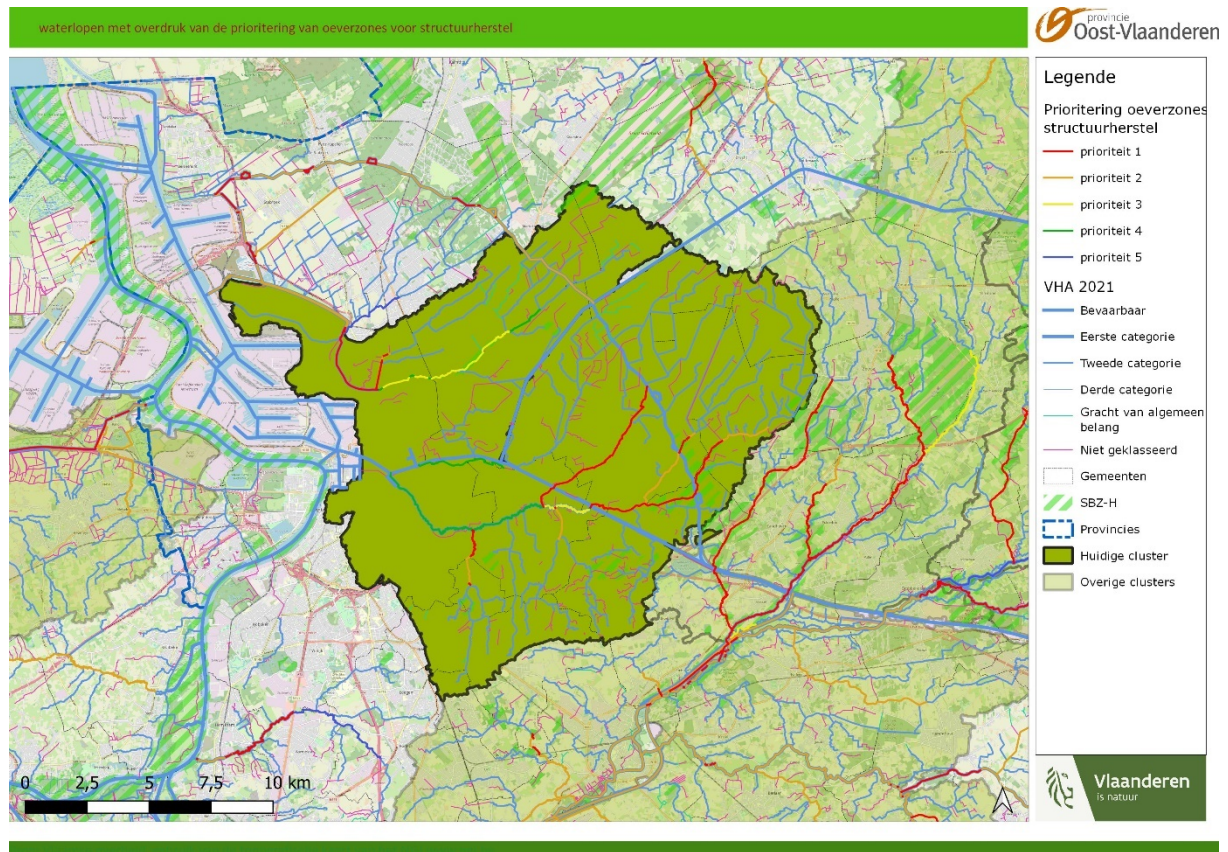
Binnen deze cluster werden slechts een beperkt aantal trajecten gedetailleerd geïnventariseerd in de hydromorfologische onderzoekscyclus. Op het Groot Schijn stroomaf het Albertkanaal wisselen trajecten met goede en zeer goede structuurkwaliteit elkaar af volgens de beoordeling in de cyclus 2001-2005. De recente inventarisatie beoordeelde slechts twee trajecten op deze waterloop: één goed en één matig, beiden stroomop van het Albertkanaal. Op de Zwanebeek worden vier trajecten als matig beoordeeld en op het Klein Schijn één sterk meanderend traject ter hoogte van domein Iepenburg als zeer goed beoordeeld. Op de Laarse beek werden drie trajecten beoordeeld als respectievelijk goed, zeer goed en matig (in stroomopwaartse richting). De overige doellopen werden niet geïnventariseerd.

Met uitzondering van het Klein Schijn en de Verlaatbeek, werden aan de doellopen binnen deze cluster ook een prioriteitsklasse toegewezen voor structuurherstel met oeverzones (Figuur 203). 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 deelmaatlaten. Deze zijn:

- 7) Het reductiedoel of de normafwijking
- 8) Het ambitieniveau – hierbij worden onder andere het soortenbeschermingsplan en de doelenkaarten voor beekprik, kleine modderkruiper en rivierdonderpad in acht genomen.

9) De omgevingsdruk (nog in ontwikkeling voor structuurherstel).

De voorlopige prioriteringskaart (Figuur 203) 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 203: Prioriteringskaart voor structuurherstel met oeverzones binnen de cluster Schijn.

De Laarse beek en het deel Groot Schijn (doelloop) stroomaf Albertkanaal kregen prioriteit 3. De overige trajecten doelloop kregen allemaal prioriteit 1 toegewezen.

De aanwezigheid van bever in het gebied kan een invloed hebben op het voorkomen van rivierdonderpad en kleine modderkruiper (Huysentruyt et al., 2020 en Eykens 2021). Hoe men met deze dualiteit (bever versus rivierdonderpad) kan omgaan wordt momenteel nog besproken op verschillende overlegorganen (pers. comm. Bianca Veraart – provincie Antwerpen). Op dit moment is beveraanwezigheid bekend in het Groot Schijn in de omgeving van het Vrieselhof en ook op domein Iepenburg naast het Klein Schijn, doch volgens de data op de website Waarnemingen.be zou de bever in vrijwel de volledige cluster aanwezig zijn. 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. Zo kan dit de waterlopen ongeschikt maken als habitat voor stroominnende vissoorten, waardoor hun

leefgebied inkrimpt. Het wordt dan ook aanbevolen om "het bevereffect" op de stroomminnende vissoorten op te volgen.

Binnen deze cluster zijn er al diverse acties ter verbetering van de structuurkwaliteit opgenomen in het bekkenspecifieke deel (Beneden-Scheldebekken) van het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde 2022-2027. De uitvoering of minstens de opstart is voorzien tegen 2027.

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 dan 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 twee vissoorten in dit soortenbeschermingsplan, ook als die soorten niet het hoofdoel zijn van de maatregel. Dit om potentiële negatieve impact te vermijden.

Actie Schijn - 3.1: Maatregelen in functie van behoud, uitbreiding en verbinding van bestaande populaties rivierdonderpad in het stroomgebied Verlegde Schijn

- SGBP 2022-2027: 4B_I_0032
- Zie ook Actie 5.5
- Deze actie omvat o.a. volgende deelacties: frequente monitoring van de waterkwaliteit en debieten (zeker tijdens kritische droogteperiodes), monitoring van het voorkomen van de rivierdonderpad, aangepast waterlopenbeheer, garanderen van watertoevoer (vooral richting Laarse beek) en het verhogen van de structuurkwaliteit van de waterlopen.
- Op de stuurgroep werd geopperd dat deze maatregel wellicht ook de kunstmatige situatie op de Laarse beek omvat. Die beek ontvangt nu immers een relatief groot debiet van een site van Defensie. Het betreft grondwater dat van de site weggepompt wordt. Er dient onderzocht te worden hoe men deze situatie kan verduurzamen.
- OWL code en naam: VL17_35 Verlegde Schijn en Hoofdgracht

Actie Schijn - 3.2: Openleggen van de Schijnkoker in Ekeren

- SGBP 2022-2027: 6_F_0342
- De Schijnkoker kan lokaal opengelegd worden. Hiermee creëren we extra ruimte voor waterberging. Dit brengt voorts water in de stad en betekent een recreatieve en ecologische meerwaarde
- OWL code en naam: VL17_35 Verlegde Schijn en Hoofdgracht

Actie Schijn - 3.3: Structuurherstel en waterloopverruwing van het Groot Schijn

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0367
- De biologische kwaliteitselementen in het Groot Schijn (fytobenthos, macrofyten, macro-invertebraten) scoren matig in het referentiejaar 2018. Via waterloopverruwing, bijvoorbeeld het lokaal aanbrengen van lage (vispasseerbare) dammetjes en hout in de waterloop, kan het pool riffle patroon en de structuurkwaliteit van het Groot Schijn zich verder ontwikkelen. Deze ingrepen zullen vooral toegepast worden binnen natuur- en/of parkgebied.
- OWL code en naam: VL17_29 Groot Schijn

Actie Schijn - 3.4: Beekherstel van de Zwanebeek langs de gronden van Pidpa in Schilde

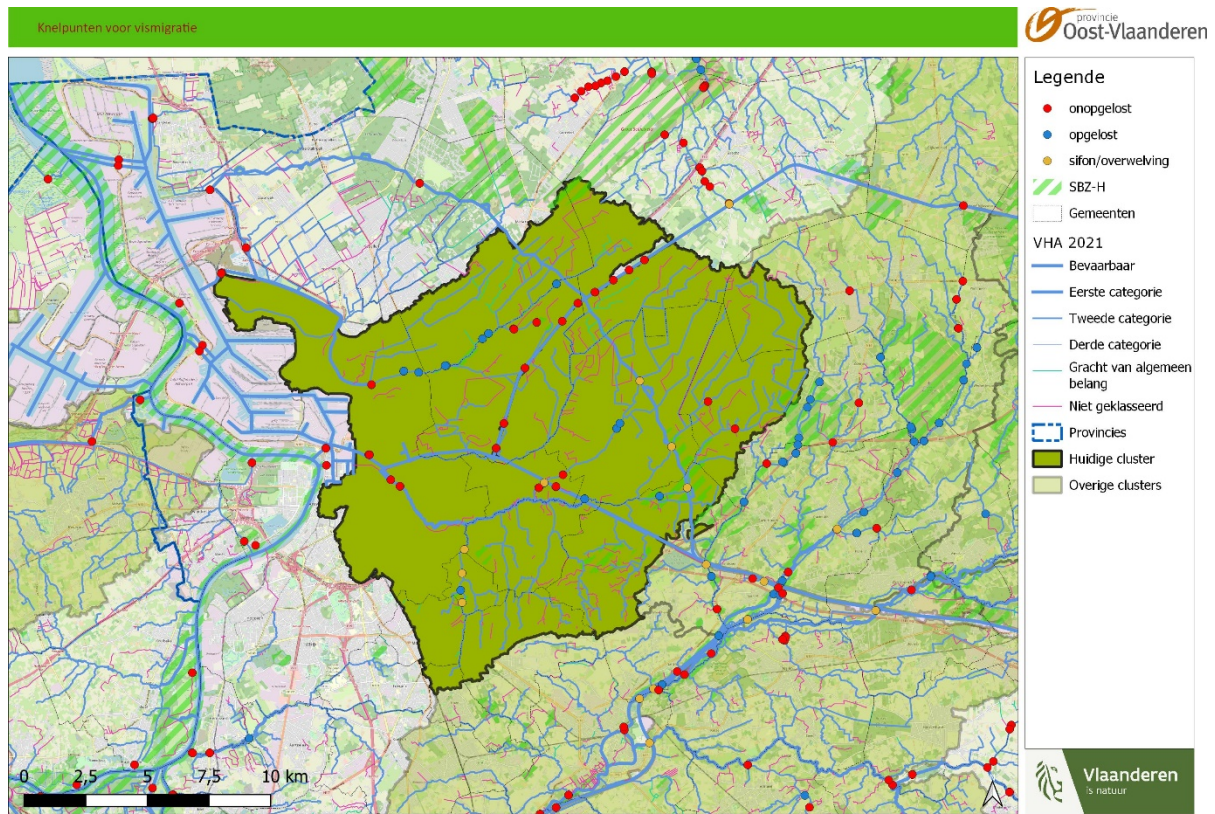
- SGBP 2022-2027: 8A_E_0331
- Opwaarts de Brasschaatsebaan in Schilde zijn de gronden over een lengte van ongeveer 350 m langs de linkeroever van de Zwanebeek in eigendom van Pidpa (perceel 230). Deze gronden werden reeds te koop aangeboden. De Zwanebeek heeft hier een relatief rechte structuur zodat kleinschalig beekherstel een optie kan zijn. Op de doelenkaart is de waterloop aangeduid als potentieel leefgebied voor rivierdonderpad, maar er is in de waterloop al een relictpopulatie rivierdonderpad aanwezig. Deze is momenteel omwille van de kans op droogval zeer kwetsbaar. Een beekherstelproject moet zich dan ook focussen op het creëren van een traject met voldoende schaduw, schuilplaatsen en permanent stromend water zodat er in de zomer minder risico is op te lage zuurstofconcentraties.
- OWL code: L217_1813

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.

Beschrijven van acties binnen strategie 4: Wegwerken van vismigratieknelpunten

Onderstaande kaart (Figuur 204) en tabel (Tabel 87) 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.

Voor de bespreking van de knelpunten wordt voornamelijk gekeken naar de knelpunten op waterlopen waar één van de soorten aangegeven wordt voor te komen, waterlopen die als doelloop aangegeven werden of waterlopen waar actuele waarnemingen voor bestaan. Zijwaterlopen die in directe verbinding staan met een doelwaterloop kunnen een belangrijke rol spelen als toevluchtsoord bij calamiteiten/vervuiling. Het bespreken van de connectie tussen de zijwaterlopen en de doelwaterloop en/of de aanwezigheid van eventuele vismigratieknelpunten op deze zijwaterlopen valt buiten de doelstelling van deze actieplannen.



Figuur 204: Huidige en voormalige vismigratieknelpunten binnen de cluster Schijn op basis van de vismigratiedatabank van de Provincie Antwerpen.

Tabel 87: Vismigratieknelpunten per waterlichaam die opgelost of nog op te lossen zijn volgens de vismigratiedatabank (versie eind 2020).

Afstromzone	Regcode	Waterlichaam	Naam	Totaal vismigratieknelpunten	Opgeloste vismigratieknelpunten
-------------	---------	--------------	------	------------------------------	---------------------------------

Verlegde Schijn - Hoofdgracht	A.3.07.	L107_688	Laarse beek	7	6
	A.3.07.	L217_185 1	Laarse beek	1	1
	A.3.07.1	L217_185 1	Verlaatbeek	2	0
Albertkanaal - Beneden-schelde-bekken	geen	VL22_211	Lobroekdok	1	0
	geen	geen	geen	1	0
	BV20	VL22_211	Albertkanaal	1	0
Groot Schijn	A.3	VL17_29	Groot Schijn	1	0
	A.3.13	L107_681	Koude Beek	2	0
	1.3.13	L217_181 4	Koude Beek	1	1
	geen	NG_L217_ 18	Niet geklasseerd	1	0
	A.3.16	L111_676	Zwanebeek	5	2
	A.3.16	L217_181 3	Zwanebeek	1	0
	A.3.	L111_106 0	Groot Schijn	4	2
	A.3.21	L217_181 1	Kleinebeek	1	0
	A.3.21	L111_106 0	Kleinebeek	1	0

Op het stuk van de Laarse beek waar rivierdonderpad en kleine modderkruiper voorkomen liggen geen onopgeloste vismigratieknelpunten. De vier knelpunten die er voorheen lagen waren een duiker, een bodemplaat en twee stuwen. De duiker werd aangepakt d.m.v. kleine herstelprojecten. De drie overige knelpunten werden opgelost met bekkenpassages met V-vormige overlaten. Stroomopwaarts van dit stuk waterloop zijn er alleen op de Verlaatbeek, een zijloop van de Laarse beek, onopgeloste vismigratieknelpunten te vinden. In deze beek werden tijdens de hierboven aangehaalde recente afwissing door de Provincie Antwerpen zowel kleine modderkruiper als rivierdonderpad teruggevonden en werd de beek in het kader van dit plan bijgevolg gedeeltelijk als doelloop met actueel voorkomen aangeduid. Het gaat hierbij over een duiker onder de E19 en een schuif aan de verbinding van de beek met het waterlichaam rond het fort van Schoten.

Stroomafwaarts de Laarse beek vinden we binnen deze cluster alleen net voordat de Laarse beek overgaat in de Hoofdgracht een duiker terug als onopgelost vismigratieknelpunt. De stroomop- en stroomafwaartse stukken van de Laarse beek zijn echter niet als doelloop aangegeven.

Waar de waterloop Klein Schijn aangeduid is als doelloop voor rivierdonderpad zijn geen vismigratieknelpunten terug te vinden. Ook stroomopwaarts en stroomafwaarts (tot aan de monding in het Albertkanaal) hiervan zijn er geen vismigratieknelpunten.

In het stuk van de Zwanebeek vanaf de monding van de Knotsbosloop tot aan de monding van de Hofbeek met actueel voorkomen van rivierdonderpad duikt de beek door middel van een sifon onder het Antitankkanaal. Verder stroomafwaarts is de Zwanebeek tot aan zijn monding in het Groot Schijn doelloop voor de soort. Er zijn twee stuwen gelegen en

de beek wordt door een sifon onder het Albertkanaal geleid. Het betreft een stuw stroomafwaarts van de Houtlaan en een stuw in het park van Wijnegem. Beiden zijn onopgeloste vismigratieknelpunten maar het wegwerken ervan is een actie in het SGBP 2022-2027 (zie actie 4.1). Een eerste fase in het wegwerken van de stuw in het park is de start van een ecohydrologische studie die de hydrologie en de watervraag beter in beeld zal brengen (pers. comm., Bianca Veraart, Prov. Antwerpen). In de omgeving van de Brasschaatsebaan liggen nog twee stuwen, maar deze worden zowel in de vismigratiedatabank als de databank van de Provincie Antwerpen als opgelost gecatalogeerd (oplossing door kleine herstelprojecten).

Met uitzondering van de sifon onder het Antitankkanaal zijn er geen onopgeloste vismigratieknelpunten aanwezig op de waterloop Groot Schijn vanaf de monding van de Zwanebeek tot ca. 10 km stroomopwaarts. De oplossing voor de sifon in de omgeving van de afvoergracht bestond uit een aangepast beheer van de spuisluizen, een bodemplaat stroomafwaarts de Schildesteeweg werd aangepakt door de aanleg van een visdoorgang met stenen helling. Ca. één kilometer stroomopwaarts van dit stuk doelloop vinden we op Groot Schijn een duiker terug, evenals op de zijloop Kleinebeek maar deze stukken waterloop zijn dus niet aangegeven als doelloop.

Een terechte opmerking door Bianca Veraart (Prov. Antwerpen) is dat er door de isolatie van de afzonderlijke populaties rivierdonderpad mogelijks genetische verarming optreedt. Voordat het verbinden van waterlopen of wegwerken van vismigratieknelpunten in functie hiervan overwogen wordt, zou hier eerst verder onderzoek moeten naar gedaan worden. Ook een actie rond genetische versterking kan een oplossing zijn.

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

Actie Schijn – 4.1 Wegwerken van twee vismigratieknelpunten in de Wezelse Beek (Park Wijnegem en stuw opwaarts Albertkanaal)

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0328
- De Wezelse Beek-Zwanebeek is een prioritaire waterloop voor het herstel van vismigratie. In het park van Wijnegem, stroomafwaarts het Albertkanaal bevindt zich een vaste stuw met schotbalken. Deze creëert een verval van 0,5m waardoor vrije vismigratie niet mogelijk is. Door de aanleg van een bypass zal dit in de toekomst wel mogelijk worden. Wel wordt eerst een ecohydrologische studie in het Park van Wijnegem uitgevoerd om de hydrologie en de watervraag beter in beeld te brengen. Er bestaat een mogelijkheid dat er te weinig water beschikbaar is voor de nevengeul (pers. comm., Bianca Veraart, Prov. Antwerpen). Opwaarts het Albertkanaal bevindt zich een volgende stuw die een vismigratieknelpunt vormt. Hiervoor kan zowel een oplossing in de bedding als een nevengeul in aanmerking komen.
- OWL code en naam: L111_676 Wezelse Beek

Beschrijven van acties binnen strategie 5: Afstemmen van het waterloopbeheer

De Provincie Antwerpen beheert alle waterlopen van tweede en derde categorie binnen deze cluster. Er zijn geen polders noch wateringen actief binnen deze cluster. De VMM beheert de waterlopen van eerste categorie. Hieronder vallen het Groot Schijn stroomaf het Albertkanaal en de Hoofdgracht (van het Verlegd Schijn). Een deel van het Groot Schijn eerste categorie is doelloop voor rivierdonderpad en kleine modderkruiper.

Bevaarbare waterloop het Albertkanaal wordt beheerd door De Vlaamse Waterweg nv (Kanaal Dessel-Schoten valt buiten deze cluster).

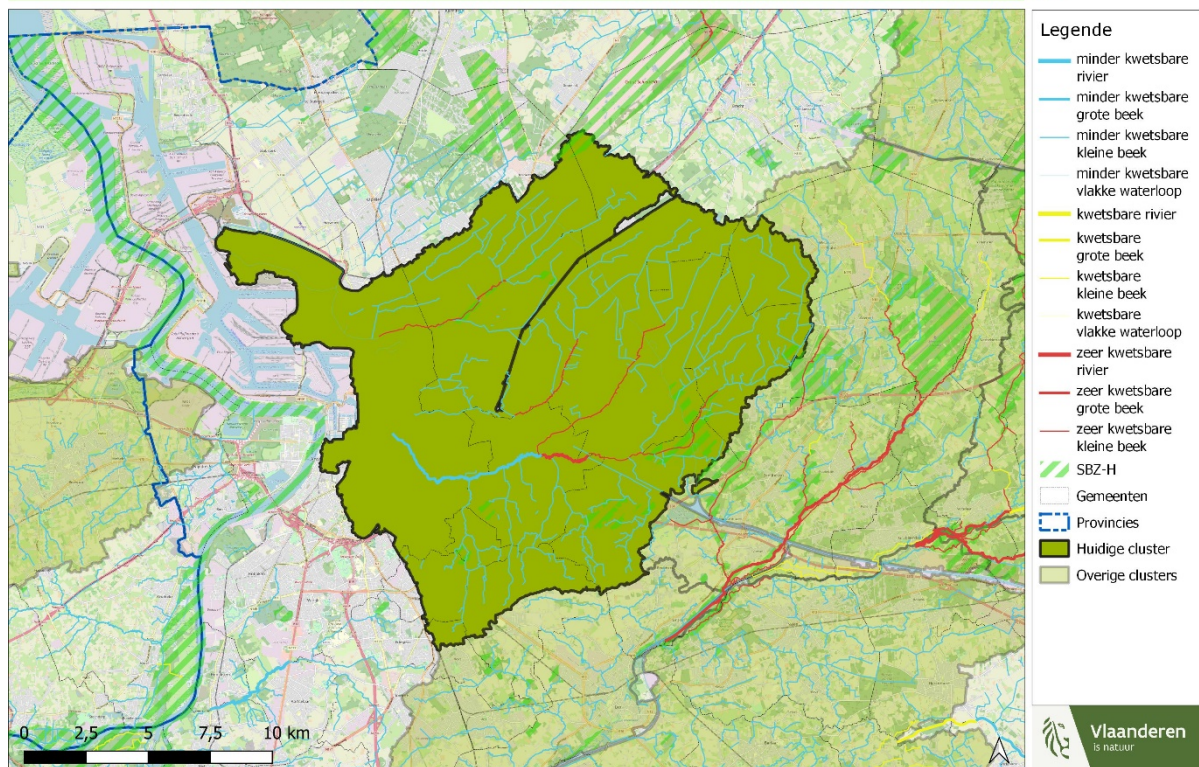
De Provincie Antwerpen tracht het beheer al jarenlang zo ecologisch mogelijk uit te voeren en leverde de voorbije twee jaar een extra inspanning door kraanmachinisten op te leiden in ecologisch beheer. De machinisten worden ook begeleid om deze theorie om te zetten naar de praktijk. Daarnaast worden er bijkomende visreddingen gedaan bij maaibeurten op basis van gebiedskennis. 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. Specifiek in deze cluster zijn er ook heel wat plaatsen waar geen onderhoud wordt uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld in de Laarse beek. Deze laatste ligt immers volledig in bebost gebied, zonder significante begroeiing in de beek en zonder risico op wateroverlast te vormen voor bebouwing.

Welk beheer waar 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.

Voor de meeste waterlopen van eerste categorie binnen deze cluster is het beheer door VMM beperkt en in functie van het tegengaan van ongewenste overstromingen. Om verder te evolueren naar een nog meer ecologisch beheer, is er het plan om in het Groot Schijn structuurherstel uit te voeren en te werken aan waterloopverruwing.

In principe worden nergens zomermaaiingen van de watervegetatie uitgevoerd binnen deze cluster en ook taludmaaiingen zijn zeer beperkt. Wanneer de waterloop te veel dichtgroeit, wordt soms hakhoutbeheer toegepast. In het Groot Schijn is een jaarlijkse bodemmaaiing voorzien in het najaar over een lengte van 4.8 km tussen de Doornstraat (sic.) (Doornaardstraat te Wommelgem?) en het Albertkanaal, maar geen taludmaaiingen. Er werden in de voorbije jaren slibuiming uitgevoerd over het ganse traject van het Groot Schijn, maar de aanleg van een zandvang op het Groot Schijn net stroomafwaarts het Albertkanaal te Wommelgem die binnenkort in gebruik zal genomen worden, zal ertoe leiden dat slibuiming in de toekomst beperkt worden. Enkel de zandvang zelf zal dan nog regelmatig geruimd moeten worden.

Daarenboven geeft de VMM aan dat beperkte maatregelen zoals het laten liggen van meer dood hout in de waterlopen in principe mogelijk is indien dit wenselijk is voor de doelsoorten. Op dit moment ontbreekt het hen echter aan voldoende ecologische kennis hierover om de meest geschikte locaties hiervoor te selecteren. Op dit moment ontbreekt het nog aan specifieke kennis hoe het beheer aan de doelsoorten aan te passen.



Figuur 205: Ecologische kwetsbaarheidskaart voor droogte van de waterlopen binnen de cluster Schijn.

Quasi alle doellopen binnen deze cluster zijn op de ecologische kwetsbaarheidskaart voor droogte ingekleurd als ecologisch zeer kwetsbare waterlopen. Enkel de Verlaatbeek die in kader van dit SBP pas werd ingekleurd als doelloop werd, net zoals de overige beoordeelde waterlopen, als minder kwetsbaar ingekleurd.³ Toch is het, zeker in kader van klimaatverandering, belangrijk om de droogteproblematiek in Vlaanderen aan te pakken en verdroging te vermijden.

De achteruitgang van rivierdonderpad in de Laarse beek wordt gelinkt aan de droogteproblematiek. De Laarse beek valt in het opwaarts traject effectief droog in de zomer (pers. comm. Prov. Antwerpen) en in het verleden is droogte al bepalend gebleken voor de achteruitgang van de lokale rivierdonderpadpopulatie. De provincie onderzoekt nu of water uit de nabijgelegen E10-plas kan aangevoerd worden om de beek te voeden en droogval 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

³ 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 doellopen. 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.)

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.

Daarnaast tracht de provincie ook een aandeel dood hout te behouden in waterlopen met rivierdonderpad.

Bij droogte worden bodemmaaiingen door VMM in principe uitgesteld tot wanneer de droogteperiode voorbij is. Binnen deze cluster zijn echter sowieso geen bodemmaaiingen in de zomer voorzien.

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

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

Actie Schijn - 5.3: Onderzoeken hoe 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 droogtemitigerende maatregelen in het stroomgebied.
- De adviesgroep Droogte van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid is hiervoor het best geplaatst.

Actie Schijn - 5.4: Toepassen van natuurtechnische methodes in geval van herstelwerken aan oevers.

- Vermijden van het gebruik van schanskorven en totale beschoeiing én zet in op natuurlijke structuurelementen.
- Bij gebrek aan natuurlijke structuurelementen kan het soms zijn dat de stenen in schanskorven net een meerwaarde bieden voor onder andere rivierdonderpad door een geschikt microhabitat te creëren bij gebrek aan beter. Een natuurlijke waterloop met pool-riffle patroon, holle oevers en veel dood hout en een natuurlijke dynamiek is op zich veel interessanter voor het bekecosysteem en dus, naast vele andere (vis)soorten, ook beter voor rivierdonderpad.
- 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.

Actie Schijn - 5.5: Maatregelen in functie van behoud, uitbreiding en verbinding van bestaande populaties rivierdonderpad in het stroomgebied Verlegde Schijn

- SGBP 2022-2027: 4B_I_0032
- Zie ook Actie 3.1

- Deze actie omvat o.a. volgende deelacties: frequente monitoring van de waterkwaliteit en debieten (zeker tijdens kritische droogteperiodes), monitoring van het voorkomen van de rivierdonderpad, aangepast waterlopenbeheer, garanderen van watertoevoer (vooral richting Laarse beek) en het verhogen van de structuurkwaliteit van de waterlopen.
- OWL code en naam: VL17_35 Verlegde Schijn en Hoofdgracht

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 kinetiek in natuurlijke en gerangschikte waterlopen zo goed mogelijk te beschermen.

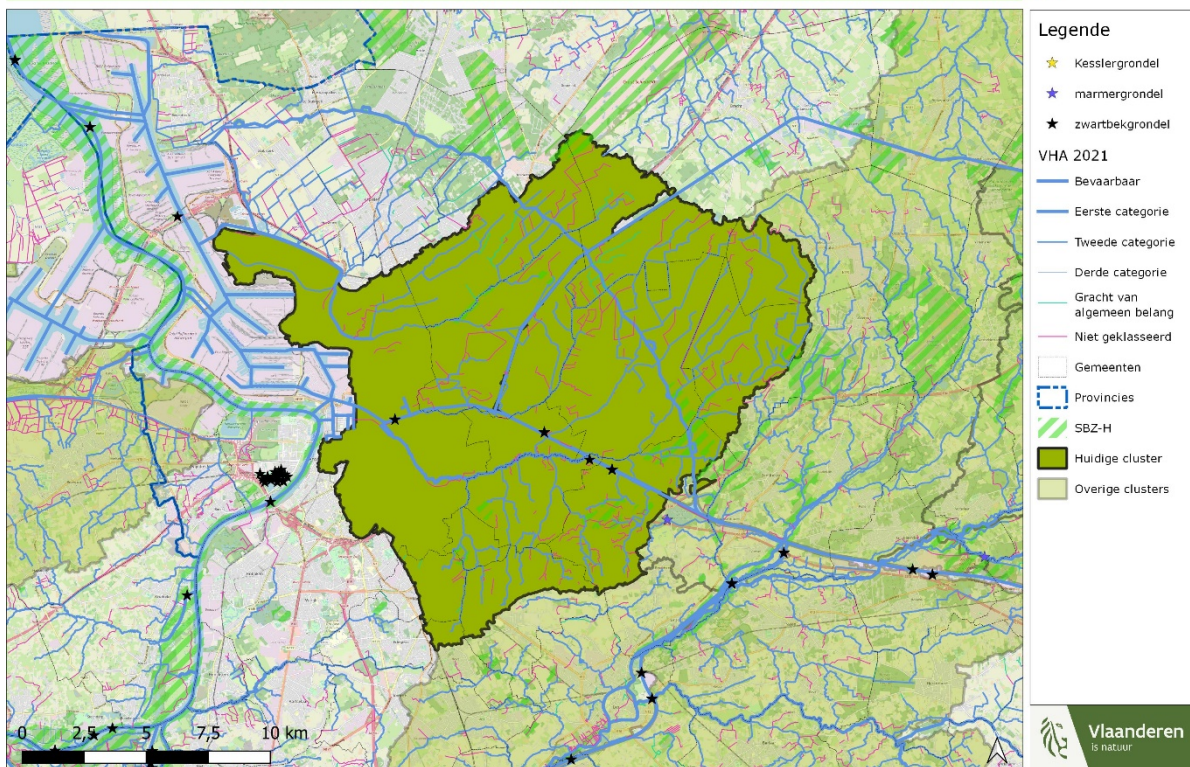
De provincie Antwerpen werkt momenteel aan een visie hieromtrent. Het ecologisch potentieel van een waterloop wordt meegenomen in de beoordeling of een stuw dan wel een andere waterophoudende "natuurlijke" constructie (bijvoorbeeld dood hout, verontdieping,...) aangewezen is op een bepaalde locatie. 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. Stuwtsjes 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. Zo ook de meekoppelkansen met het soortenbeschermingsplan (en actieprogramma) voor otter waarin verwezen wordt naar mogelijke aanpassing van slibruimingen en andere beheermaatregelen.

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 (Ponto-Kaspische grondelsoorten) gezien deze rechtstreeks concurrentie kunnen aangaan met de doelsoorten of hiermee kunnen hybridiseren. Het gaat om zwartbekgrondel, kesslergrondel en marmelgrondel.

Binnen de cluster komt zwartbekgrondel voor in het Albertkanaal (Figuur 206) en recent (2022) ook in het Kanaal Dessel-Schoten. Deze kanalen vormen geen actueel voorkomen of doelhabitat voor de doelsoorten. De Antitankgracht heeft een verbinding met het Kanaal Dessel-Schoten dat op zijn beurt in verbinding staat met het Albertkanaal. Aangezien de Antitankgracht wordt gevuld met water uit het kanaal Dessel-Schoten vormt dit een risico dat grondels meekomen vanuit het kanaal en zich zo verder verspreiden binnen de cluster. Het is belangrijk om bij het oppompen van water, rekening te houden met de mogelijke verspreiding van exoten door toedoen van de mens. Momenteel is het overpompen van water noodzakelijk om de antitankgracht op peil te houden. Een filtersysteem of dergelijke om invasieve soorten tegen te houden bij het verpompen van water is jammer genoeg niet beschikbaar. In de zone waar het water binnenkomt zou men wel extra aandacht kunnen besteden aan de mogelijke aanwezigheid van deze exoot.



Figuur 206: Actuele vondsten van invasieve uitheemse grondelsoorten binnen de cluster het Schijn.

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.

In het Klein Schijn en het Albertkanaal komen Chinese wolhandkrabben voor, terwijl uitheemse rivierkreeften verspreid binnen de cluster voorkomen, maar tevens in de doelwaterloop het Groot Schijn. De gevlekte Amerikaanse rivierkreeft is wijdverspreid in Vlaanderen, maar de impact op andere soorten lijkt eerder beperkt te zijn (Boets et al. 2012). Er zijn niet meteen beheermethodes voorhanden om deze en andere rivierkreeften te bestrijden of ze zijn althans nog niet toegepast in Vlaanderen. Belangrijk is om het systeem zo natuurlijk mogelijk in te richten omdat dergelijke systemen vaak robuuster zijn tegen invasie door uitheemse soorten. De maatregelen die genomen worden voor de doelsoorten zorgen dus onrechtstreeks ook voor het robuuster maken van het aquatisch systeem tegen invasie.

Chinese wolhandkrab lijkt deels kunnen beheerd te worden door het plaatsen van een krabbensleuf aan de monding van een waterloop waarbij het stroomopwaarts gedeelte gevrijwaard blijft van verdere invasie door juvenielen. Eerder uitgevoerd onderzoek toont aan dat het plaatsen van dergelijke sleuf zeer efficiënt is en grote aantallen krabben kan tegenhouden (Schoelynck et al., 2020) indien dit de enige migratieroute betekent. Deze krabbensleuf kan dan ook op termijn er voor zorgen dat er nog weinig tot geen krabben meer in de bovenlopen terecht komen. Verder onderzoek is echter nodig om na te gaan of dergelijke systemen ook hier kunnen toegepast worden en of dit efficiënt is. De meest geschikte locatie lijkt het Groot Schijn, maar zoals aangehaald zijn er nog verbindingen met de kanalen waarbij er water wordt overgepompt waardoor de kans op secundaire verspreiding mogelijk blijft.

Beschrijven van acties binnen strategie 7: Herintroductie

In de Laarse beek en de afwatering van het Fort Schoten in de Laarsebeekdreef worden sinds 2018 rivierdonderpadden uitgezet ter ondersteuning van de bestaande populatie. Deze populatie had en heeft vermoedelijk nog steeds sterk te lijden onder de droogte. De uitzetting gebeurt met individuen afkomstig van een lokale populatie die wordt gekweekt in het viskweekcentrum in Linkebeek. In 2022 werd er geen uitzetting voorzien maar heeft er wel een evaluatie plaatsgevonden. Op 3 locaties werd er onderzoek uitgevoerd en werd er effectief rivierdonderpad en kleine modderkuiper vastgesteld. Dit betekent dat ondanks de droogte in de Laarse beek de populatie rivierdonderpad in het Peerdsbos het (terug) goed doet (met natuurlijke reproductie) en dat er effectief kleine modderkuiper aanwezig is vanaf de Verlaatbeek tot de N1, met een kernpopulatie in de Verlaatbeek zelf.

Acties die niet vallen onder bovengenoemde strategieën

Op vlak van monitoringsfrequentie is het zo dat de waterlopen van 2e categorie (en sommige 3e categorie) in de provincie Antwerpen systematisch worden bevestigd. Er is een monitoringsplan opgesteld waarbij de verschillende relevante waterlopen in een cyclus van 3 (prioriteit 1 en 2) of 6 jaar (prioriteit 3 en 4) worden bemonsterd (de prioriteit 5 meetpunten worden occasioneel bemonsterd, niet cyclisch). Bij de vastlegging van de verschillende punten werd rekening gehouden met het referentie- en verdichtingsmeetnet van het INBO (waardoor sommige waterlopen of punten niet in het meetnetwerk van de provincie Antwerpen zijn opgenomen omdat ze al door INBO worden bemonsterd). De prioriteiten werden vastgelegd op basis van een aantal criteria en het voorkomen van de doelsoorten (doelkaart kleine modderkuiper, rivierdonderpad en beekprik) weegt hier ook mee in door (naast doelkaart grote modderkuiper, habitatype 3260, prioritaire/aandachtswaterlopen voor vismigratie, locatie in of nabij projectwerking Dienst Integraal waterbeleid en nabijheid van VEN en/of SBZ gebieden). Dit betekent dat (in de provincie Antwerpen) de belangrijkste waterlopen waar rivierdonderpad, beekprik en kleine modderkuiper worden aangetroffen frequent worden bemonsterd/gemonitord. Dit maakt dat een goede opvolging van de status voor deze soorten en de doelwaterlopen mogelijk is.

Overzicht van het actieplan voor de cluster Schijn

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
Schijn - 1.1	Saneren van de prioritaire overstorten binnen deze cluster		Aquafin, Hidrogem, Hidrosan, Rio-link, Wommelgem	Agentschap voor Natuur en Bos, Vlaamse Milieumaatschappij	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
Schijn - 1.2	Onderzoeken van de mogelijkheden voor een versnelde uitvoering van de nog niet opgedragen GUP-projecten binnen deze cluster, die voor dit soortenbeschermingsprogramma belangrijk zijn	7B_I_0079	Aquafin, Hidrogem, Hidrosan, Rio-link, Antwerpen, Brasschaat, Ranst, Schilde, Schoten, Wijnegem, Zoersel Wommelgem	Agentschap voor Natuur en Bos, Vlaamse Milieumaatschappij	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
Schijn - 1.3	Aanleggen van de prioritaire IBA's binnen deze cluster		Aquafin, Riolink, Wommelgem	Agentschap voor Natuur en Bos, Vlaamse Milieumaatschappij	algemene middelen Vlaamse overheid voor toelage gemeentelijke sanering, gemeentelijke saneringsbijdrage en -vergoeding, lokale financieringsinstrumenten m.b.t. gemeentelijke sanering
Schijn - 2.1	Aanleg van sedimentvang 4.1 op het Groot Schijn	8B_C_0077	Vlaamse Milieumaatschappij	/	regulier investeringsbudget Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Schijn - 3.1	Maatregelen in functie van behoud, uitbreiding en verbinding van bestaande populaties rivierdonderpad in het stroomgebied Verlegde Schijn	4B_I_0032	Provincie Antwerpen	Agentschap voor Natuur- en Bos Potentieel ook VMM	Provincie Antwerpen voorziet financiering met reguliere middelen. Potentieel ook maatregelen door ANB en VMM. Hiervoor zijn nog geen middelen voorzien.
Schijn - 3.2	Openleggen van de Schijnkoker in Ekeren	6_F_0342	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos	meervraag in SGBP 2022-2027
Schijn - 3.3	Structuurherstel en waterloopverruwing van het Groot Schijn	8A_E_0367	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos	meervraag in SGBP 2022-2027
Schijn - 3.4	Beekherstel van de Zwanebeek langs de gronden van Pidpa in Schilde	8A_E_0331	Provincie Antwerpen	Agentschap voor Natuur en Bos	
Schijn - 4.1	Wegwerken van twee vismigratieknelpunten in de Wezelse Beek (Park Wijnegem en stuw opwaarts Albertkanaal)	8A_E_0328	Provincie Antwerpen	Agentschap voor Natuur en Bos	Investeringsbudget Provincie Antwerpen
Schijn - 5.1	(Verder) Inzetten op visreddingen bij werkzaamheden in de bedding van de doelwaterlopen (zoals maaien, ruiming, ...).		Provincie Antwerpen, Vlaamse Milieumaatschappij		Onderhoudsbudget waterloopbeheerder, Visserijfonds
Schijn - 5.2	Vermijden zomermaai beurten waar mogelijk en noodzakelijke ruiming via patroonruiming uitvoeren.		Provincie Antwerpen, Vlaamse Milieumaatschappij	Aanpalende landbouwers	Onderhoudsbudget waterloopbeheerder
Schijn - 5.3	Onderzoeken hoe impact van grondwateronttrekkingen op droogtegevoelige kwetsbare doelwaterlopen kan gemitigeerd worden.		Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid: adviesgroep Droogte	Lokale landbouwers	
Schijn - 5.4	Toepassen van natuurtechnische methodes in geval van herstelwerken aan oevers.		Provincie Antwerpen, Vlaamse Milieumaatschappij		Onderhoudsbudget waterloopbeheerder
Schijn - 5.5	Maatregelen in functie van behoud, uitbreiding en verbinding van bestaande populaties rivierdonderpad in het stroomgebied Verlegde Schijn	4B_I_0032	Provincie Antwerpen	Agentschap voor Natuur en Bos, Vlaamse Milieumaatschappij	Provincie Antwerpen voorziet financiering met reguliere middelen. Potentieel ook maatregelen door ANB en VMM. Hiervoor zijn nog geen middelen voorzien.