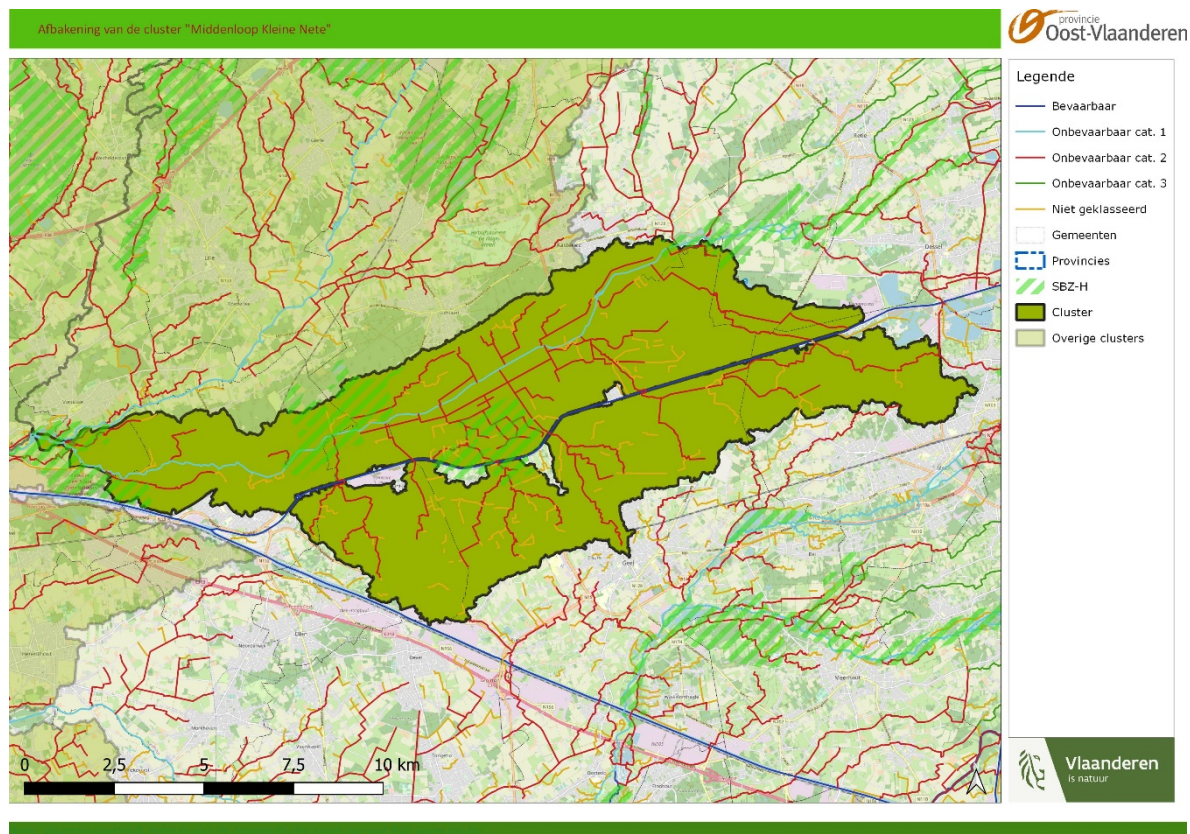


3.2.16 Middenloop Kleine Nete

Situering

Deze cluster is centraal gesitueerd in de provincie Antwerpen en binnen het Netebekken en is verspreid over de gemeenten Mol, Dessel, Retie, Kasterlee, Geel, Herentals, Olen, Vorselaar en Grobbendonk.



Figuur 137: Afbakening van de cluster middenloop van de Kleine Nete.

De cluster is ca. 111.259 ha groot en omvat volgende afstroomzones:

Tabel 57: Situering van de cluster binnen de afstroomzones

Bekken	Afstroomzone	
Netebekken	A0_VL11_127 Afstroomzone van Kleine Nete II	Volledig

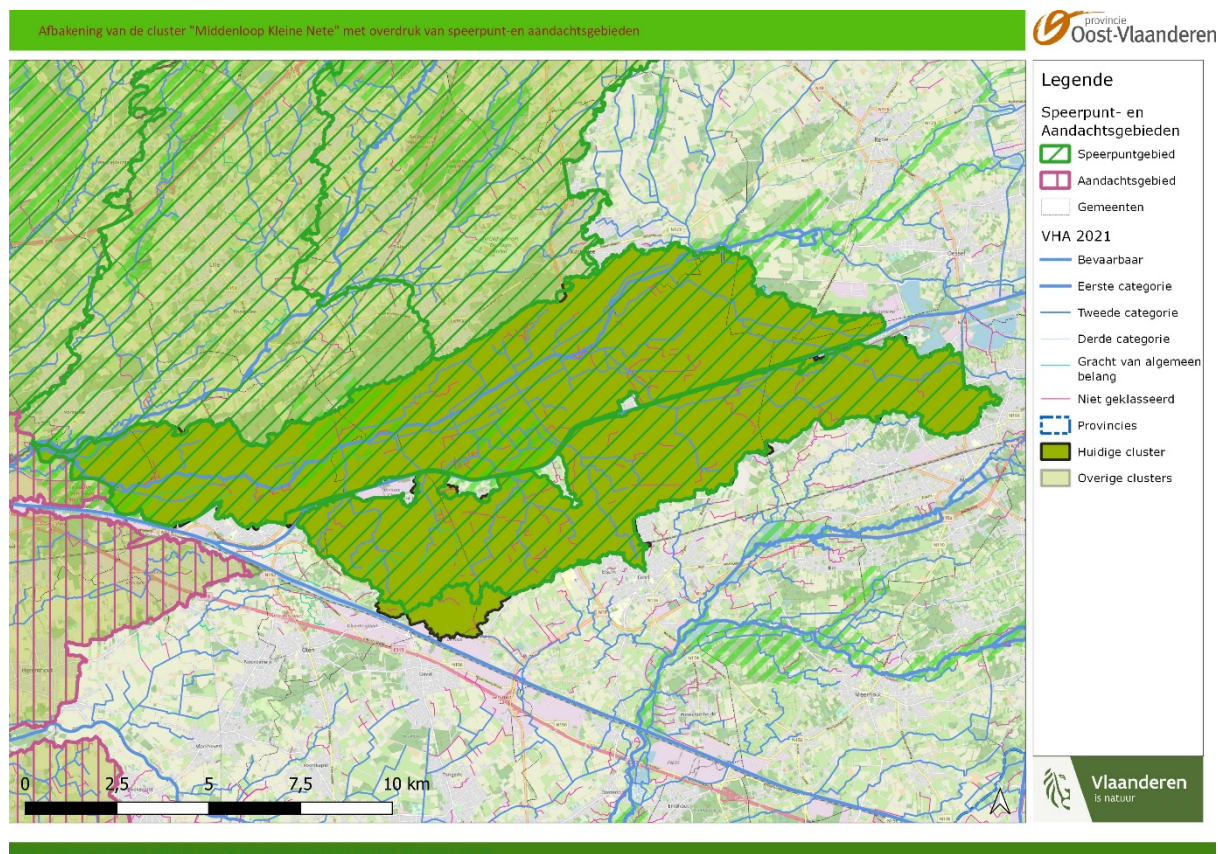
De belangrijkste bestemmingscategorieën op het gewestplan binnen deze cluster zijn:

- Landbouw (ca. 42.922 ha)
- Woongebied (ca. 18.981 ha)
- Reservaat en natuur (ca. 11.192 ha)

Ca. 8% van deze cluster (ca. 8.925 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. 9,4% van de cluster (ca. 10.428 ha) habitatrictlijngebied (SBZ-H) en ca. 0.8% van de cluster (ca. 862 ha) vogelrichtlijngebied

(SBZ-V). Er is ca. 0,02 km bevaarbare waterloop gelegen in de cluster, maar niet in VEN/IVON en/of SBZ. Van de geklasseerde onbevaarbare waterlopen (ca. 204 km) is ca. 28.6% (ca. 58,4 km) gelegen in VEN/IVON en/of SBZ.

De afstroomzone Kleine Nete II behoort tot een speerpuntgebied klasse 2. Hier wordt gestreefd naar een goede ecologische toestand in 2027 mits uitvoering van acties opgenomen in stroomgebiedbeheerplan 2022-2027.



Figuur 138: Afbakening van de cluster middenloop en benedenloop van de Kleine Nete met overdruk speerpunt- en aandachtsgebieden.

Doelstellingen

Het studiegebied overlapt met twee SBZ-H gebieden:

Voor rivierdonderpad werden in het aanwijzingsbesluit van de speciale beschermingszone "Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heide, de Zegge en de Ronde Put" (BE2100026) de volgende instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld.

Rivierlandschap en laagveenmoerassen en moerasvogels in SBZ-H Kleine Nete

Tabel 58: Doelstellingen opgesteld per doelsoort binnen habitatrictlijngebied "Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heide, de Zegge en de Ronde Put" (BE2100026)

Soort	Doel	Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Beekprik	Doel	↑	↑
	Om-schrijving	Uitbreiding van omvang van de populatie. Uitbreiding van de oppervlakte paaihabitat zoals	- Bijkomende kwaliteitseisen ten opzichte van het habitattype 3260 inzake biologisch zuurstofverbruik, zuurstofgehalte en

		geformuleerd bij habitatype 3260 en habitatype 6430.	<p>temperatuur en afwezigheid migratieknelpunten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid stroomkuilenpatroon met slibbanken en substraat van zand en kiezel - Voldoende stromingsdiversiteit met traag- en snelstromende zones (0-0,9 m/s) - Aangepaste beekruiming
Kleine modderkruiper	Doel	↑	↑
	Om-schrijving	Uitbreiding van omvang van de populatie.	<ul style="list-style-type: none"> - Verbeteren van de waterkwaliteit tot de basismilieukwaliteitsnormen - Verbeteren van de structuurkwaliteit (substraat van zand, stilstaand tot zwak stromend water) - Opheffen van migratieknelpunten - De doelstellingen van de kleine modderkruiper sporen samen met de doelstellingen van habitat 3260 en 91E0
Rivierdonderpad	Doel	↑	↑
	Om-schrijving	Uitbreiding van omvang van de populatie.	<p>De doelstellingen voor deze soort sporen samen met de doelstellingen voor 3260 en de andere vissoorten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toename van de oppervlakte paaihabitat zoals geformuleerd bij habitatype 3260 - Bijkomende kwaliteitseisen ten opzichte van het habitatype 3260 inzake biologisch zuurstofverbruik, zuurstofgehalte en temperatuur - Substraat van zand, grind, ijzerzandsteen of grote stenen - Voldoende stromingsdiversiteit met traag- en snelstromende zones (0-0,1 m/s) - Aanwezigheid van groot dood hout en submerse vegetatie

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

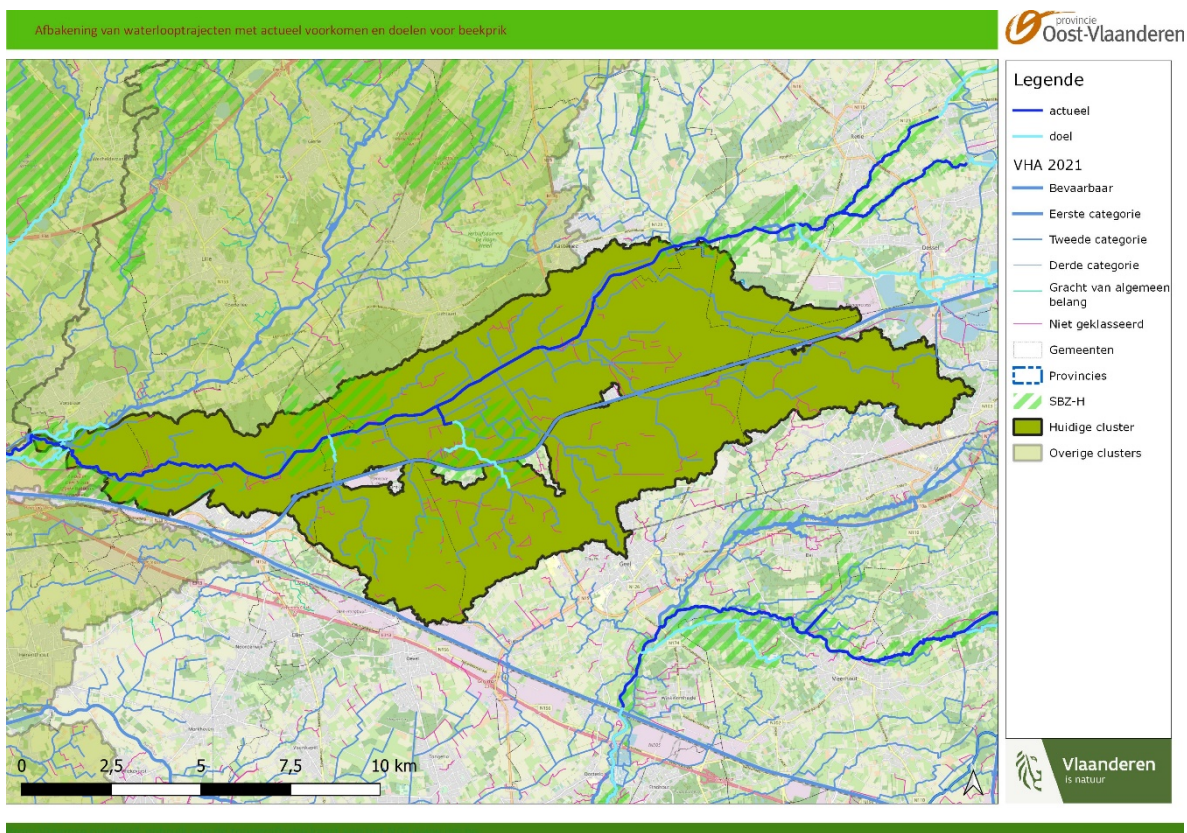
Plassen

Tabel 59: Doelstellingen opgesteld voor kleine modderkruiper binnen SBZ "Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat" (BE2100045)

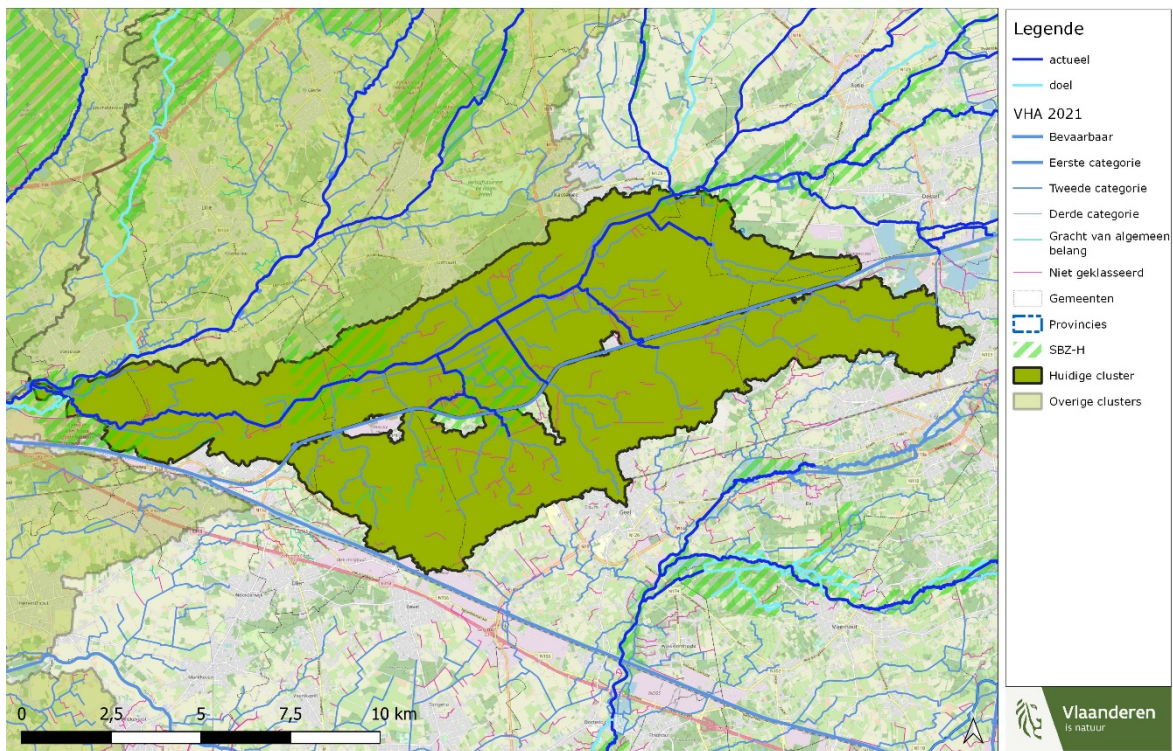
Soort	Doel	Populatiedoelstelling	Kwaliteitsdoelstelling
Kleine modderkruiper	Doel	=	↑
	Om-schrijving	Behoud van de huidige populatie. Geen bijkomende doelstellingen t.o.v. het habitatype 3150.	Geen bijkomende doelstellingen t.o.v. het habitatype 3150.

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

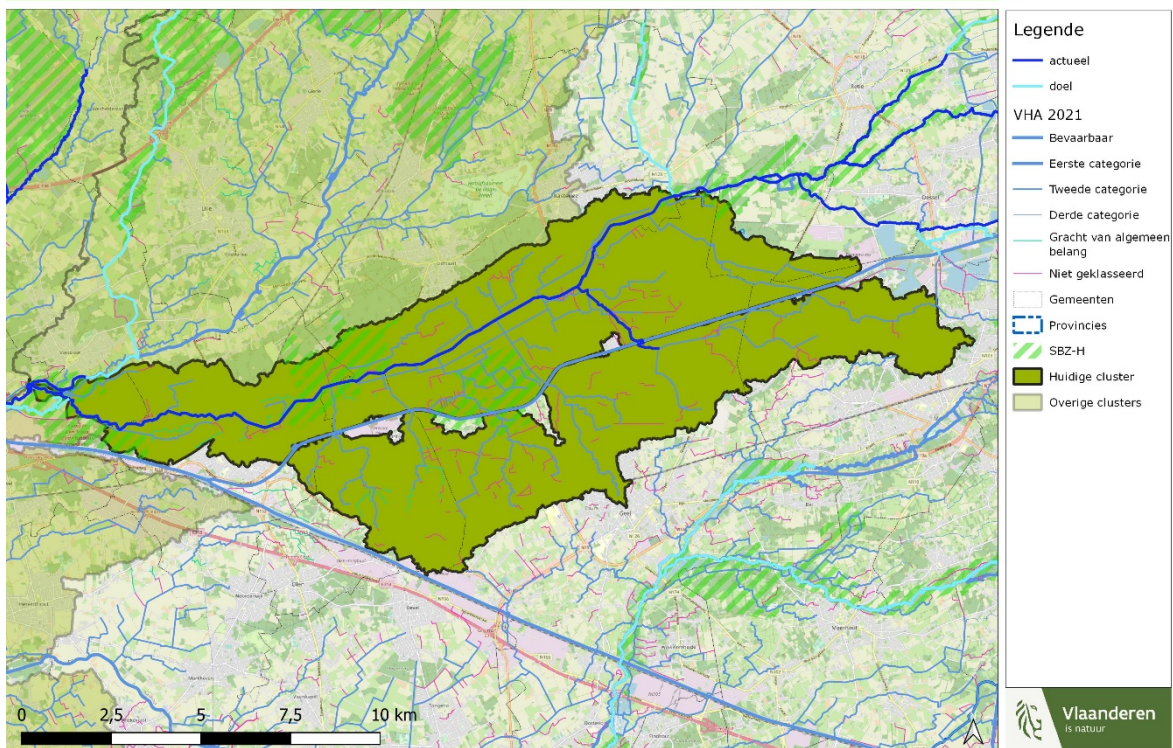
Op de volgende kaarten worden de waterlooptrajecten weergegeven waar beekprik, rivierdonderpad en kleine modderkruiper voorkomen en waar de soorten dienen uit te breiden. Er werd visueel een onderscheid gemaakt tussen de trajecten waar de soorten reeds voorkomen (=actueel) en de uitbreidingszones (=doel).



Figuur 139: Waterlooptrajecten in de cluster middenloop van de Kleine Nete met actueel voorkomen en uitbreidingsdoelen voor beekprik.



Figuur 140: Waterlooptrajecten in de cluster middenloop van de Kleine Nete met actueel voorkomen en uitbreidingsdoelen voor kleine modderkruiper.

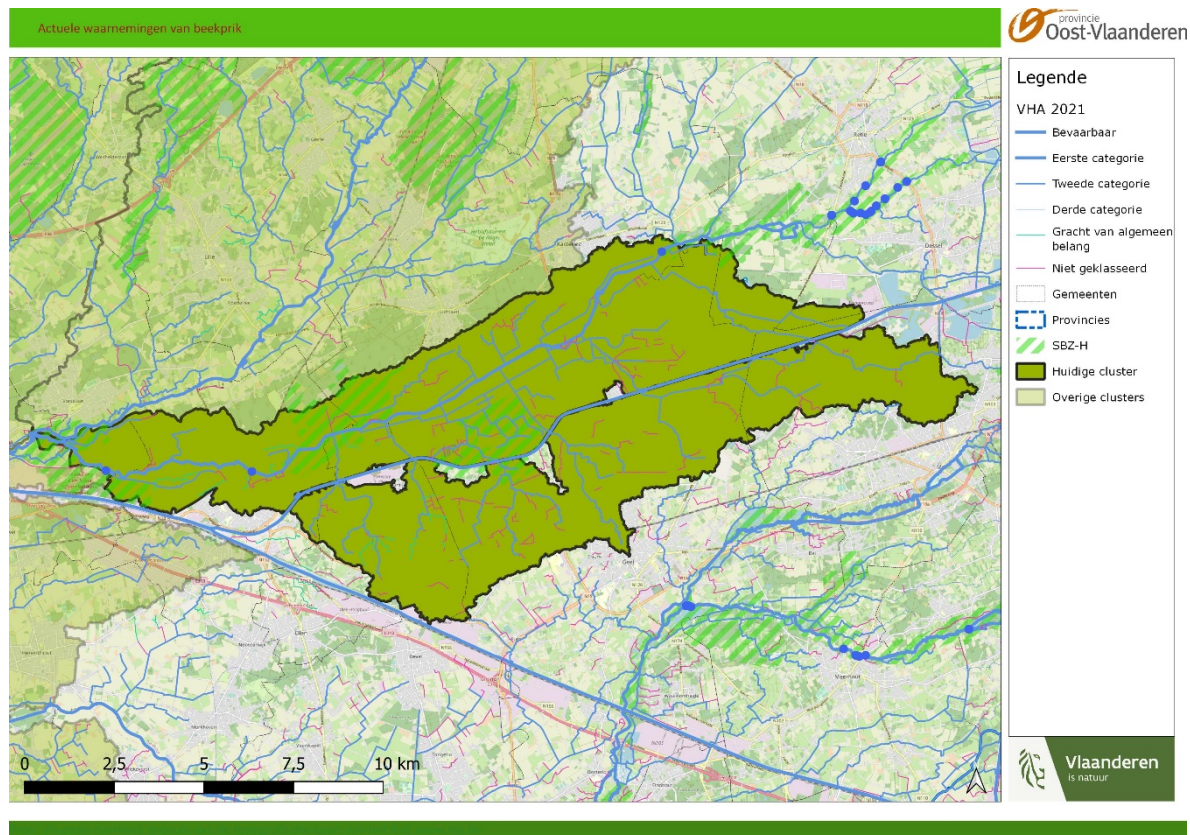


Figuur 141: Waterlooptrajecten in de cluster middenloop van de Kleine Nete met actueel voorkomen en uitbreidingsdoelen voor rivierdonderpad.

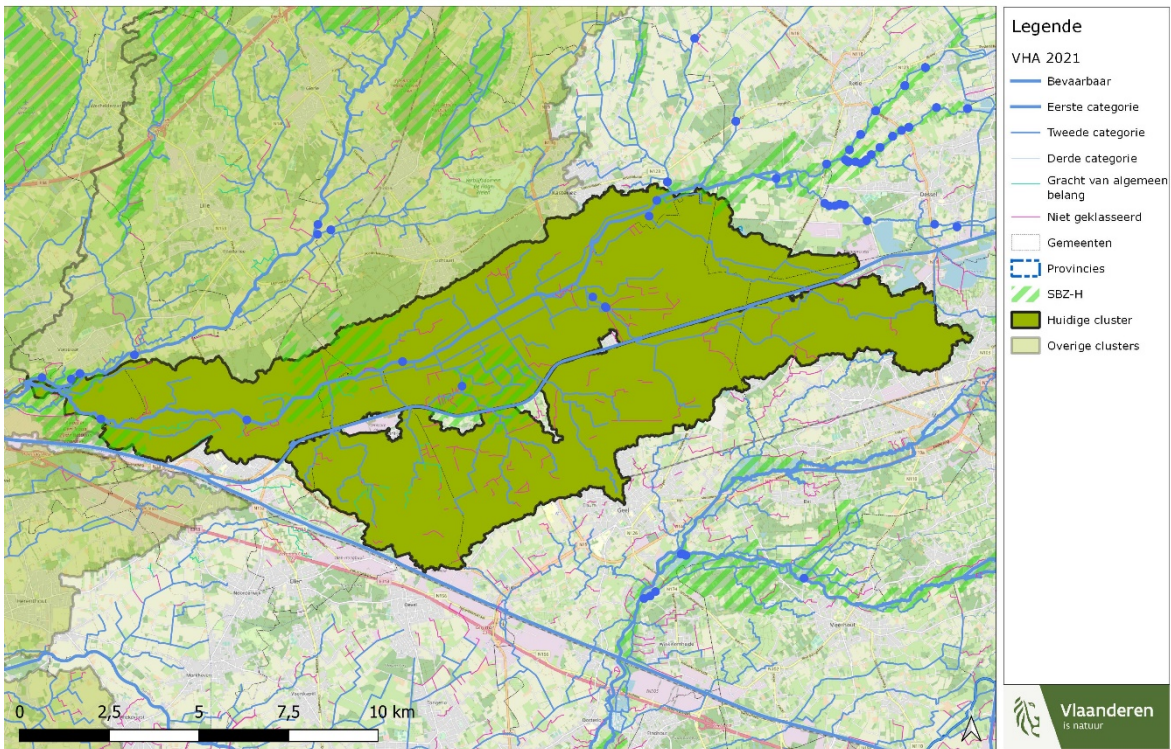
Kleine modderkruiper komt in deze cluster voor op de Kleine Nete. In 2000, 2007 en 2013 is er visonderzoek gebeurd op verschillende trajecten van de Kleine Nete. Er werden telkens enkele exemplaren van kleine modderkruiper gevonden. In 2000 werden ook enkele exemplaren gevonden in de Breyloop. Uitbreidingsdoelen zijn er niet opgesteld voor deze cluster.

Rivierdonderpad komt in deze cluster voor in de Daelemansloop. In 2016 is hier een onderzoek gebeurd op de Daelemansloop. Hier werden toen op verschillende trajecten grote aantallen rivierdonderpad terug gevonden. Stroomopwaarts en stroomafwaarts op de Kleine Nete zijn er ook waarnemingen van rivierdonderpad.

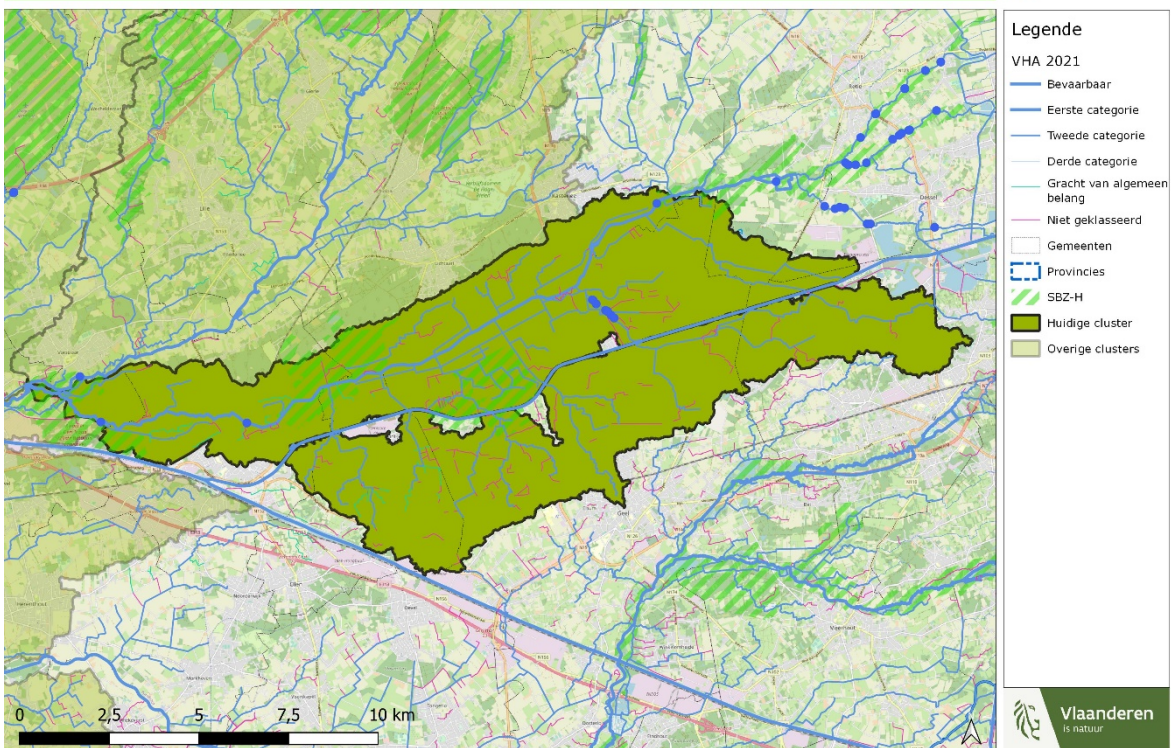
In 2010, 2018 en 2019 zijn enkele waarnemingen van beekprik op verschillende trajecten van de Kleine Nete. Uitbreidingsdoelen zijn opgesteld voor de Gerheezeloop en de Larumse Loop.



Figuur 142: Actuele waarnemingen van beekprik in de cluster middenloop van de Kleine Nete (2000-2021) (bron: INBO, VISdatabank, PCM).



Figuur 143: Actuele waarnemingen van kleine modderkruiper in de cluster middenloop van de Kleine Nete (2000-2021) (bron: INBO, VISdatabank, PCM).



Figuur 144: Actuele waarnemingen van rivieronderpad in de cluster middenloop van de Kleine Nete (2000-2021) (bron: INBO, VISdatabank, PCM).

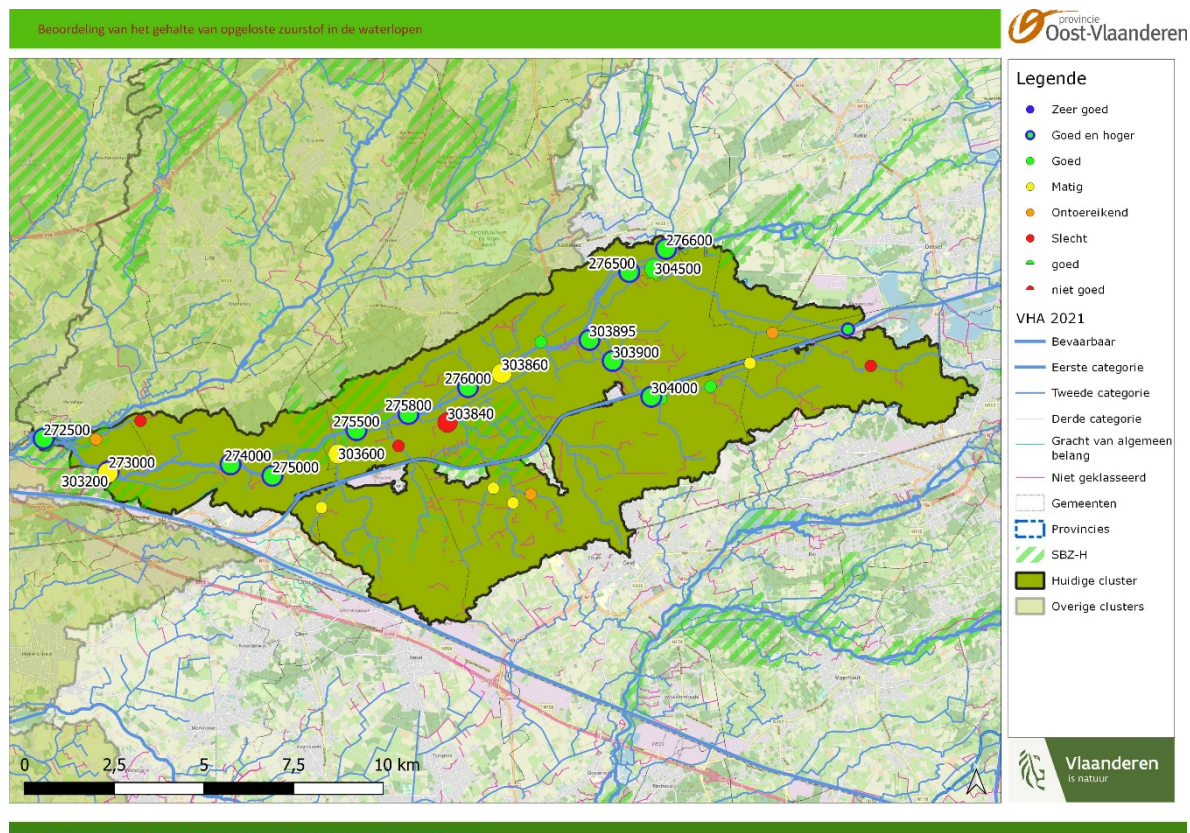
Actieplan

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 rivierdonderpad/beekprik/kleine modderkruiper.

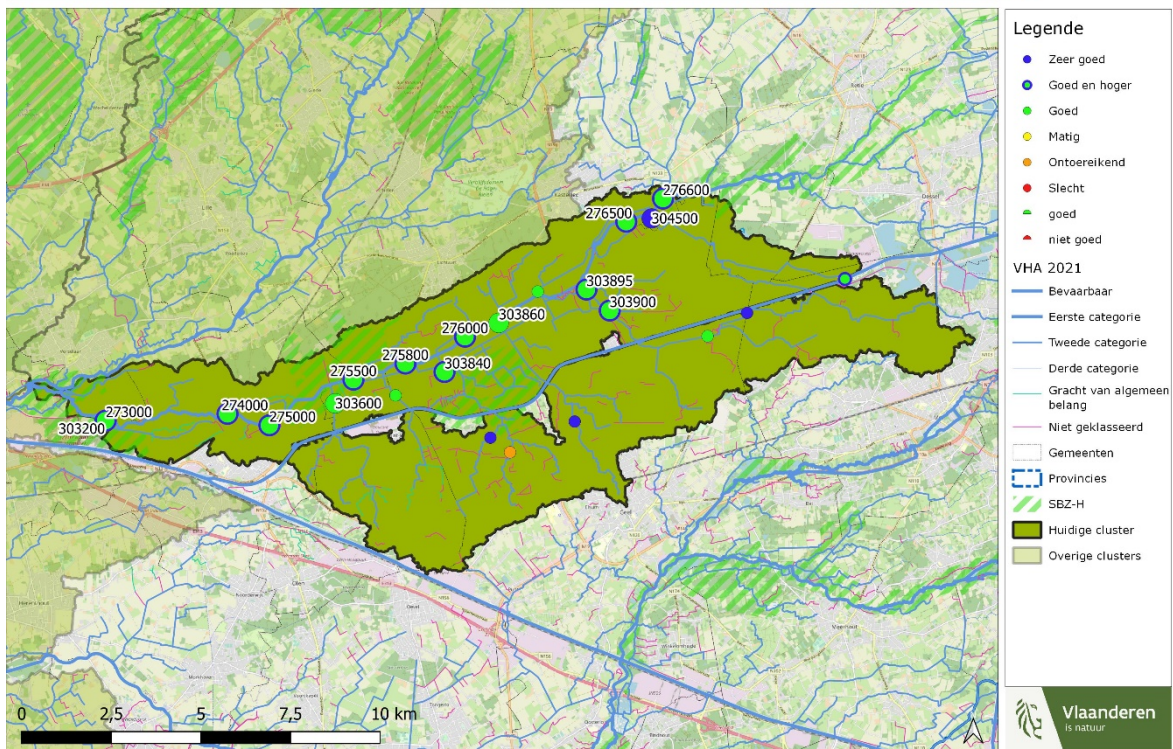
Dit soortenbeschermingsprogramma voorziet in een verdere concretisering en prioritering van deze acties en in bijkomende acties die meer focus en sturing kunnen geven om in deze cluster de Europese natuurdoelen voor rivierdonderpad/beekprik/kleine modderkruiper te realiseren. Deze acties worden in de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

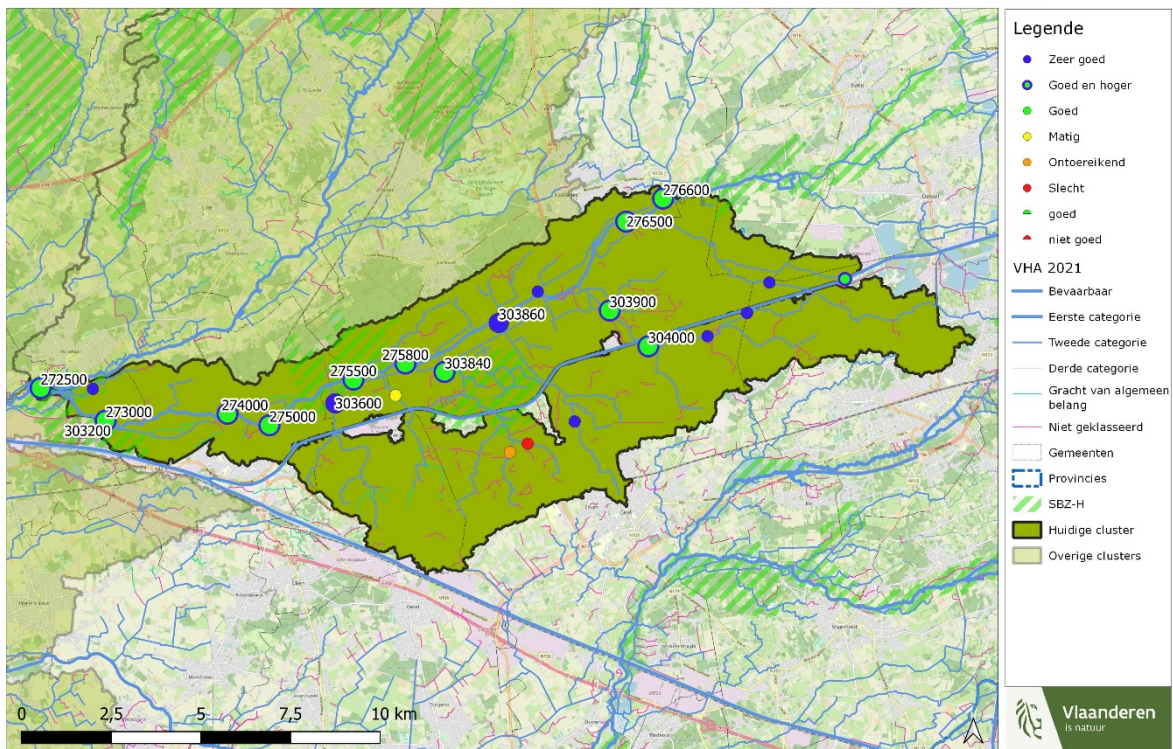
Beschrijven van acties binnen strategie 1: Saneren van resterende puntlozingen en overstorten



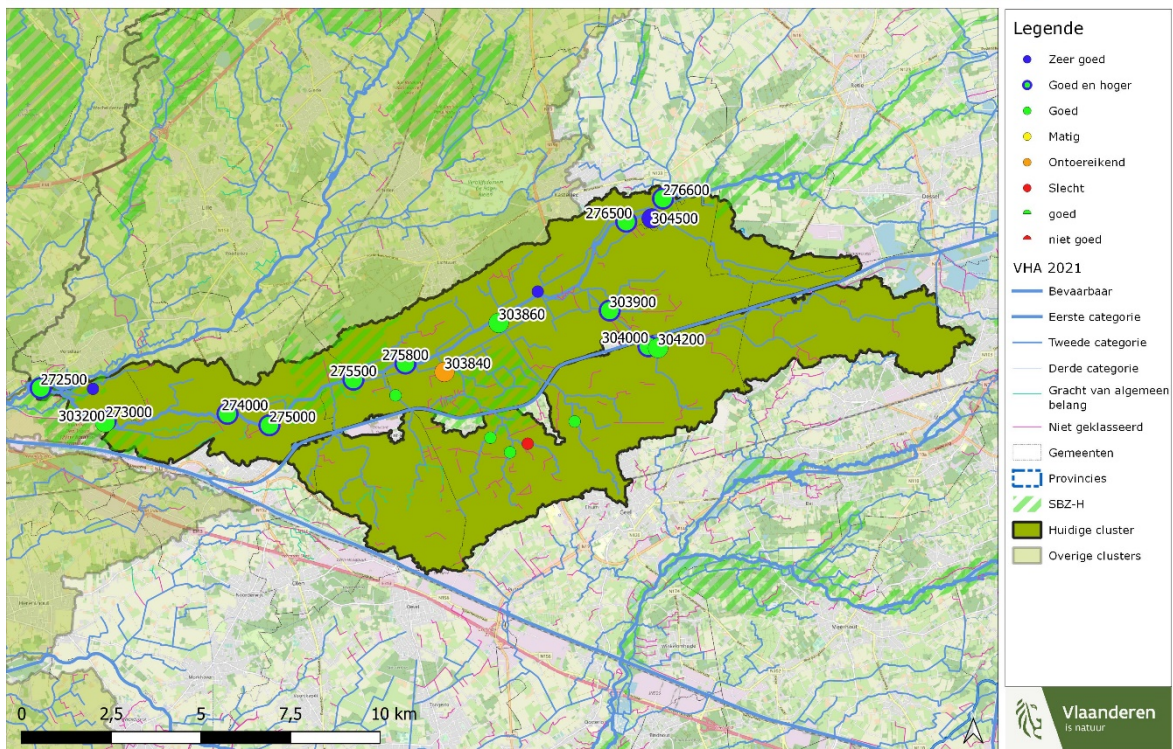
Figuur 145: Beoordeling (volgens de 10-percentiel waarde) van het gehalte opgeloste zuurstof in de waterlopen binnen de cluster. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (bron: VMM).



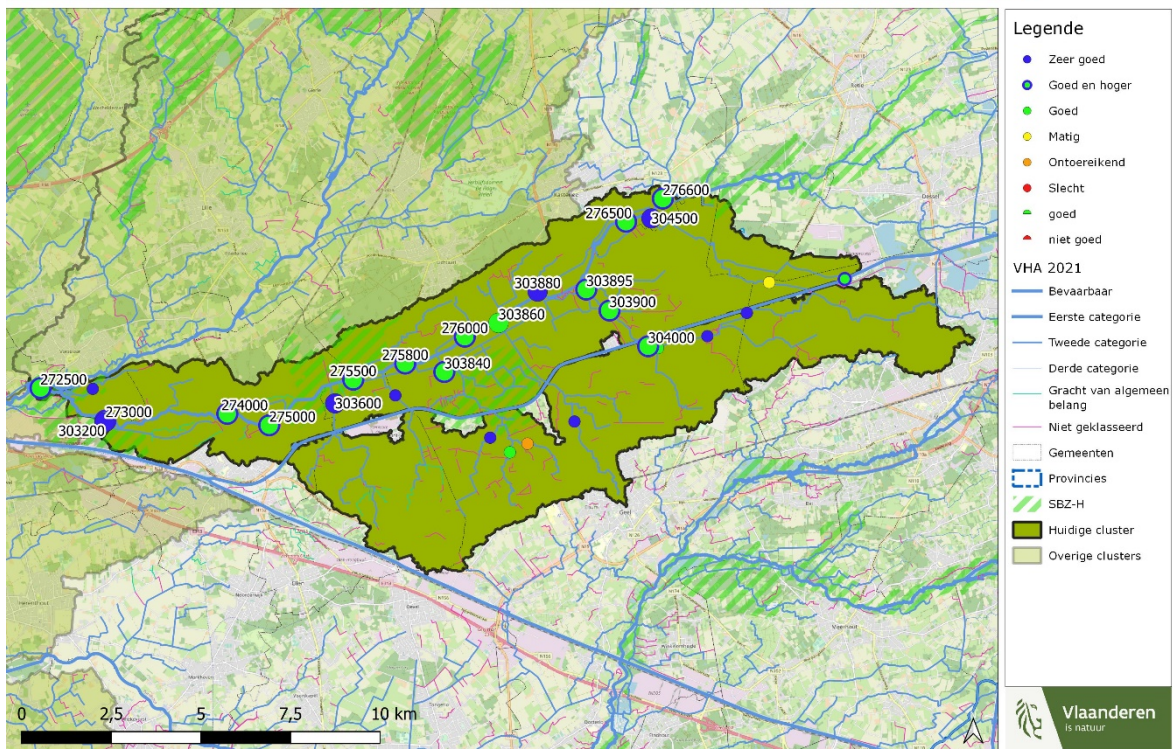
Figuur 146: Beoordeling (volgens de 90-percentiel waarde) van het gehalte biologisch zuurstofverbruik in de waterlopen binnen de cluster. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (bron: VMM).



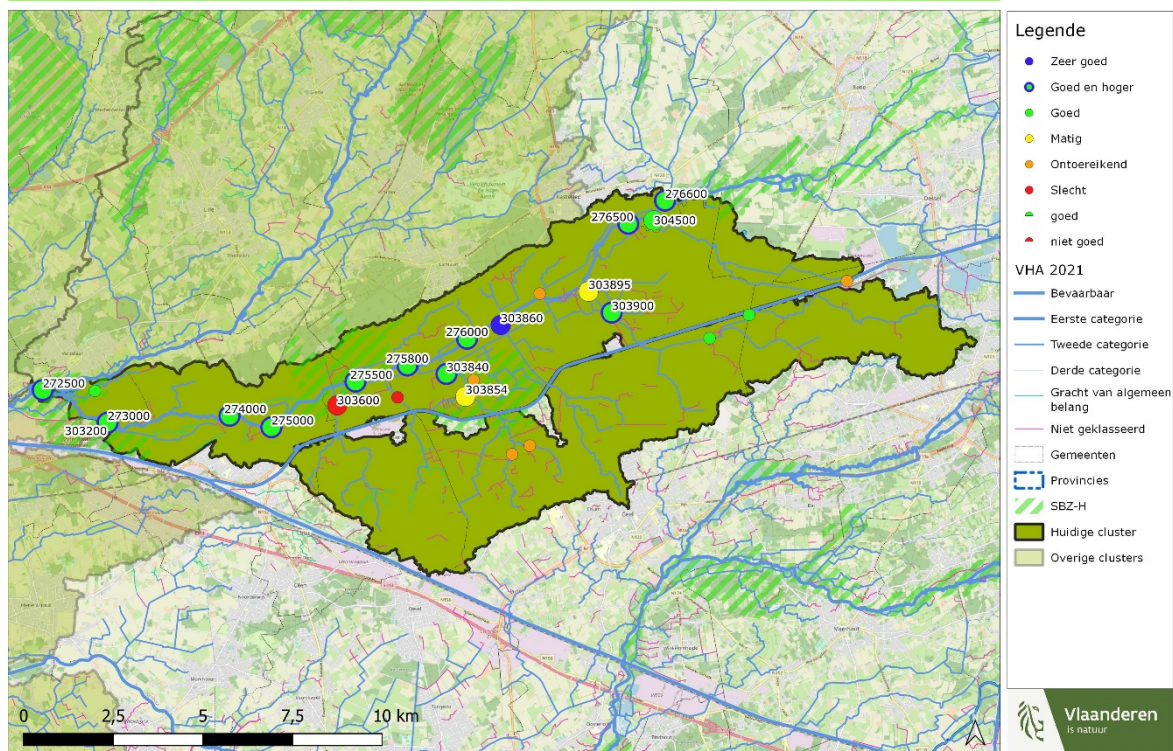
Figuur 147: Beoordeling (volgens het zomerhalfjaargemiddelde) van het gehalte totaal stikstof in de waterlopen binnen de cluster. Meetpuntcode enkel voor locaties die besproken zijn in de tekst. De besproken meetpunten zijn gelegen op de doelwaterlopen en waterlopen met actueel voorkomen van de doelsoorten binnen de periode 2016-2021 (bron: VMM).



Figuur 148: Beoordeling (volgens het jaarlijks gemiddelde) van het gehalte orthofosfaat in de waterlopen binnen de cluster. 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 149: Beoordeling (volgens de 90-percentiel waarde) van het gehalte zwevende stof in de waterlopen binnen de cluster. 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 150: Beoordeling (volgens de minimumwaarde) van de biologische kwaliteit in de waterlopen binnen de cluster. 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 opgesteld 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 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 beekprik, kleine modderkruiper of rivierdonderpad.

De recentste monitoring van de oppervlaktewaterkwaliteitsparameters op de Kleine Nete dateren van 2021 op meetpunten 276500, 275800, 275500, 275000, 274000 en 272500.

Deze monitoring werd uitgevoerd aan de hand van een maandelijkse bemonstering. Van zowel beekprik, kleine modderkruiper als rivierdonderpad zijn er vangsten gemeld in de buurt van deze meetpunten, de waterloop is dus aangeduid als waterloop actueel voorkomen. Alle meetpunten situeren zich binnen de afstroomzone van Kleine Nete II en hebben allemaal de oppervlaktewatertypering 'Kleine Beek Kempen' (BkK). Meetpunt 276500 is het meest stroomopwaartse meetpunt op de Kleine Nete binnen deze cluster. De beoordeling van de waterkwaliteit was voor alle parameters, inclusief de biologische kwaliteit, 'goed en hoger'. De 90-percentielwaarde voor zwevende stof was 18,6 mg/l. Het zomerhalfjaargemiddelde voor totaal stikstof was 1,43 mg N/l. Het jaarlijks gemiddelde voor orthofosfaat was 0,031 mg P/l. De 10-percentielwaarde voor opgeloste zuurstof 6,5 mg O₂/l. De 90-percentielwaarde voor biologisch zuurstofverbruik 1,3 mg O₂/l. De minimumwaarde verkregen bij het opstellen van de MMIF was 0,85. Alle overige meetpunten op de Kleine Nete die in 2021 gemonitord werden hadden over het gehele traject van de Kleine Nete dezelfde beoordeling voor de waterkwaliteit. De berekende waarden voor de parameters bleef over het gehele traject van de Kleine Nete binnen deze cluster relatief stabiel. Meetpunt 276600 werd in 2020 gemonitord en meetpunt 273000 in 2019. Dit gebeurde ook aan de hand van een maandelijkse bemonstering. De beoordeling van de waterkwaliteitsparameters kwamen op beide locaties overeen met deze van 2021.

In 2021 werd er op de Dalemansloop meetpunten 304000 en 303900 een monitoring uitgevoerd aan de hand van een maandelijkse bemonstering. Er zijn op deze waterloop vangsten van kleine modderkruiper gemeld, de Dalemansloop is dus aangeduid als waterloop met actueel voorkomen. De waterloop bevindt zich binnen de afstroomzone van Kleine Nete II en heeft op beide locaties de oppervlaktewatertypering (Kleine Beek Kempen' (BkK). Meetpunt 304000 is stroomopwaarts van het kanaal van Bocholt naar Herentals gesitueerd. Er is op dit meetpunt geen berekening gemaakt van 90-percentielwaarde voor biologisch zuurstofverbruik en ook geen inventarisatie voor de biologische kwaliteit uitgevoerd. Voor de overige parameters waren de beoordelingen 'goed en hoger'. Dit was ook het geval voor meetpunt 303900, gelegen stroomafwaarts van het kanaal. Hier was wel een beoordeling van het biologisch zuurstofverbruik opgesteld als een bepaling van de MMIF-score. Beide parameters werden hier ook 'zeer goed' beoordeeld.

De Zeggeloop werd eveneens gemonitord in 2021. Meetpunt 303860 werd maandelijks bemonsterd. De Zeggeloop heeft oppervlaktewatertypering 'Niet Getypeerde Rivier' (RtNt). De parameter opgeloste zuurstof kreeg hier de beoordeling 'matig' met 5,5 mg O₂/l. De parameters zwevende stof en orthofosfaat haalden hier beide de beoordeling 'goed' met een 90-percentielwaarde van 32,2 mg/l zwevende stof en een jaarlijks gemiddelde van 0,064 mg P/l. Totaal stikstof kreeg een 'zeer goed' als beoordeling met 2,85 mg N/l.

De Larumse Loop werd ook in 2021 gemonitord aan de hand van een maandelijkse bemonstering. De Larumse Loop heeft oppervlaktewatertypering 'Niet Getypeerde Rivier' (RtNt). Er is op deze locatie geen bepaling geweest van de 90-percentielwaarde voor zwevende stof of biologisch zuurstofverbruik. De parameter totaal stikstof haalde hier de beoordeling 'zeer goed' met 2,25 mg O₂/l. De beoordeling van orthofosfaat was 'ontoereikend' jaarlijks gemiddelde van 0,168 mg P/l. De 10-percentielwaarde voor opgeloste zuurstof was 1,9 mg O₂/l. De biologische kwaliteit werd hier bepaald als 'zeer goed'.

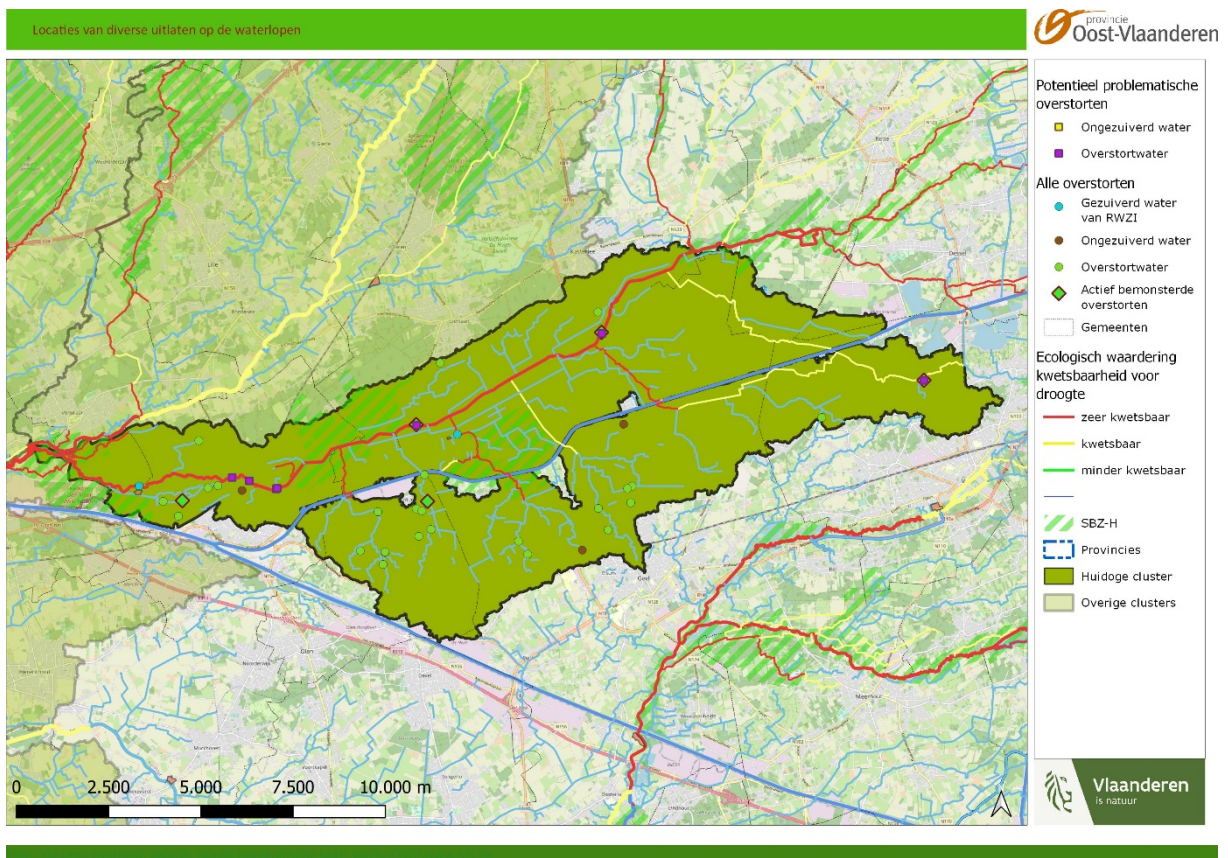
De recentste monitoring op de Gherheezeloop dateert ondertussen al van 2016. De ruwe data van deze monitoring ontbreekt, er kan dus niets gezegd worden over de bemonsteringsfrequentie. De Gherheezeloop heeft oppervlaktewatertypering 'Niet Getypeerde Rivier' (RtNt). Er is hier een bepaling van de 90-percentielwaarde voor zwevende stof bepaald, het zomerhalfjaargemiddelde voor totaal stikstof en het bepalen van de MMIF. De zwevende stof en totaal stikstof werd hier 'zeer goed' beoordeeld. De biologische kwaliteit was echter 'slecht'.

Actie MKN – 1.1 Saneren van de prioritair overstorten binnen deze cluster

In deze cluster zijn 40 actieve uitlaten aanwezig van bovengemeentelijke rioleringsinfrastructuur. In Tabel 60 wordt een opdeling gemaakt in functie van type.

Tabel 60: aantal prioritair overstorten en uitlaten in deze cluster (bron: Zonerings- en uitvoeringsplannen VMM, 2021).

Type	Aantal
Gezuiverd water van RWZI	2
Ongezuiverd water	3
Overstortwater	35
TOTAAL	40



Figuur 151: Locaties van potentieel problematische uitlaten en alle uitlaten in de cluster middenloop van de Kleine Nete in 2021 geprojecteerd op de ecologische kwetsbaarheidskaart overstorten (bron: VMM, Waterkwaliteitsonderbouwing).

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

Op de ecologisch zeer kwetsbare Kleine Nete zijn er twee actief bemonsterde overstorten, Kasterlee Geelsebaan en Lichtaart Olensteenweg. Beide overstorten kennen een eerder lage lozingsfrequentie. Buiten deze twee overstorten bevinden zich nog drie andere gemonitorde overstorten die niet aan ecologisch kwetsbare- of doelwaterlopen liggen. Op basis van een vergelijking van de ecologisch kwetsbare en zeer kwetsbare waterlopen, de actuele-en doelwaterlopen voor de doelsoorten en waarderingen voor de fysicochemische

en biologische kwaliteit kan geconcludeerd worden dat de overstort aan het RWZI Geel-Mosselgoren een potentieel probleem kan geven voor de aanwezigheid van beekprik en kleine modderkruiper in deze waterloop daar de beoordeling voor opgeloste zuurstof en orthofosfaat en de biologische kwaliteit hier slecht en ontoereikend waren.

Tabel 61: Potentieel problematische overstortpunten in de cluster Middenloop Kleine Nete.

Gemeente	X-Coördinaten	Y-Coördinaten	Type	Uitlaat-nummer
Geel	188436.94	209747.076	Gezuiverd water van RWZI	13008_0019

Actie MKN – 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 opgedragen bovengemeentelijk optimalisatieprogramma (OP) of gemeentelijk subsidiëringsprogramma (GIP) en zijn op korte afstand van het actueel of toekomstig leefgebied van kleine modderkruiper gesitueerd. Deze projecten zullen normaliter binnen de planperiode van dit soortenbeschermingsplan opgestart of uitgevoerd worden.

De zuiveringsgraad binnen deze cluster is relatief hoog, Dessel kent de hoogste zuiveringsgraad met 95,32%. Geel en Retie kennen de laagste zuiveringsgraad met respectievelijk 76,07% en 81,04%. Alle andere gemeenten hebben een zuiveringsgraad tussen 90 en 95%.

Tabel 62: 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
Herentals	A219002	24	7B_I_0087	1
Herentals	A219083	137		6

Actie MKN – 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 en GUP-projecten die binnen 500 meter van de actuele-en doelwaterlopen liggen. Binnen deze cluster gaat het om de volgende actie: "Uitvoering van GUP-projecten met prioriteit 3 of 4 die zijn gelegen in een speerpuntgebied en waarbij wordt bijgedragen aan

de instandhoudingsdoelstellingen (IHD)” En “Uitvoering GUP-projecten met prioriteit 1 voor het bekken van de Nete”

Tabel 63: 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).

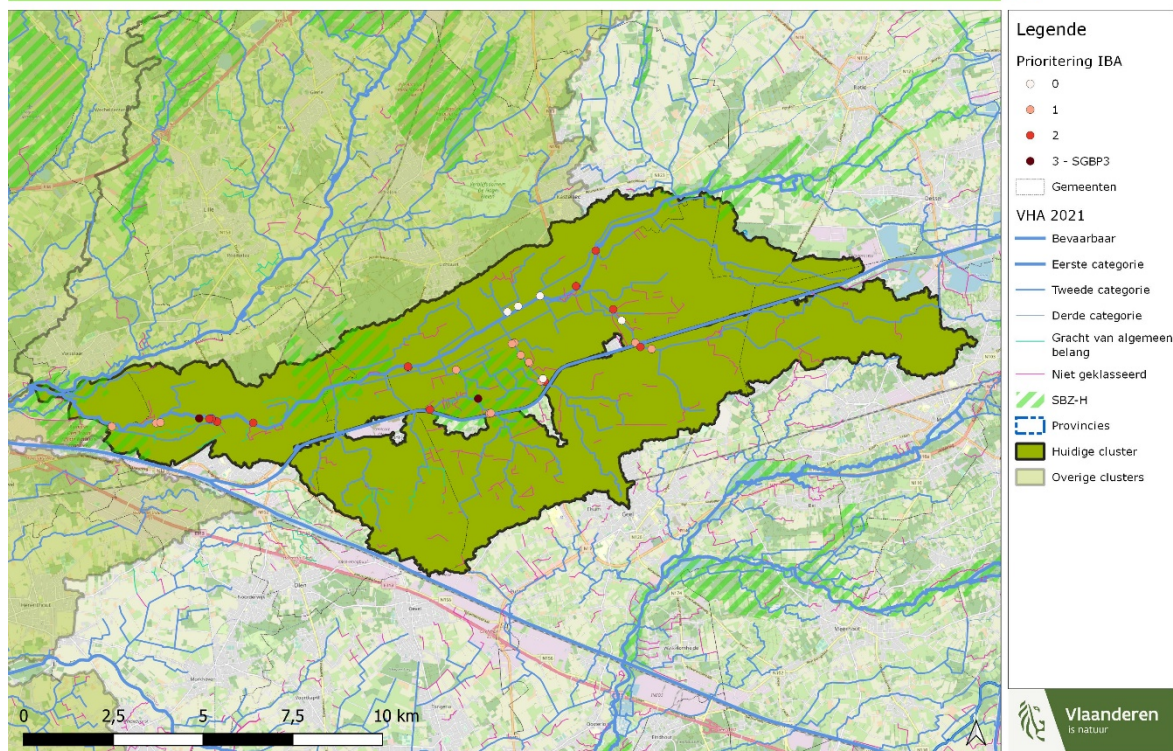
Actor	Projectnummer	Aantal IE's	Actienummer SGBP	GUP-prioriteit
Grobbendonk	GUP-13010-178	7	7B_I_0113	4
Kasterlee	GUP-13017-090	8	7B_I_0118	10
Kasterlee	GUP-13017-091	6	7B_I_0118	12
Geel	GUP-13008-034	348	7B_I_0118	5
Geel	GUP-13008-111	65	7B_I_0118	9
Geel	GUP-13008-300	125	7B_I_0118	4
Geel	GUP-13008-303	145	7B_I_0118	8
Herentals	GUP-13011-067		7B_I_0118	-1
Herentals	GUP-13011-077	105	7B_I_0118	3
Herentals	GUP-13011-086	141	7B_I_0118	3
Herentals	GUP-13011-102	15	7B_I_0118	4
Vorselaar	GUP-13044-010	38	7B_I_0118	6
Vorselaar	GUP-13044-011	15	7B_I_0118	6

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

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

Tabel 64: 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	Actief 3	Totaal
Geel	0	13	4	0	2	0	1	1	21
Herentals	0	2	0	0	0	1	4	1	7
Kasterlee	0	0	1	0	3	0	1	0	5
Totaal	0	15	5	0	2	1	6	1	33



Figuur 152: Locaties van aan te leggen IBA's met hun prioritering binnen SGBP 3 (bron: VMM).

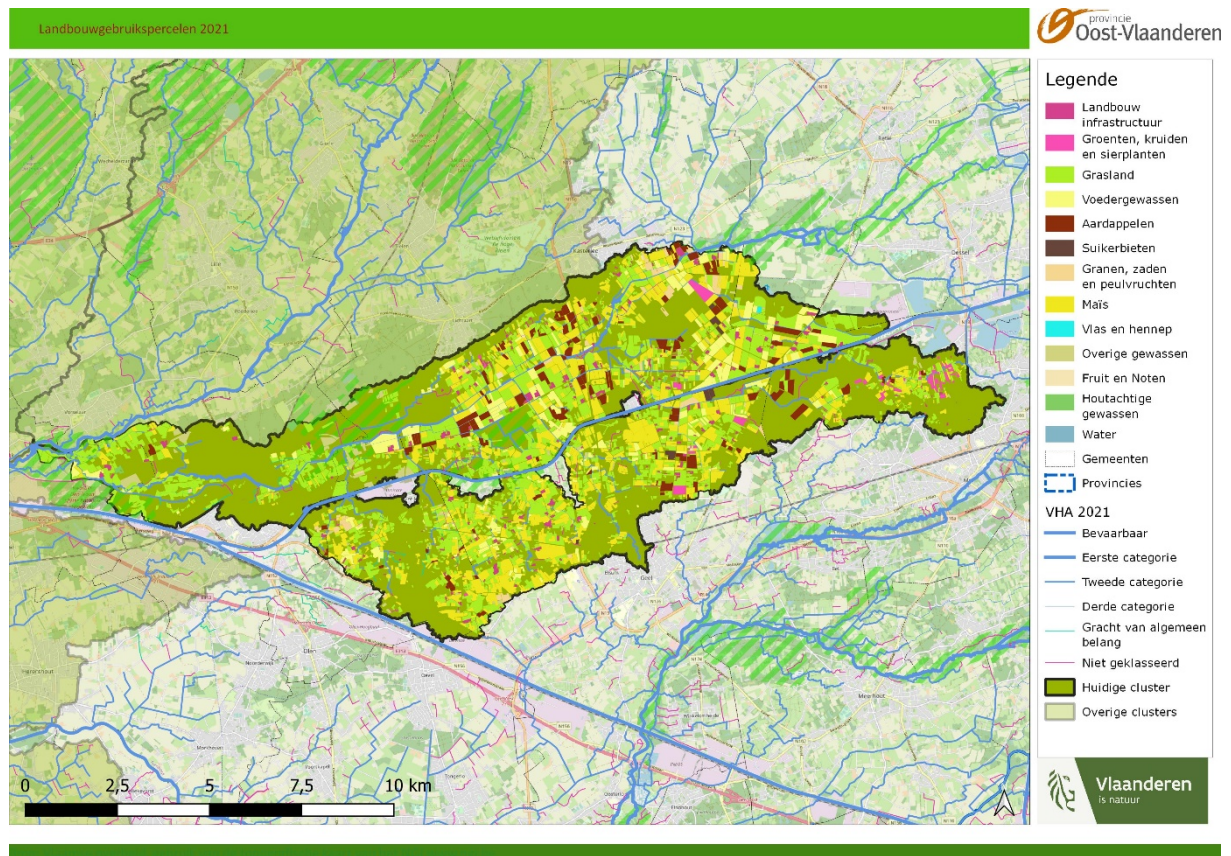
Actie MKN – 1.5 Evaluatie van de industriële lozingsvoorwaarden uit vergunning van Umicore (Olen) in functie van de haalbaarheid van de goede ecologische toestand van de Kleine Nete

- SGBP 2022-2027: 7B_A_0027
- In de afgelopen jaren is een sterke stijging van het sulfaatgehalte in de Kleine Nete vastgesteld, waarbij de beoordeling is geëvolueerd van goed/matig naar slecht. De stijging is toe te wijzen aan het effluent van Umicore. Gelet op het feit dat het bedrijf binnen de kringlijnen van de milieuvergunning opereert, evalueren we de haalbaarheid van de goede ecologische toestand in de Kleine Nete bij de geldende en/of aan te passen milieuvergunningsvoorwaarden, in anticipatie op de hervergunning in 2029.
- OWL-code en naam: VL11_127 KLEINE NETE II en L217_4661

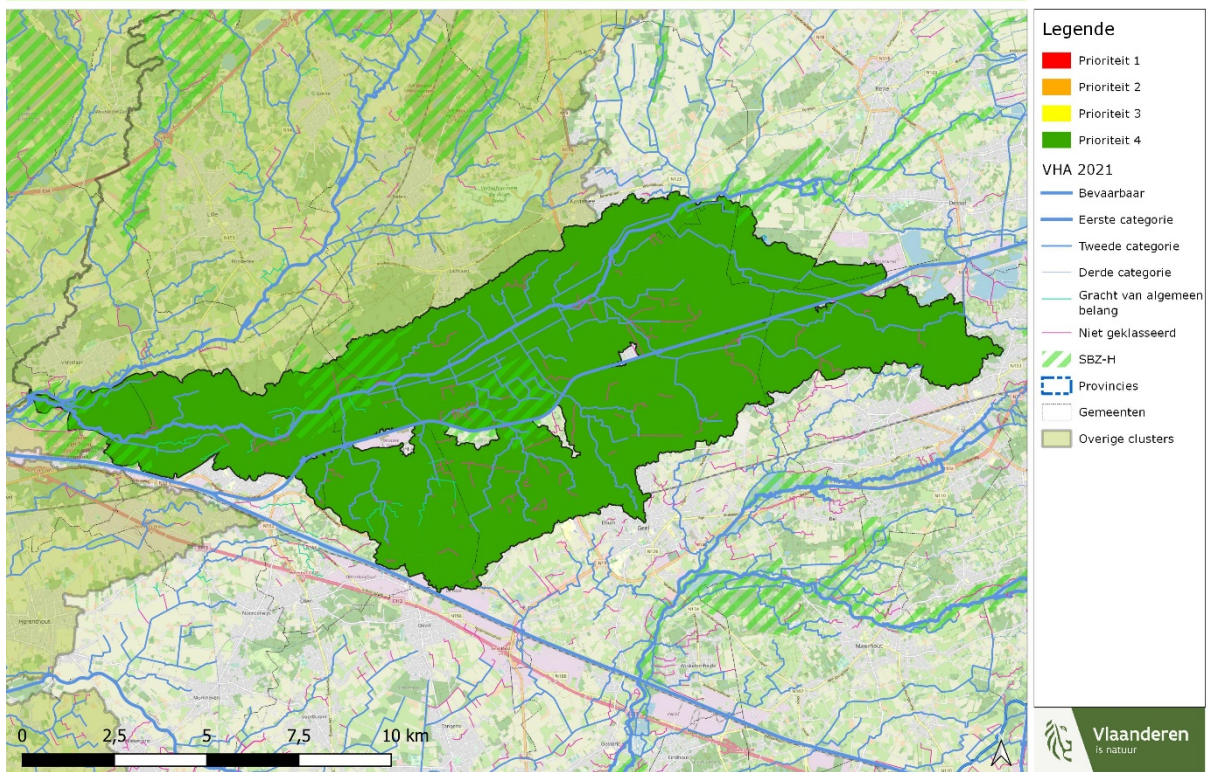
Actie MKN – 1.6 Saneren van de overstorten op de Schupleerloop, de Aa en de Vuilvoortloop met impact op SBZ Graafweide Schupleer (SBZ)

- SGBP 2022-2027: 7B_J_0063
- Het project 23220 "sanering overstorten Schupleerloop en Aa (Dijkbaan) te Vorselaar" zal in uitvoering gaan in 2021. Voor de Vuilvoortloop is nog geen project gedefinieerd.
- OWL-code en naam: L217_4661

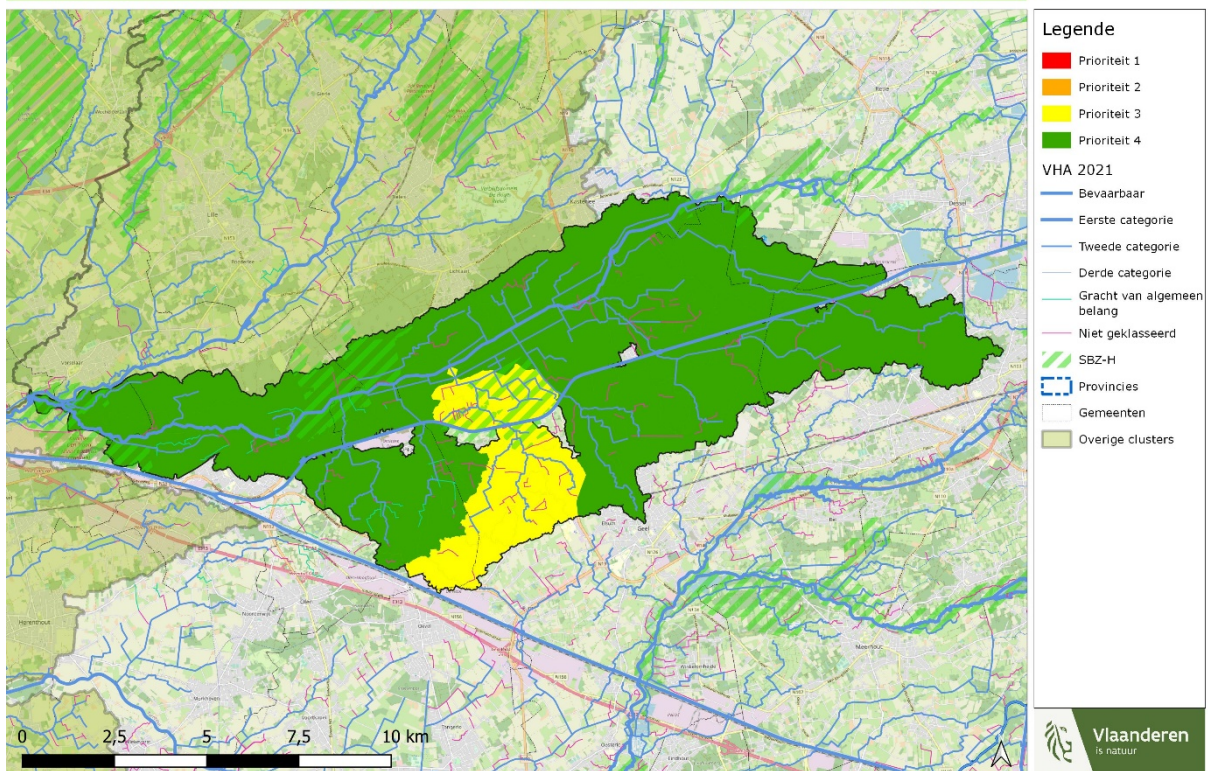
Beschrijven van acties binnen strategie 2: Aanpakken van diffuse verontreiniging



Figuur 153: Landbouwgebruik binnen de cluster middenloop van de Kleine Nete (bron: Landbouwgebruiksparcelen, 2021).



Figuur 154: Prioriteringskaart voor stikstofretentie met oeverzones.



Figuur 155: Prioriteringskaart voor fosforretentie met oeverzones.

In deze cluster is ca. 51.040 ha of 45.9% in gebruik door de landbouw. Daarvan is ca. 21.538 ha of 19.3% grasland en 16.093 ha of 14.5% maïs (Landbouwgebruikspcelen, 2021).

De wenselijkheid voor oeverzones ten behoeve van stikstofopvang is binnen deze cluster laag voor heel de cluster (prioriteit 4). De meerwaarde voor oeverzones in deze gebieden is het instandhouden van de waterkwaliteit. De wenselijkheid voor oeverzones ten behoeve van fosforopvang is binnen deze cluster gemiddelde voor het traject van de Larumse loop en zijn bovenlopen (prioriteit 3) en laag voor de andere delen binnen deze cluster (prioriteit 4). De meerwaarde voor oeverzones in deze gebieden is het instandhouden van de waterkwaliteit.

Deze cluster is gesitueerd in de Kempen, een regio zonder veel erosie. De cluster is bijgevolg ook niet gelegen in plangebieden van gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen.

Reductiedoelen per waterlichaam (ontwerp SGBP3)

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 "Middenloop Kleine Nete" vinden we alleen voor het oppervlaktewaterlichaam "Kleine Nete II" reductiedoelen terug (zie tabel 8). Dit oppervlaktewaterlichaam is wel over zijn volledige lengte aangeduid als waterloop waar zowel rivierdonderpad, kleine modderkruiper als beekprik actueel voorkomen, voor beekprik en kleine modderkruiper ondersteund door actuele waarnemingen. Voor "Kleine Nete II" wordt er een reductie van 100% vooropgesteld en krijgt deze prioritering 2. Uitvoeren van de reductiedoelen zal hier dus een rechtstreeks positief effect hebben voor de soorten.

Tabel 65: reductiedoelen voor stikstof en fosfaat per oppervlaktewaterlichamen

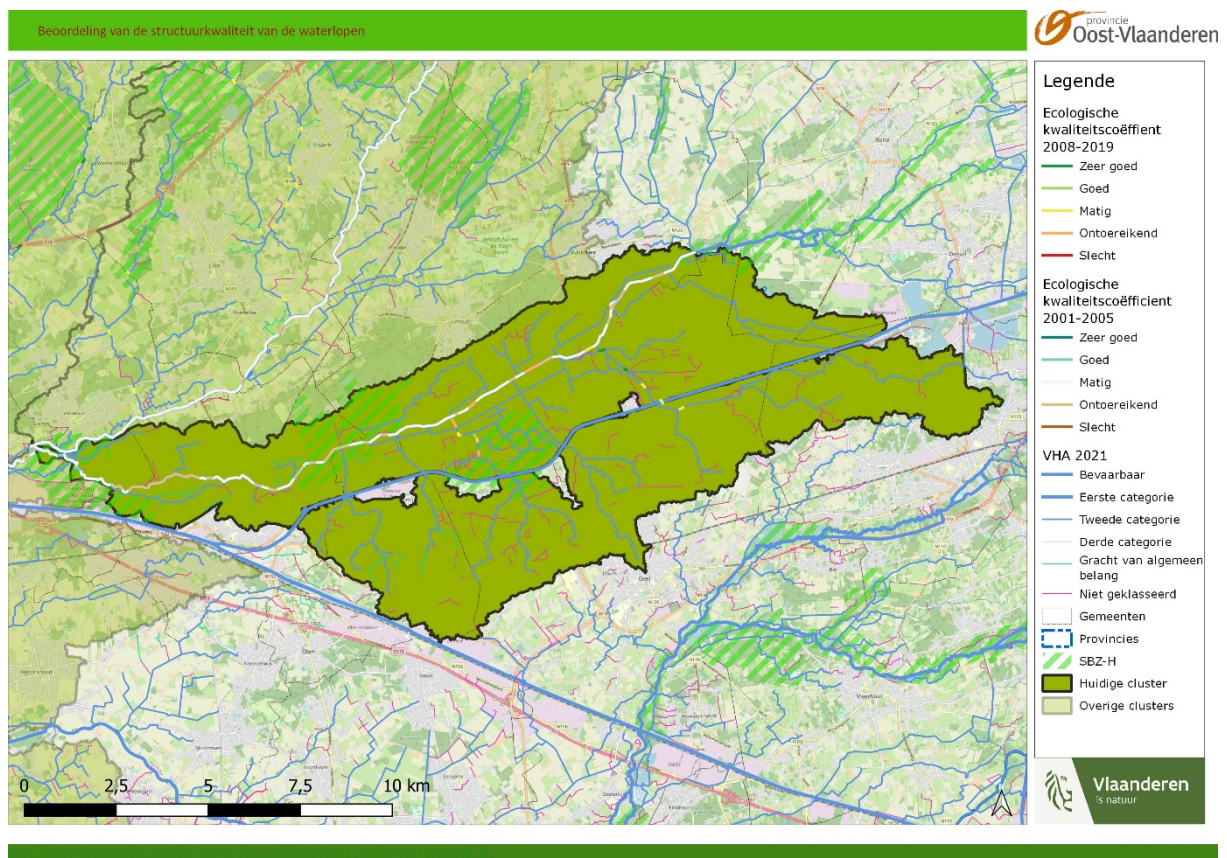
OWL-code		Opper vlakke waterlichaam	Gebiedsgerichte prioritering	Plandoelstelling SGBP3 (%)	Netto Emissie (kg N)	Reductiedoel N (kg)	Reductiedoel tov Emissie (%)	Plandoelstelling N (kg)	bijdrage huishoudens N (%)	bijdrage landbouw N (%)	bijdrage bedrijven & dienst en N (%)	bijdrage depositie N (%)
VL11_127		KLEINE NETE II	2	100%	185.156	0	0%					
OWL-code		Opper vlakke 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 & dienst en P (%)	
VL11_127		KLEINE NETE II	2	100%	9.885	0	0%					

Actie MKN – 2.1 Saneren van de waterbodem en de oevers van de Gerheezeloop

- SGBP 2022-2027: 8B_D_0104
- De Gerheezeloop (Kneutersloop) is afwaarts het vroegere lozingspunt van Umicore/Aurubis diep ingesneden, waardoor ze een drainerende invloed heeft op het Olens Broek. Daarnaast zijn de waterbodem en de oeverzones historisch verontreinigd. Nu het lozingspunt in de Gerheezeloop is afgeschaft en het effluent van Aurubis rechtstreeks in de Kleine Nete geloosd wordt, is het moment aangebroken om de sanering en verontdieping van de Kneutersloop te realiseren.
- OWL-code en naam: L217_4661

Beschrijven van acties binnen strategie 3: Structuurherstel

Onderstaande kaart (Figuur 156) 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 kan men stellen dat de Kleine Nete II en Larumse loop een ontoereikende structuurkwaliteit hebben en de Dalemansloop een matige (hier niet op kaart weergegeven). Hieronder zullen de doelwaterlopen en de waterlopen met actueel voorkomen (beekprik en/of kleine modderkruiper en/of rivierdonderpad) meer in detail besproken worden.



Figuur 156: Beoordeling van de structuurkwaliteit van de waterlopen binnen de cluster middenloop van de Kleine Nete (bronnen: meetnet hydromorfologie VMM).

Op de Dalemansloop worden twee stroomafwaartse stukken ingekleurd als goede structuurkwaliteit in 2011. Verder stroomopwaarts werden 3 rechte trajecten als matig beoordeeld in 2012.

Op de Larumse loop wisselen trajecten met ontoereikende en matige structuurkwaliteit elkaar af volgens een beoordeling anno 2011.

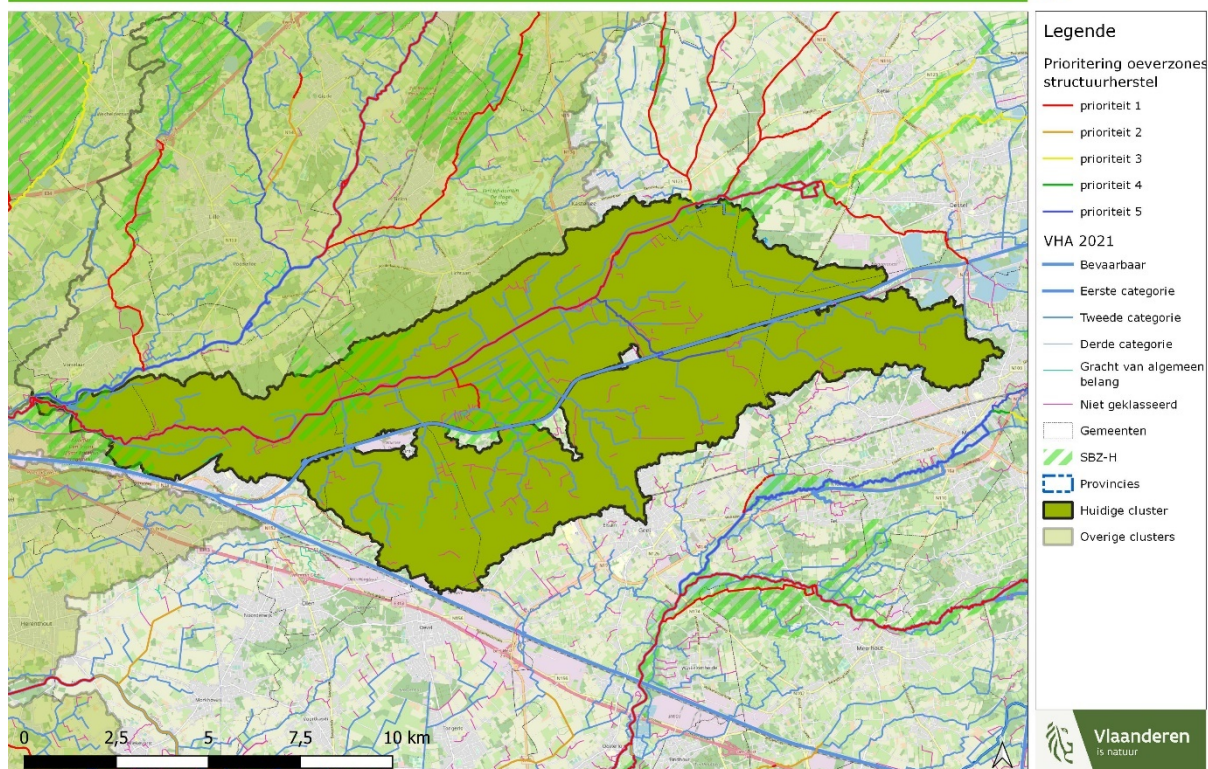
In beoordelingscyclus 2001-2005 wisselden matige en ontoereikende trajecten elkaar af over de hele loop van de Kleine Nete binnen deze cluster. Enkel in Vorselaar werden in 2001 twee meanderende trajecten als goed beoordeeld. In 2019 werd in de meest recente beoordelingscyclus opnieuw 3 trajecten van de Kleine Nete beoordeeld op de grens tussen gemeenten Geel en Kasterlee. Volgende 2 trajecten werden als ontoereikend bestempeld: tussen monding Zeggeloop en monding Larumse Loop en tussen de mondingen van de

Zeggeloop en de Hellemansloop. Net stroomaf de samenvloeiing met de Dalemansloop werd een traject als matig ingekleurd.

De Kleine Nete en het benedenstroomse deel van de Larumse loop kregen ook prioriteitsklasse 1 toegewezen voor structuurherstel met oeverzones (Figuur 157). 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:

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

De voorlopige prioriteringskaarten (Figuur 157) 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 157: Prioriteringskaart voor structuurherstel met oeverzones binnen de cluster middenloop van de Kleine Nete.

Binnen deze cluster zijn er al diverse acties ter verbetering van de structuurkwaliteit opgenomen in het bekkenspecifieke deel (Netebekken) 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 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 drie vissoorten in dit soortenbeschermingsplan, ook als die soorten niet het hoofddoel zijn van de maatregel. Dit om potentiële negatieve impact te vermijden.

Actie MKN – 3.1: Structuurherstel op de Kleine Nete en vernatting van het Olens Broek - Langendonk

- SGBP 2022-2027: 4B_E_0372
- Langs de Kleine Nete te Herentals en Lichtaart zijn er nog verscheidene oude meanders aanwezig. Deze liggen in VEN- en/of habitatrichtlijngebied (BE2100026). Door enkele voormalige meanders aan te takken – sommige als hoofdgeul, andere als nevengeul – vertraagt de waterafvoer, verhoogt het waterbergend vermogen en stijgt het waterpeil. Bij een opstuwung met een halve meter zal het Netepeil ter hoogte van Langendonk plaatselijk boven de winterbedding komen waardoor het natuurgebied kan vernatten. Ook de nieuwe meander op de rechteroever ter hoogte van de Hellekens maakt deel uit van dit project.
- OWL code en naam: VL11_127 Kleine Nete II

Actie MKN – 3.2: Structuurherstel op de Kleine Nete ter hoogte van Bobbejaanland

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0380
- Het winterbed dat aangelegd wordt in het aangrenzende landbouwgebied zal doorgetrokken worden aan Bobbejaanland door middel van een groenbuffer. Parkeren tot aan het water zal hierdoor niet meer mogelijk
- OWL code en naam: VL11_127 Kleine Nete II

Actie MKN – 3.3: Waterberging en structuurherstel op de Kleine Nete tussen Herentals en Grobbendonk

- SGBP 2022-2027: 4B_E_0382 (uitgebreid)
- De Vlaamse Milieumaatschappij werkt momenteel binnen het dienstenbestek Nete een voorstudie uit om te kijken welke maatregelen rond rivierherstel hier op termijn mogelijk zijn. De latere hydraulische doorrekening met het riviermodel, de beschikbaarheid van gronden en draagvlak zullen bepalen welke concrete acties hier mogelijk zijn. Verschillende lokale actoren zullen op relatief korte termijn betrokken worden bij de opmaak van de voorstudie evenals verdere stappen die in een latere fase zullen gebeuren.
- De lokale natuarpuntafdeling heeft her en der kleine meanders in bezit op zowel de linker -als rechteroever. Volgens hen (pers. comm. Jos Gysels, lokale afdeling Natuarpunt) is zowel passieve als actieve hermeandering van de waterloop mogelijk.
- Stad Herentals heeft met Peerdbos op rechteroever een aantal grote oude meanders in haar bezit. De kans bestaat echter dat het aansluiten ervan in een hermeanderingsproject het bestaande oude eikenbos schade zou toebrengen. Dit moet eerst grondig onderzocht worden om ongewilde schade aan het bos te vermijden. Een lichte verhoging van de bedding die resulteert in een beperkte vernatting is hier mogelijk beter dan een effectieve hermeandering.
- In "Landschapsbiografie Kempense Heuvelrug" is sprake van opstuwen van de Nete en het creëren van een voorde. Gezien dit geen bijkomend vismigratieknelpunt mag opleveren, moet opstuwning via meandering gebeuren.
- Zie ook Actie MKN 3.4
- Stroomaf van de stad zou een nieuw meanderend traject kunnen gegraven worden in Bruggebeemd en Aabroek.
- OWL code en naam: VL11_127 Kleine Nete II

Actie MKN – 3.4: Heraankoppeling van een afgesloten meander ter hoogte van Ark van Noë (Kasterlee)

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0378
- Een oude meander, die momenteel als vijver gebruikt wordt, en deel uitmaakt van het domein van de Ark van Noë (Kasterlee), wordt opnieuw aangesloten op de Kleine Nete. Dit aansluiten kan een hermeandering van circa 100m opleveren. Maakt deel uit van Natuarpuntgebied De Liereman.
- OWL code en naam: VL11_127 Kleine Nete II

Actie MKN – 3.5: Heraankoppeling van een afgesloten meander ter hoogte van camping Korte Heide

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0381
- Een oude meander, die momenteel als vijver gebruikt wordt, en deel uitmaakt van het domein van camping Korte Heide (Lichtaart), wordt opnieuw aangesloten op de Kleine Nete. Om het verlies aan ruimte te compenseren hebben in het gewestelijk RUP 'Vallei van de Kleine Nete en Aa' een aantal percelen aan de andere kant van de camping een bestemming recreatie gekregen. In het kader van dit project zal er

ook een andere uitwatering van de Boterpottenloop in de Kleine Nete gerealiseerd worden.

- OWL code en naam: VL11_127 Kleine Nete II

Actie MKN – 3.6: Herstel van het contact tussen de Kleine Nete en haar vallei ter hoogte van de Olympiadelaan te Herentals

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0383
- De Kleine Nete is in Herentals volledig ingedijkt. T.h.v. de Olympiadelaan bestaat de ruimte en de mogelijkheid om het valleigebied terug in te schakelen in de hydrologische werking van de Kleine Nete. De inrichtingsoefening van Natuurpunt voor het Abroek (westkant van de Olympiadelaan) zal als insteek dienen voor het totaalontwerp.
- OWL code en naam: VL11_127 Kleine Nete II

Actie MKN – 3.7: Dijkverplaatsing Kleine Nete ter hoogte van landbouwgebied de Zegge in functie van bescherming en structuurherstel

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0384
- Tussen de Lichtaartseweg/Olensteenweg t.h.v. Bobbejaanland en de N19g wordt een dijkverplaatsing van 15m aan weerskanten gerealiseerd, waarbinnen een winterbedding wordt aangelegd.
- OWL code en naam: VL11_127 Kleine Nete II

Actie MKN - 3.8: Ecologisch herstel van de beken bij het samenvloeiingsgebied van de Kleine Nete en de Aa (Derde beek en Tweede Beek)

- SGBP 2022-2027: 4B_E_0376
- OWL code: L217_4721
- Het beheer van de betrokken waterlopen in deze (ruime) actie is verdeeld tussen de Vlaamse Milieumaatschappij en Provincie Antwerpen en verdeeld over drie waterloop clusters (Aa, Middenloop Kleine Nete en Getijdennetes en Grote Nete). De verantwoordelijkheden rond structuurherstel liggen dan ook bij de beheerders maar de Vlaamse Landmaatschappij is hierover met hen in gesprek.
- Er is sprake van verontdiepen van de Tweede Beek die een verbinding vormt tussen de Aa en de Kleine Nete omdat deze drainerend zou werken.
- In de Derde Beek (deels doelloop) staat een slibruiming gepland en zullen verhoogde oeverwallen aangepast worden.

Actie MKN – 3.9: In samenwerking met Natuurpunt en Provincie Antwerpen de mogelijkheid onderzoeken om het afwaartse deel van de Dalemansloop te hermeanderen.

- Provincie Antwerpen en Natuurpunt gaan in overleg om te onderzoeken of men het afwaartse deel van de Dalemansloop kan hermeanderen. Op dit moment is Natuurpunt bezig met een aankoopprocedure voor verschillende percelen in deze zone.

Actie MKN – 3.10: Herstel van de laterale continuïteit en aangepast beheer van de Larumse Loop

- SGBP 2022-2027: 4B_E_0381 (uitgebreed)
- De Larumse Loop is een zijloop van de Kleine Nete in Geel. Langsheen de Larumse Loop en de Mosselgorenloop (een zijloopje) ligt het natuurgebied Mosselgoren. Het Agentschap voor Natuur en Bos heeft hier al enkele percelen in eigendom en heeft de wens om aan beekherstel te werken waarbij het gaat over eerder kleinschalige maatregelen zoals oeverherstel. Kruidruiming worden doorgaans uitgevoerd met een kraan waarbij het kruid op de oevers wordt achtergelaten. In de loop der jaren

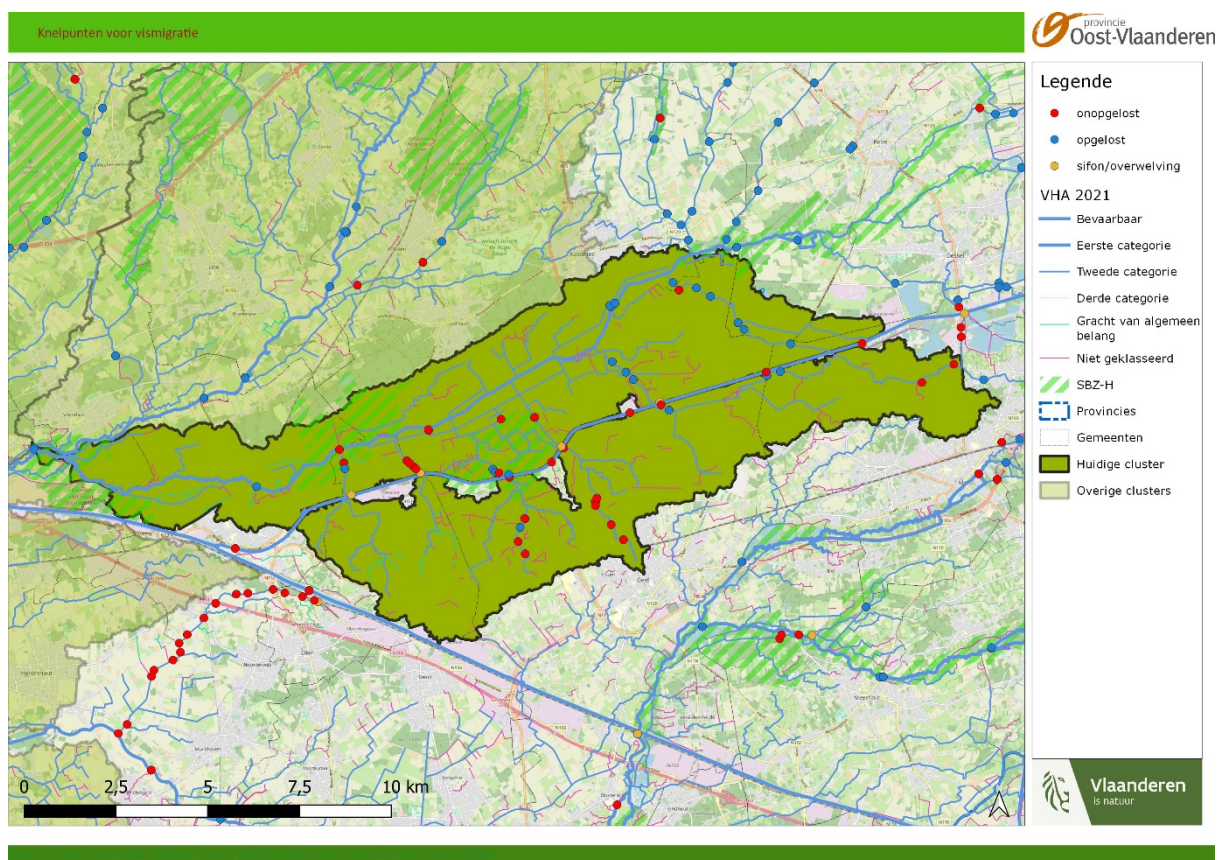
vormden zich oeverwallen door het herhaaldelijk deponeren van sediment en kruid op de oever waardoor het contact tussen de waterloop en zijn vallei verloren is gegaan en waardoor na verrotting van het kruid een extra toestroom van nutriënten mogelijk wordt.

- Structuurherstelmaatregelen (bv herstel laterale continuïteit door het verwijderen oeverwallen, verflauwing oevers/taluds, inclusief structuurherstel in waterloop zelf, ...) en een aangepast beheer (aangepaste ruiming en maar evenzeer de mogelijkheid van bufferstroken) langs de waterlopen zijn noodzakelijk. Het initiatief ligt eerder bij het Agentschap dan bij de dienst Integraal Waterbeleid.
- Werken met stroomdeflectoren kan bijdragen aan structuurkwaliteit in de waterloop. Daarenboven zorgen de stroomdeflectoren ervoor dat de e-flow van de waterloop behouden blijft wanneer de oevers verflauwd worden. Eventueel wordt hiertoe een smaller zomerbed aangelegd.
- Zie ook de recent opgestarte ecohydrologische studie van de Zegge die naar verwachting in 2023 zal opgeleverd worden. Dit schept een mogelijke kans om acties rond structuurherstel in de beek samen met het Agentschap voor Natuur en Bos uit te voeren.
- OWL code: L217_4672

Beschrijven van acties binnen strategie 4: Wegwerken van vismigratieknelpunten

Onderstaande kaart (Figuur 158) en tabel (Tabel 66) 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 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 158: Huidige en voormalige vismigratieknelpunten binnen de cluster middenloop van de Kleine Nete op basis van de vismigratiedatabank van de Provincie Antwerpen.

Tabel 66: Vismigratieknelpunten per waterlichaam die opgelost of nog op te lossen zijn volgens de vismigratiedatabank (versie eind 2020).

Afstroom-zone	Regcode	Waterlichaam	Naam	Totaal vismigratieknelpunten	Opgeloste vismigratieknelpunten
---------------	---------	--------------	------	------------------------------	---------------------------------

Kleine Nete II	A.8.13	L217_4661	Gerheezeloop	4	1
	A.8.15	L217_4661	Meirenloop	5	0
	A.8.15.10	L217_4672	Larumse Loop	10	4
	A.8.15.1bis	L217_4661	Centrale Loop	1	0
	A.8.15.14	L217_4661	Zeggeloop	8	0
	A.8.17	L217_4671	Dalemansloop	1	0
	A.8.17	L107_655	Dalemansloop	6	3
	A.8.19	L217_4661	Breyloop	7	6
	A.8	VL11_127	Kleine Neet - Molenarm	1	1
	A.8	VL11_127	Kleine Nete	2	2
	A.8	VL11_127	Kleine Nete - Molenarm	1	1

De belangrijkste waterloop in deze cluster is uiteraard de Kleine Nete. Het volledige stuk van de Kleine Nete in deze cluster (ca. 21 km) is zowel voor rivierdonderpad, kleine modderkruiper als beekprik aangegeven als loop waar de soort actueel voorkomt en heeft geen vismigratieknelpunten. Verder stroomopwaarts zijn de Kleine Nete en haar bovenlopen deel van de cluster "Bovenlopen van de Kleine Nete" en komen kleine modderkruiper, beekprik en rivierdonderpad in grote getale voor. Ook tussen het voorkomen in die cluster en de cluster uit dit actieplan zijn geen onopgeloste knelpunten gelegen en zou verspreiding dus mogelijk moeten zijn.

Een ca. 2 km stroomopwaarts vanaf de monding van de Larumse Loop zijn enkele knelpunten opgelost. Iets verder stroomopwaarts zijn nog een duiker, sifon en rooster aanwezig als knelpunten (laatste twee geassocieerd met het Kanaal van Bocholt naar Herentals). Het wegwerken als knelpunt van de duiker (Mosselgoren) is opgenomen als actie in het SGBP 2022-2027 (zie actie MKN - 4.1). Ook verder stroomopwaarts de Larumse Loop, waar de loop echter niet meer wordt aangegeven als loop waar één van de soorten voorkomt of als doelloop voor één van de soorten, zijn nog enkele duikers terug te vinden. Het oplossen van deze knelpunten is wel ook mee opgenomen in de hierboven aangehaalde actie uit het SGBP 2022-2027 maar is volgens de stuurgroep in het kader van dit actieplan niet relevant. Dit is immers helemaal de bovenloop en deze stroomt daar bovendien door bebouwd gebied.

De eerste honderden meters van de Gerheezeloop stroomopwaarts vanaf haar monding in de Kleine Nete lijkt moeilijk optrekbaar omdat vlakbij de monding al een bodemplaats als knelpunt wordt aangegeven en iets verder stroomopwaarts een duiker ligt. Het oplossen van deze twee knelpunten is opgenomen als actie in het SGBP 2022-2027 (zie actie MKN - 4.2) maar omdat het Olens Broek geconfronteerd wordt met te veel verdroging plaatste ANB momenteel een stuwte. Op termijn is het wel de bedoeling dat dit allemaal vernatuurlijkt wordt (ondiepere beek met vispasseerbare monding in de Kleine Nete) (pers. comm. Bianca Veraart, Prov. Antwerpen).

In de eerste ca. 2 km van de Zeggeloop stroomopwaarts vanaf haar monding in de Kleine Nete liggen twee knelpunten (stuw en sifon (geassocieerd met het Kanaal van Bocholt naar Herentals)). Verder stroomopwaarts wordt de Zeggeloop niet meer aangegeven als doelloop maar valt wel de aanwezigheid van een vijftal knelpunten op. Het oplossen van het meest stroomafwaartse knelpunt op de Zeggeloop (stuw) is als actie opgenomen in het SGBP 2022-2027 (zie actie MKN - 4.3). De stuw staat onder normale omstandigheden echter open. Bij droogte wordt er wel opgestuwd en wordt er afgetapt naar een gracht die rondom natuurgebied De Zegge loopt. Het doel daarvan is om tegendruk te bieden aan het

grondwater zodat het gebied niet leegloopt (pers. comm. Bianca Veraart, Prov. Antwerpen).

Hoewel er de eerste ca. 2 km van de Breyloop stroomopwaarts vanaf haar monding in de Kleine Nete enkele vismigratieknelpunten werden opgelost ligt een 500-tal meters stroomopwaarts van de monding wel nog een onopgelost knelpunt, nl. een duiker. Mogelijks bemoeilijkt deze dus de verdere verspreiding van kleine modderkruiper in de Breyloop. Het wegwerken van dit knelpunt is wel opgenomen als actie in het SGBP 2022-2027 (zie actie MKN – 4.4).

De eerste ca. 3,5 km van de Dalemansloop stroomopwaarts vanaf haar monding in de Kleine Nete zijn zowel voor kleine modderkruiper als voor rivierdonderpad aangegeven als loop waar de soort voorkomt. Over de eerste ca. 2,5 km zijn geen onopgeloste knelpunten aanwezig. Tijdens een monitoring van de drie hier aangelegde vispassages werd vastgesteld dat de eerste twee door zowel kleine modderkruiper als rivierdonderpad gebruikt werden (Pasmans en De Vocht, 2015). Rivierdonderpad kon ook de derde vispassage passeren maar voor kleine modderkruiper kon dit niet aangetoond worden (Pasmans en De Vocht, 2015). In Pasmans en De Vocht (2015) wordt aangeraden deze passage te verruwen met breuksteen. Op termijn wordt hier een visonderzoek gepland door de Provincie Antwerpen om de passeerbaarheid door kleine modderkruiper nog eens na te gaan (zie actie MKN – 4.5).

Verder stroomopwaarts de Dalemansloop zijn er volgens de vismigratiedatabank drie knelpunten gelegen (sifon, stuw, bodemplaat). De eerste twee zijn geassocieerd met het Kanaal van Bocholt naar Herentals. Ook ca. 3 km verderop bevindt zich nog een knelpunt (bodemplaat). Het oplossen van deze knelpunten op de Dalemansloop, met uitzondering van de sifon onder het Albertkanaal, is een actie uit het SGBP 2022-2027 (zie actie MKN – 4.6) maar het wegwerken van de bodemplaten als vismigratieknelpunt is volgens de vismigratiedatabank van de Provincie Antwerpen al gebeurd.

Andere knelpunten uit de databank bevinden zich niet op waterlopen waar soorten aangegeven worden voor te komen, als doel gesteld worden of waar effectieve actuele waarnemingen voor zijn. Naast deze die hierboven al werden aangehaald, vallen de verschillende knelpunten in de Meirenloop op.

Actie MKN – 4.1 Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Larumse Loop

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0400
- Het betreft vismigratieknelpunt 9033-035 (duiker Mosselgoren, Geel) en drie duikers in de bovenloop (9033-060, 9033-080, 9033-090) waarvan het oplossen van de laatstgenoemde volgens de stuurgroep niet relevant is in het kader van dit actieplan.
- OWL code en naam: L107_654 Larumse Loop

Actie MKN – 4.2 Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Gerheezeloop

- SGBP 2022-2027: 4B_E_0380
- Het betreft vismigratieknelpunten 9198-005 (bodemplaat aan de monding van de Gerheezeloop in de Kleine Nete, Olen) en 9198-010 (duiker, Olens Broek, Olen) (prioriteit 2).
- Zoals hierboven aangegeven met de kanttekening erbij dat er momenteel een stuwteje werd geplaatst in functie van vernatting van het Olens Broek.
- OWL code en naam: L217_4661 (geen OWL naam opgegeven)

Actie MKN – 4.3 Haalbaarheid van het oplossen van een vismigratieknelpunt op de Zegge loop nagaan en eventueel aanpakken

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0411
- Het betreft vismigratieknelpunt 8926-010 (stuw ter hoogte van kruising Zeggendijk en Rundsvoort) (prioriteit 2).
- Gezien de stuw er bij droogte voor moet zorgen dat het grondwater niet uit natuurgebied De Zegge loopt is dit enkel een structurele maatregel indien er duidelijkheid is over alle ecohydrologische maatregelen m.b.t. De Zegge. De relevantie van het wegwerken van de stuw dient na de studie hierrond terug ingeschat te worden (pers. comm. Bianca Veraart, Prov. Antwerpen)
- OWL code en naam: L217_4661 (geen OWL naam opgegeven)

Actie MKN – 4.4 Oplossen van het vismigratieknelpunt op de Breyloop

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0401
- Het betreft vismigratieknelpunt 8522-020 (duiker zandweg haakse bocht, nabij grens Geel/Kasterlee) (prioriteit 2).
- OWL code en naam: L217_4661 (geen OWL naam opgegeven)

Actie MKN – 4.5 Evaluatie van de passeerbaarheid van de vispassage in de Daelemansloop voor kleine modderkruiper

- Tijdens een monitoring van de drie vispassages op de Daelemansloop kon niet aangetoond worden dat kleine modderkruiper de derde passage effectief kan gebruiken (Pasmans en De Vocht, 2015). Provincie Antwerpen plant hier op termijn een visonderzoek om dit nog eens te evalueren en eventueel acties te ondernemen.

Actie MKN – 4.6 Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Daelemansloop

- SGBP 2022-2027: 8A_E_0402
- Het betreft vismigratieknelpunten 8589-050 (stuw aan het kanaal van Bocholt naar Herentals, Geel), 8589-060 (bodemplaat omgeving Fransebaan, Geel) en 8589-070 (bodemplaat omgeving Retieweg, Geel) (prioriteit 2). Op basis van de vismigratiedatabank van de Provincie Antwerpen zijn de twee bodemplaten alvast weggewerkt als vismigratieknelpunt.
- OWL code en naam: L107_655 Daelemansloop

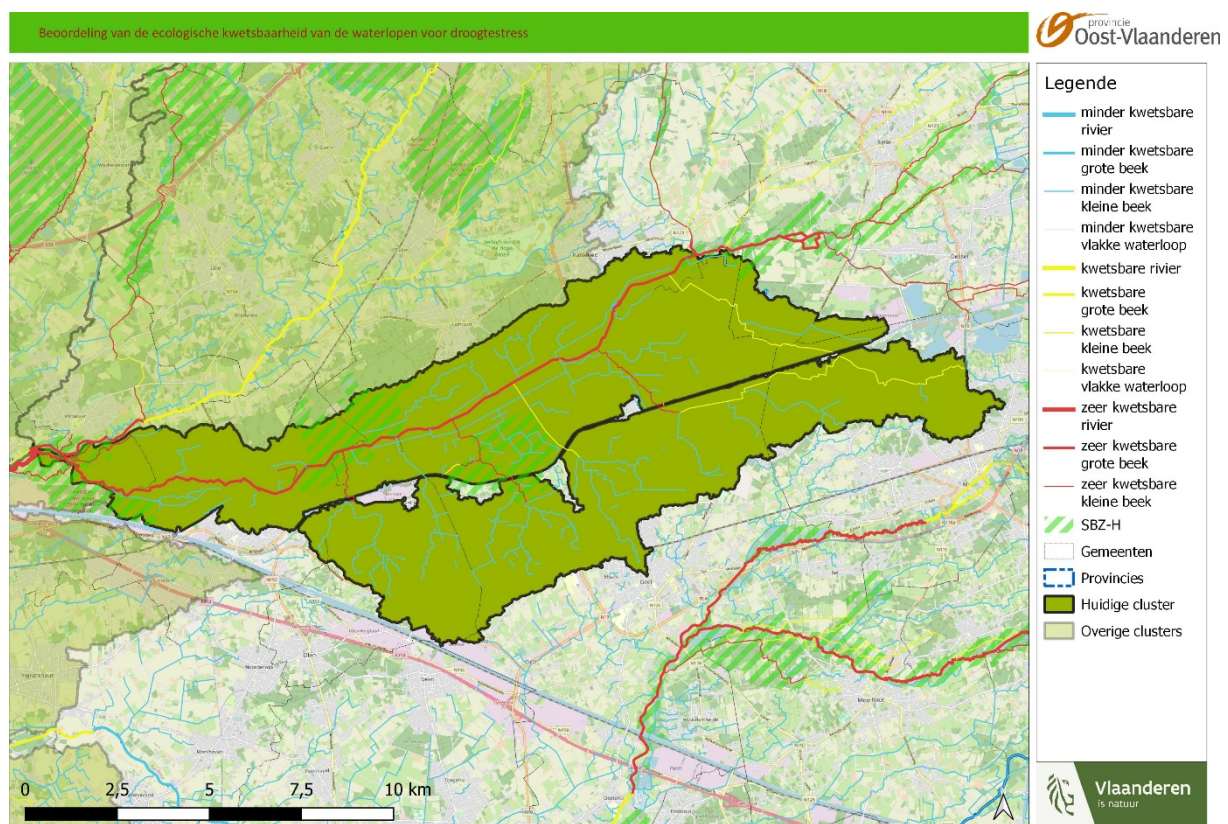
Beschrijven van acties binnen strategie 5: Afstemmen van het waterloopbeheer

De provincie Antwerpen is beheerder van de meeste waterlopen in deze cluster. Alle gemeenten in de cluster droegen het beheer van de voormalige waterlopen 3^{de} categorie over aan de provincie. Er zijn geen polders noch wateringens acties binnen deze cluster. De VMM beheert binnen deze cluster enkel de Kleine Nete (eerste categorie binnen de afbakening van 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 patroonruimingen gestaag toe. Deze patroonruimingen zijn 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. Slibruimingen worden enkel uitgevoerd waar en wanneer nodig en na grondig onderzoek.

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.



Figuur 159: Ecologische kwetsbaarheidskaart droogte van de waterlopen binnen de cluster Middenloop van de Kleine Nete.

Op de ecologische kwetsbaarheidskaart voor droogte worden binnen deze cluster het hele traject van de Kleine Nete en Tweede Beek en de benedenlopen van de Dalemansloop, Larumse loop, Mosselgorenloop, Gerheezeloop, Koulaak en Derde Beek ingekleurd als ecologisch zeer kwetsbare waterlopen op het vlak van droogtegevoeligheid (Figuur 159). Dit betekent dat het jaarrond verboden is om water te onttrekken uit deze beek. De bovenlopen van de Mosselgorenloop en de Dalemansloop, de benedenloop van de Zeggeloop en de volledige Breyloop worden ingekleurd als kwetsbare waterloop. De overige waterlopen en trajecten werden gekarteerd als minder kwetsbaar voor droogte.

Het is dan ook, zeker in kader van klimaatverandering, belangrijk om de droogteproblematiek in Vlaanderen aan te pakken en verdroging te vermijden. Dit wordt ook beaamd door lokale natuurbeheerders (Pers. Comm. Jos Gysels, Natuurpunt).

Mogelijke opstuwning van de Kleine Nete om meer water op te houden wordt besproken in Strategie 3 aangezien dit idealiter via bijkomende meandering zou gaan en dit past in het kader van structuurherstel.

In kader van de droogteproblematiek vermijdt de provincie Antwerpen 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 Provincie Antwerpen via ecologisch maai-beheer naar langzame transformatie waarbij een soort zomerbedding gecreëerd wordt binnen de winterbedding door slechts een smallere geul te maaien en ruimen. Ook lopen hier en daar proefprojecten met verondieping 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.

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

Actie MKN - 5.2: Vermijden zomermaai beurten waar mogelijk en noodzakelijke ruimingen via patroonruimingen uitvoeren.

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

- In deze cluster is op bepaalde waterlopen een permanent captatieverbod van kracht (ecologisch zeer kwetsbare waterlopen), maar ook andere waterlopen zijn kwetsbaar bij droogte. Er zijn echter geen aanvullende bepalingen voor grondwateronttrekkingen in de zones met captatieverboden.
- 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 MKN - 5.4: Toepassen van natuurtechnische methodes in geval van herstelwerken aan oevers.

- Vermijden van het gebruik van schanskorven en totale beschoeiing.
- Bij gebrek aan natuurlijke structurelementen 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 de natuurlijke dynamiek is op zich veel interessanter voor het beeeecosysteem en dus, naast vele andere (vis)soorten, ook beter voor rivierdonderpad.

- Afkalkende 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 geklasseerde 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.

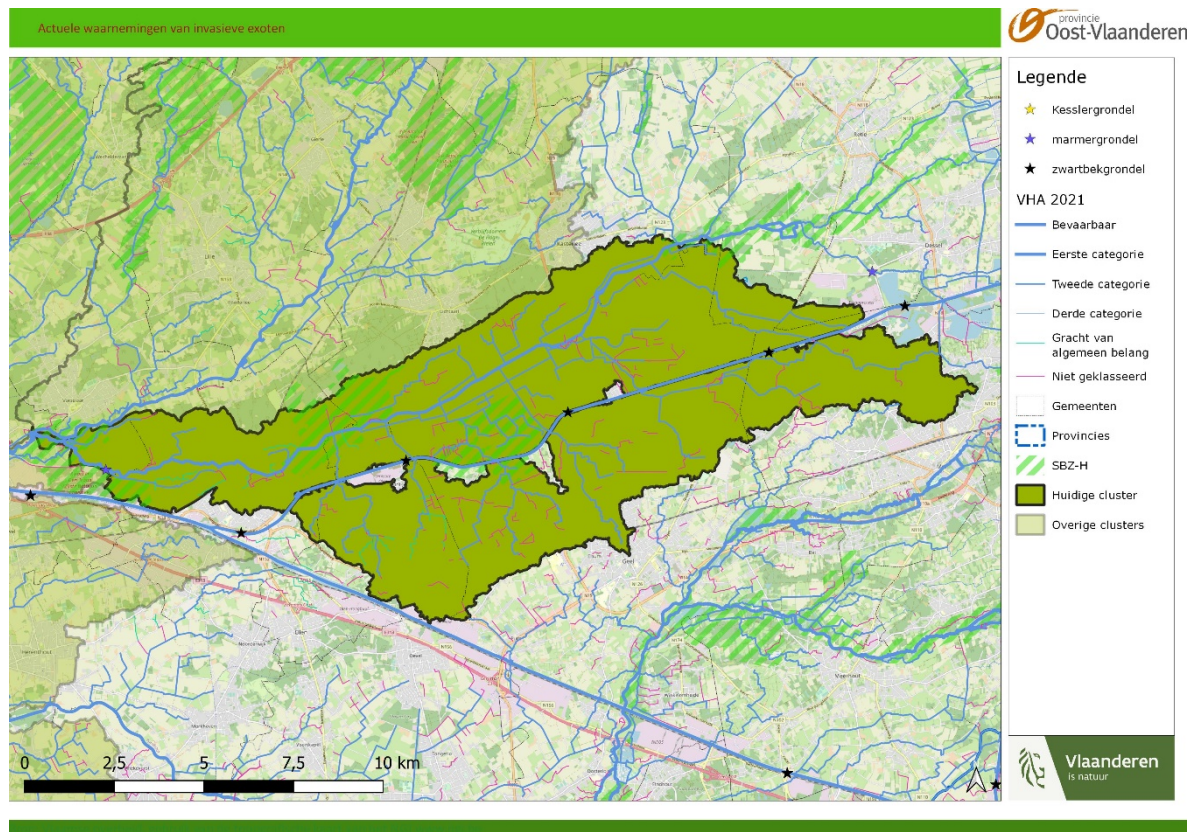
Wellicht zullen er ook kansen liggen in de uitbreiding van het waterlandschapsproject Beek-boer-bodem naar de vallei van de Kleine Nete.

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 marmmergrondel.

Binnen de cluster is er op de Kleine Nete in Vorselaar zwartbekgrondel aangetroffen en dit op een doelwaterloop voor rivierdonderpad en kleine modderkruiper. Verder wordt er enkel zwartbekgrondel waargenomen op het Kanaal van Bocholt naar Herentals, dat buiten deze cluster valt en dat niet rechtstreeks in verbinding staat met de waterlopen gelegen binnen de cluster (Figuur 160). Momenteel zijn er nog een aantal vismigratieknelpunten aanwezig die vermoedelijk ook deels de migratie van zwartbekgrondel tegen houden. Echter is dit geen reden om deze knelpunten niet aan te pakken. Het is belangrijker om in te zetten op een natuurlijke inrichting en hoge biodiversiteit aangezien dit systemen robuust maakt tegen invasies. Bijzondere aandacht dient hier wel uit te gaan naar de verspreiding van zwartbekgrondel binnen de cluster en de mogelijke impact daarvan op rivierdonderpad. Van Kessel et al. (2014) toonden aan dat wanneer zwartbekgrondels in hoge dichtheden

voorkwamen dit een negatief effect had op het voorkomen van rivierdonderpad binnen de Maas. Momenteel komt hier geen rivierdonderpad voor, maar binnen de cluster is deze wel als doelsoort gesteld. Uitheemse soorten, waaronder zwartbekgrondel, doen het vooral goed in verstoorde systemen met verstevigde betonnen oevers en breuksteen. Door ongunstige omstandigheden voor de uitheemse soorten en goede habitatomstandigheden voor de inheemse soorten te bewerkstelligen wordt de verdere verspreiding ook afgeremd. Daarnaast is het ook aangetoond dat een diverse inheemse gemeenschap en natuurlijke habitatomstandigheden de inheemse soorten promoten.



Figuur 160: Actuele waarnemingen van invasieve uitheemse grondelsoorten in de cluster middenloop en benedenloop van de Kleine Nete.

Naast de aanwezigheid van uitheemse vissen is ook de verspreiding van uitheemse rivierkreeften, Chinese wolhandkrab en Amerikaanse stierkikker geanalyseerd, 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.

Binnen de cluster komen zowel uitheemse rivierkreeften als de Chinese Wolhandkrab voor. Amerikaanse stierkikker hoewel in de nabijheid van de cluster gesignaleerd werd nog niet in het gebied aangetroffen. Het beheer en de bestrijding van deze soorten is vastgelegd door de Europese verordening dat is vertaald naar Nationale wetgeving. De bovengenoemde soorten staan allen op deze lijst. Voor rivierkreeften is er momenteel echter nog geen methode die afdoende is om de verdere verspreiding een halt toe te roepen of om hun aantallen te reduceren. Het sporadisch wegvangen kan de aantallen mogelijks gedeeltelijk onderdrukken maar is zeer arbeidsintensief en levert zeer gemengde resultaten op (Boets et al., 2021). Het onder controle houden van aantallen via roofvissen heeft in Nederland reeds succes opgeleverd (Lemmers et al. 2020). Natuurlijke, robuuste en veerkrachtige ecosystemen met natuurvriendelijke oevers en helder water zijn essentieel voor de ontwikkeling van grote vitale populaties van deze kreeftenpredatoren en zorgen daarenboven voor natuurlijke competitie (Lemmers et al. 2020). Voor het beheer

van de Chinese wolhandkrab wordt gebruik gemaakt van een krabbensleuf om hun migratie te onderbreken en verdere verspreiding tegen te gaan. Eerdere uitgevoerde testen tonen aan dat het plaatsen van dergelijke sleuf zeer efficiënt is en grote aantallen krabben kan tegenhouden (Schoelynck et al., 2020). Voor deze cluster is er net stroomafwaarts op de Kleine Nete in Grobbendonk een krabbensleuf. Deze bevindt zich net binnen de cluster van de Grote Nete. Dit zou echter ook zijn effect moeten hebben op de cluster van de Kleine Nete, gezien deze stroomopwaarts is gesitueerd. Bijkomende krabbensleuven kunnen mogelijks een oplossing bieden om migratie van juveniele krabben te onderbreken. Binnen het SGBP 2022-2027 is er nog een actie (8A_L_0002) die de aanleg van een bijkomende krabbenvaal voorziet op de Grote Nete.

Beschrijven van acties binnen strategie 7: Herintroductie

Op vlak van herintroducties werden nog geen gegevens uit het verleden of plannen voor de toekomst bekomen.

Overzicht van het actieplan voor de cluster middenloop Kleine Nete

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
MKN – 1.1	Saneren van de prioritaire overstorten binnen deze cluster		Aquafin, Geel, Herentals, Kasterlee		
MKN – 1.2	Uitvoeren van de opgedragen bovengemeentelijke en gemeentelijke rioleringsprojecten binnen deze cluster		/		
MKN – 1.3	Onderzoeken van de mogelijkheden voor een versnelde uitvoering van de not niet opgedragen GUP-projecten binnen deze cluster, die voor dit soortenbeschermingsprogramma belangrijk zijn	7B_I_0113	Aquafin, Geel, Grobbendonk, Herentals, Kasterlee, Vorselaar		
MKN – 1.4	Aanleggen van de prioritaire IBA's binnen deze cluster		Aquafin, Geel, Herentals, Kasterlee		
MKN – 1.5	Evaluatie van de industriële lozingsvoorwaarden uit vergunning van Umicore (Olen) in functie van de haalbaarheid van de goede ecologische toestand van de Kleine Nete	7B_A_0027	Bekkensecretariaat Netebekken, Vlaamse Milieumaatschappij	Andere betrokkene: Umicore	Vlaamse overheid
MKN – 1.6	Saneren van de overstorten op de Schupleerloop, de Aa en de Vuilvoortloop met impact op SBZ Graafweide Schupleer (SBZ)	7B_J_0063	Aquafin, Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Herentals, Vorselaar	
MKN – 2.1	Saneren van de waterbodem en de oevers van de Gerheezeloop	8B_D_01048	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij	Gemeente Olen, Agentschap voor Natuur en Bos, Provincie Antwerpen	Vlaamse overheid : Openbare Vlaamse Milieumaatschappij
MKN – 3.1	Structuurherstel op de Kleine Nete en vernatting Olens Broek - Langendonk	4B_E_0372	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos	(Budget: VV035-Groenblauwe infrastructuur – waterlopen)

MKN – 3.2	Structuurherstel op de Kleine Nete ter hoogte van Bobbejaanland	8A_E_0380	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos	Vlaamse Milieumaatschappij
MKN – 3.3	Waterberging en structuurherstel op de Kleine Nete tussen Herentals en Grobbendonk	4B_E_0382	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos, stad Herentals	investeringsbudget Vlaamse Milieumaatschappij
MKN – 3.4	Heraankoppeling van een afgesloten meander ter hoogte van Ark van Noë (Kasterlee)	8A_E_0378	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos	Vlaamse Milieumaatschappij (Budget: VV035-Groenblauwe infrastructuur – waterlopen)
MKN – 3.5	Heraankoppeling van een afgesloten meander ter hoogte van camping Korte Heide	8A_E_0381	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos	Vlaamse Milieumaatschappij
MKN – 3.6	Herstel van het contact tussen de Kleine Nete en zijn vallei ter hoogte van de Olympiadelaan te Herentals	8A_E_0383	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos	Vlaamse Milieumaatschappij
MKN – 3.7	Dijkverplaatsing Kleine Nete ter hoogte van landbouwgebied de Zegge in functie van bescherming en structuurherstel	8A_E_0384	Vlaamse Milieumaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos	Vlaamse Milieumaatschappij
MKN – 3.8	Ecologisch herstel van de beken bij het samenvloeiingsgebied van de Kleine Nete en de Aa (Derde beek en Tweede Beek)	4B_E_0376	Vlaamse Landmaatschappij	Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt, Provincie Antwerpen	
MKN – 3.9	In samenwerking met natuurpunt en de provincie de mogelijkheid onderzoeken om het afwaartse deel van de Dalemansloop te hermeanderen.		Provincie Antwerpen	Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt	
MKN – 3.10	Herstel van de laterale continuïteit en aangepast beheer van de Larumse Loop	4B_E_0381	Agentschap voor Natuur en Bos, Provincie Antwerpen		Agentschap voor Natuur en Bos
MKN – 4.1	Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Larumse Loop	8A_E_0400	Provincie Antwerpen - DIW	Agentschap voor Natuur en Bos	Investeringsbudget Provincie Antwerpen - DIW
MKN – 4.2	Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Gerheezeloop	4B_E_0380	Provincie Antwerpen - DIW	Agentschap voor Natuur en Bos	Investeringsbudget Provincie Antwerpen - DIW
MKN – 4.3	Haalbaarheid van het oplossen van een vismigratieknelpunt op de Zeggeloop nagaan en eventueel aanpakken	8A_E_0411	Provincie Antwerpen - DIW	Agentschap voor Natuur en Bos	Investeringsbudget Provincie Antwerpen - DIW
MKN – 4.4	Oplossen van het vismigratieknelpunt op de Breyloop	8A_E_0401	Provincie Antwerpen - DIW	Agentschap voor Natuur en Bos	Investeringsbudget Provincie Antwerpen - DIW

MKN - 4.5	Evaluatie van de passeerbaarheid van de vispassage in de Daelemansloop door kleine modderkruiper	geen	Provincie Antwerpen - DIW	Agentschap voor Natuur en Bos	Investeringsbudget Provincie Antwerpen - DIW
MKN - 4.6	Oplossen van de vismigratieknelpunten op de Daelemansloop	8A_E_0402	Provincie Antwerpen - DIW	Agentschap voor Natuur en Bos	Investeringsbudget Provincie Antwerpen - DIW
MKN - 5.1	(Verder) Inzetten op visreddingen bij werkzaamheden in de bedding van de doelwaterlopen (zoals maaien, ruiming, ...).		Provincie Antwerpen, Vlaamse Milieumaatschappij		onderhoudsbudget waterloopbeheerders, visserijfonds
MKN - 5.2	Vermijden zomermaaibeurten waar mogelijk en noodzakelijke ruiming via patroonruiming uitvoeren.		Provincie Antwerpen, Vlaamse Milieumaatschappij	Aanpalende landbouwers	onderhoudsbudget waterloopbeheerders
MKN - 5.3	Onderzoeken hoe impact van grondwateronttrekkingen op droogtegevoelige kwetsbare doelwaterlopen kan gemitigeerd worden.		Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid en hun adviesgroep "droogte"	Lokale landbouwers	
MKN - 5.4	Toepassen van natuurtechnische methodes in geval van herstelwerken aan oevers.		Provincie Antwerpen, Vlaamse Milieumaatschappij		onderhoudsbudget waterloopbeheerders