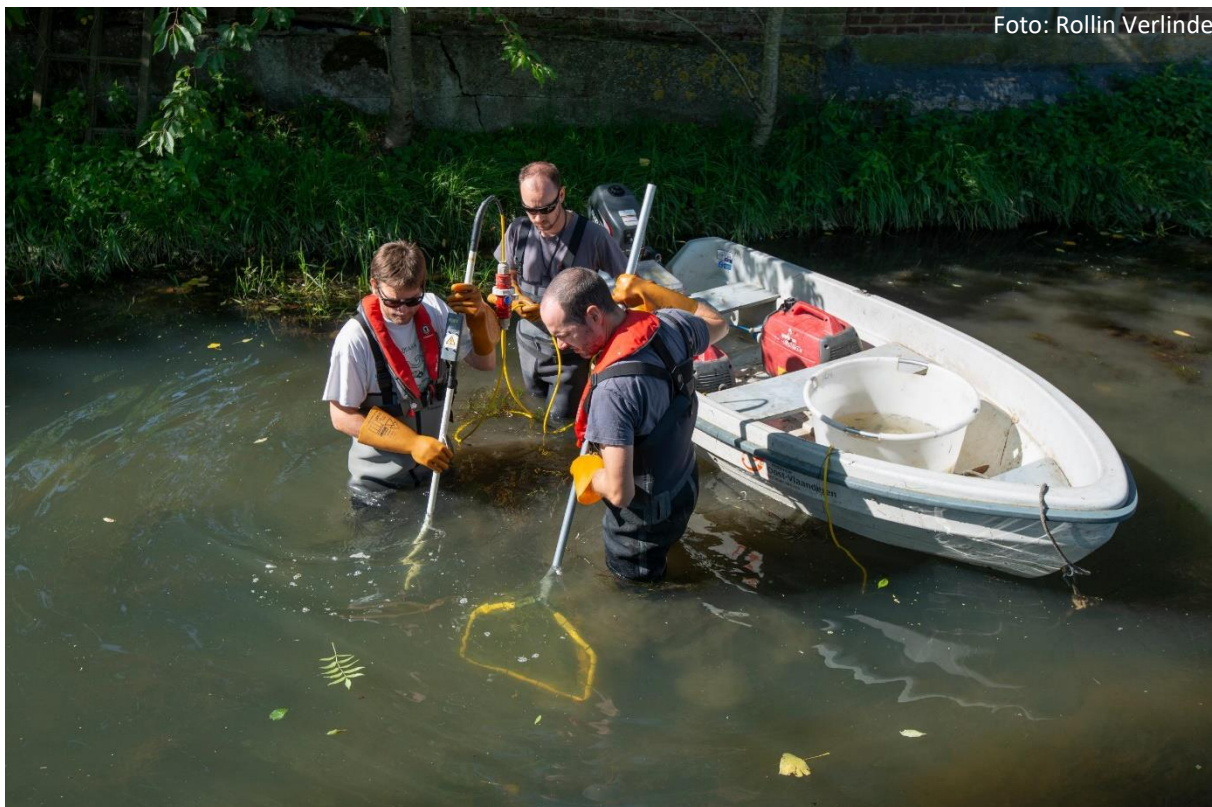




# Evaluatie van het visbestand in de Mark naar aanleiding van een calamiteit

---



**Wijze van citeren:**

Van Nieuwenhuyze W., Boets P., Dillen A., Poelman E. (2022). Evaluatie van het visbestand in de Mark naar aanleiding van een calamiteit. Onderzoek van het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek in opdracht van Agentschap Natuur en Bos. 10 p.

**Contactgegevens:**

Pieter Boets  
Provinciaal centrum voor Milieuonderzoek  
Godshuizenlaan 95, 9000 Gent  
[pieter.boets@oost-vlaanderen.be](mailto:pieter.boets@oost-vlaanderen.be)

**Dankwoord**

Graag willen we Rollin Verlinde bedanken voor de assistentie tijdens het visonderzoek, het aanleveren van fotomateriaal voor het rapport en zuurstofmetingen op de onderzochte locaties.

## Inhoud

1. Situering .....	4
2. Studiegebied.....	4
3. Methode.....	7
4. Resultaten .....	7
5. Discussie en besluit .....	8
6. Referenties .....	10

## 1. Situering

In juni 2021 werd er gedurende enkele weken ongezuiverd huishoudelijk afvalwater afkomstig uit de waterzuiveringsinstallatie in Edingen geloosd op de Mark. De installatie was op 29/06/2021 buiten dienst geraakt door technische problemen veroorzaakt door overstromingen die het gevolg waren van hevige regenval. Samen met het Agentschap Natuur en Bos onderzocht het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek de visstand op de Mark op drie locaties tussen de Waalse grens en het centrum van Herne om de invloed van deze calamiteit op het visbestand in te schatten. De visstand van één van deze locaties werd korte tijd voor de calamiteit al onderzocht in het kader van een eerder en groter onderzoek naar de visstand op de Mark en enkele zijlopen (zie Van Nieuwenhuyze et al., 2021), waardoor daar alvast een betrouwbare vergelijking kan gemaakt worden tussen de situatie voor en na de calamiteit. De resultaten van het visstandsonderzoek en de vergelijking worden in dit rapport weergegeven.

## 2. Studiegebied

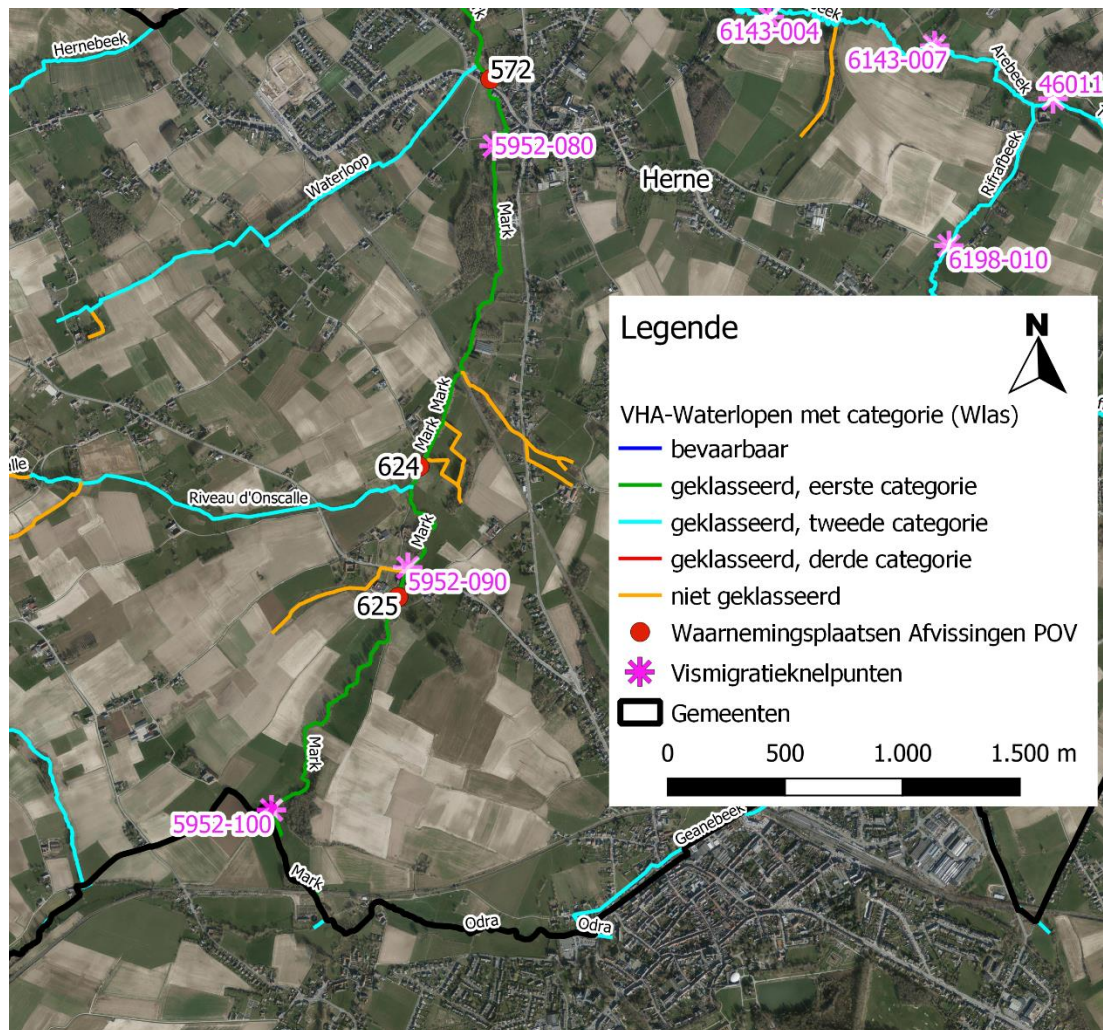
De Mark is een waterloop die ontspringt in Henegouwen en in het zuiden van de gemeente Herne (Vlaams-Brabant) Vlaanderen binnenstroomt. Na Herne stroomt de Mark op Vlaams grondgebied ook nog door Galmaarden en Geraardsbergen om uiteindelijk terug op Waals grondgebied terecht te komen en uit te monden in de Dender. De Mark is in Vlaanderen geklasseerd als waterloop van 1<sup>e</sup> categorie en dus in beheer van de Vlaamse Milieumaatschappij. In het kader van het herstel van de vrije vismigratie is de waterloop aangeduid met prioriteit 2, wat wil zeggen dat 50% van de knelpunten op de waterloop moest hersteld zijn voor 31/12/2015 en 100% moet hersteld zijn voor 21/12/2027 ([www.vmm.be](http://www.vmm.be)). Desondanks zijn nog verschillende vismigratieknelpunten terug te vinden op de Mark. Tussen het centrum van Herne en de Waalse grens situeren zich zo nog drie knelpunten op de Mark geassocieerd met oude watermolens, respectievelijk de Hernemolen/Sint-Waltrudismolen/Molen van Looiken/Rendriesmolen (vismigratieknelpuntnr. 5952-080), de Molen Vannerom/Smeyers (vismigratieknelpuntnr. 5952-090) en de Moulin de la Garenne/Moulin de Coppens/Konijnenbosmolen (vismigratieknelpuntnr. 5952-100). Deze laatste is gelegen op de gewestgrens. De locaties van deze watermolens kunnen op basis van hun vismigratieknelpunt-volgnummer teruggevonden worden op figuur 1.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 22 september 2022 op drie locaties in de Mark op grondgebied Herne (Vlaams-Brabant). Oorspronkelijk werd gepland net stroomopwaarts van het vismigratieknelpunt aan de Sint-Waltrudismolen te vissen maar dit was onmogelijk door een gesloten hek waardoor de locatie ontoegankelijk was. Figuur 1 en tabel 1 geven de verschillende trajecten weer die werden afgevist. De ID-nummers stemmen overeen met de nummers zoals ingegeven in de visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen.

**Tabel 1: Overzicht van de verschillende locaties op de Mark (V0104) waar er een traject is afgevist met aanduiding van de X en Y coördinaten (Lambert 72). De gegeven locatienummers (IDs) stemmen overeen met deze in de visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen.**

ID	Straat	Omschrijving	Gemeente	X	Y	Bevist
572	Stationsstraat	zowel stroomop als stroomaf van brug	Herne	125773,1	157402,3	100m
624	Smeyersmarkstraat	traject parallel met straat	Herne	120839,3	155753,3	100m
625	Geraardsbergsesteenweg	stroomop van knelpunt molen	Herne	125382,0	155197,9	120m



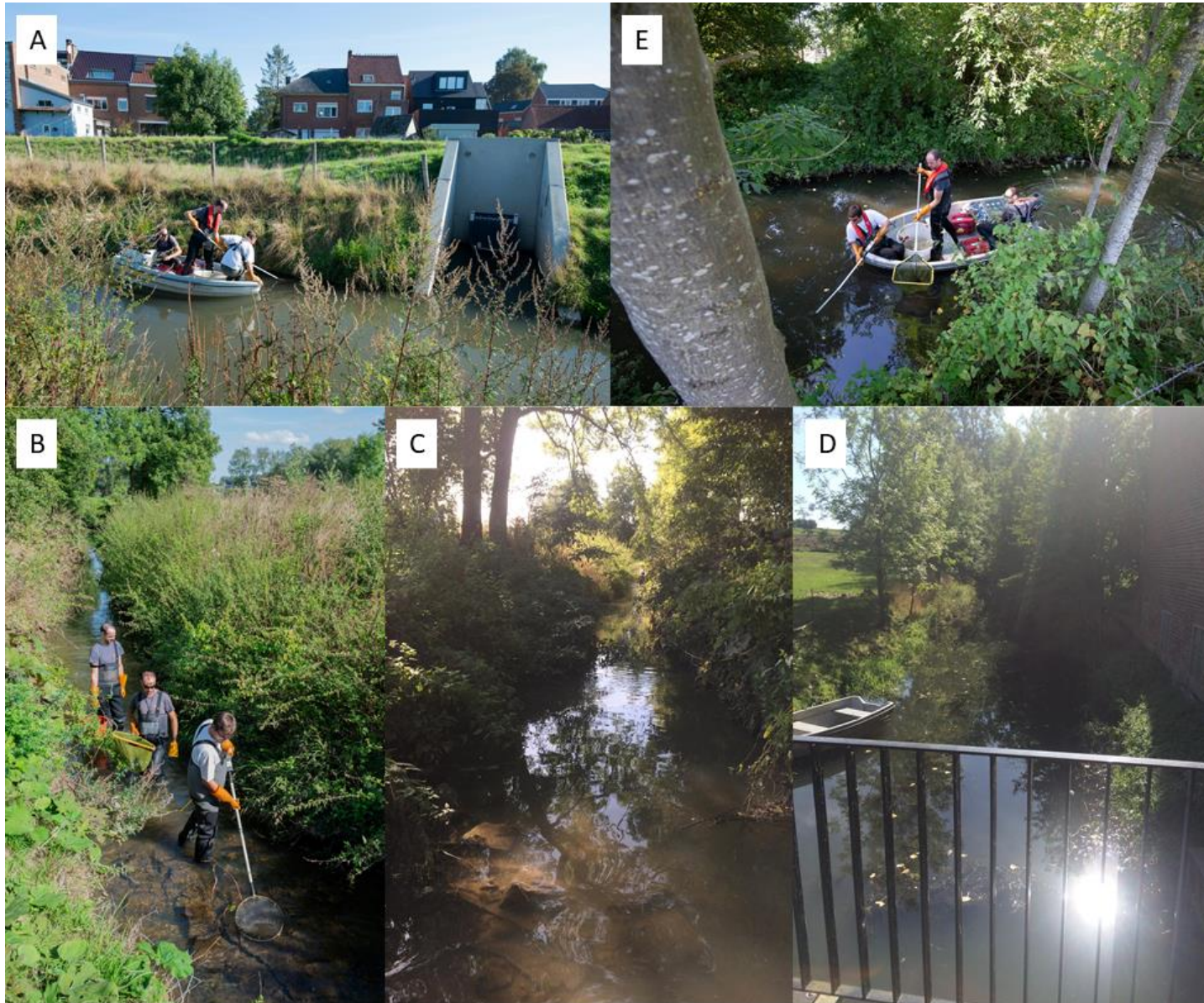


Figuur 1. Links: Overzicht van de afgeviste locaties op de Mark op grondgebied Herne (V0104). De locatienummers stemmen overeen met de nummers zoals vermeld in de visdatabank van de Provincie Oost-Vlaanderen.



Figuur 2. A. Baars gevangen op locatie 624, B. Paling gevangen op locatie 625 (Foto's via Rollin Verlinde)





Figuur 3. A: Afvissing ter hoogte van locatie 572; B en C: Afvissing ter hoogte van locatie 624; D en E: Afvissing ter hoogte van locatie 625 (Foto's A,B,E via Rollin Verlinde).

### 3. Methode

Het visstandsonderzoek werd afhankelijk van waterdiepte en slibdikte wadend (locatie 624 en deels 625, zie foto B op figuur 3) dan wel vanuit een boot (locaties 572 en deels 625, zie foto's A en E op figuur 3) uitgevoerd door gebruik te maken van elektrisch vissen (Smith-Root VVP 15C). Bij het elektrisch afvissen wordt via een stroomgroep en een gelijkrichter een spanningsveld in het water opgewekt tussen een positieve en negatieve pool, wat verdovend werkt op de vis. De negatieve pool of kathode bestaat uit een platte stroomgeleidende draad. Bij het vissen vanuit een boot sleept de kathode nabij het voorste eind van de boot in het water. Bij wadend vissen met behulp van generatoren ligt deze kathode over de breedte van de beek. De positieve pool (anode) bestaat uit een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een net met geïsoleerde steel. Al stappend wordt met dit net in stroomopwaartse richting gevist. Er wordt een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie nagestreefd door bij beide methodes met tussenpozen de anode onder water te dompelen, waardoor de daar aanwezige vis tijdelijk verdoofd wordt. De verdoofde vis wordt direct uit het water geschept en verzameld in een emmer met water. Het ononderbroken onder stroom zetten van het gekozen beektraject zou meer vis verjagen door het wegvluchten uit de schrikzone.

De gevangen vissen werden telkens gesorteerd en de aantallen werden bepaald per soort, evenals het totale gewicht. Gezien het opzet van het onderzoek werden alleen exemplaren van enkele weinig voorkomende soorten individueel gemeten en gewogen (tot op 0,1 cm en 0,1 g nauwkeurig).

### 4. Resultaten

In totaal werden acht verschillende soorten vis gevangen tijdens het huidige onderzoek (tabel 2), nl. baars, bierpje, bittervoorn, blankvoorn, driedoornige stekelbaars, paling, riviergrondel en zeelt. Op locatie 572 werd de hoogste soortendiversiteit opgemeten (nl. 7), met enkel zeelt van de hierboven opgesomde soorten als afwezige. Op locaties 624 en 625 werden respectievelijk vier en vijf soorten opgemerkt. Op locatie 624 werd de grootste visbiomassa bekomen, al was dit vooral het gevolg van de vangst van drie grote palingen en twee grote baarzen. Het grootste aantal vissen werd gevangen op locatie 572, met 419 bemonsterde individuen. Bittervoorn had hier de grootste bijdrage toe en zorgde bijna voor de helft van de aantallen op deze locatie, al werden ook van de soorten bierpje, driedoornige stekelbaars en riviergrondel vele exemplaren gevangen. Op locatie 624 was riviergrondel de meest dominante soort, met 150 van de 176 bemonsterde individuen die tot deze soort behoorden. Zowel op vlak van aantallen als op vlak van biomassa scoorde locatie 625, de meest stroomopwaartse, sterk lager dan de twee andere locaties. De meest voorkomende soort was er riviergrondel met 44 individuen op een totaal van 63 individuen. Wel werd zeelt alleen op deze locatie waargenomen.

Rollin Verlinde mat na het visonderzoek ook het zuurstofgehalte op de afgeviste locaties. Het zuurstofgehalte was 12,2 mg/l aan de brug in Herne centrum (locatie 572), 10,8 mg/l aan het kleine brugje aan de Smeyersmark (locatie 624) en 11,2 mg/l boven de Smeyersmarkmolen (locatie 625).





Tabel 3: Vergelijking van de visstand op locatie 572 in 2021 (voor de calamiteit op de Mark) en in 2022 (na de calamiteit op de Mark). De vangst wordt aangegeven als CPUE, nl. aantallen/100m.

Mark	572		#/100m
	2021	2022	[0-5]
baars		4	]5-15]
bermpje	3	50	]15-30]
bittervoorn	105	200	>30
blankvoorn	9	2	
blauwband			
brasem			
driedoornige stekelbaars	51	66	
giebel			
hybride			
paling		1	
rietvoorn			
riviergrondel	20	96	
snoek			
tiendoornige stekelbaars			
winde			
zeelt			
zonnebaars			
#soorten	5	7	

Bittervoorn, driedoornige stekelbaars en riviergrondel zijn in 2022 net als in 2021 de meest voorkomende soorten. Daarnaast werden in 2022 grotere aantallen van bermpje gevangen en werden ook enkele individuen van paling en baars teruggevonden, waar dat in 2021 niet het geval was. Ten opzichte van 2021 doet alleen blankvoorn het lichtjes slechter. Er kan geconcludeerd worden dat de calamiteit op het visbestand op deze locatie geen invloed zal gehad hebben.

Ca. 1,7 km stroomopwaarts werd een stuk van de Mark langs de Smeyersmarkstraat afgevisd tijdens het huidige onderzoek (locatie 624). Op deze locatie was riviergrondel de meest voorkomende soort, met daarnaast ook nog enkele grote en dikke baarzen/palingen aanwezig en een aantal driedoornige stekelbaars. Hoewel de diversiteit hier dus beperkt was tot vier vissoorten wees niets op een directe invloed van de calamiteit. Het ontbreken van enkele soorten ten opzichte van de stroomafwaartse locatie lijkt ons eerder het gevolg van de aanwezigheid van het vismigratieknelpunt geassocieerd met de Sint-Waltrudiswatermolen en van het verschil in habitat t.o.v. de andere onderzochte locaties. De beek is hier ondieper, iets sneller stromend en er komen weinig tot geen waterplanten voor. Een vispassage voor het knelpunt geassocieerd met de Sint-Waltrudismolen maakt deel uit van het "Totaalplan Mark" waarin ook vispassages voor drie knelpunten die verder stroomafwaarts liggen op de Mark zijn opgenomen (Boesmolen, Wielantmolen en Eetveldemolen) (pers. comm., Hans Nuyttens, VMM). De ontwerpplannen voor dit totaalplan liggen klaar en er zijn al verschillende gronden aangekocht waardoor de uitvoering op relatief korte termijn mogelijk zou moeten zijn (pers. comm., Hans Nuyttens, VMM).

Nog eens ca. 600m stroomopwaarts werd ook net voorbij het knelpunt aan de Vannerom-watermolen gevisd (locatie 625). Hoewel er vijf vissoorten aanwezig waren, waren de aantallen en de visbiomassa zeer laag. De verspreiding van de vissen was op deze locatie ook zeer selectief: enkel binnen de eerste vijf meter n t stroomop van de molen werden wat aantallen gevangen. Eens er verder stroomop gevisd

werd, zakten de vangsten aanzienlijk. Dat kan mogelijk verklaard worden door de lokale aanwezigheid van waterplanten net stroomop de molen (zie foto D op figuur 3) waar de rest van het onderzochte beektraject een kale en slibrijke bodem had. Een invloed van de calamiteit op deze locatie valt dus niet helemaal uit te sluiten al was het habitat/ biotoop op dit stuk van de Mark dus ook niet optimaal. Hier zitten we natuurlijk ook met een vismigratieknelpunt wat ook weer zijn invloed op aantallen en diversiteit aan soorten heeft. Bovendien hebben dergelijke stuwen ook een invloed op de fysico-chemische waterkwaliteit (lage stroomsnelheid stroomopwaarts de stuw en bezinking van sediment) en de hydromorfologie van een waterloop. Voor het wegwerken van dit knelpunt aan de Smeyersmarkmolen en dat aan de Moulin de la Garenne verder stroomopwaarts zijn aparte studieopdrachten lopende waarvoor nog verder onderzoek nodig is. Er is echter hoop dat deze, zoals de prioritering in het kader van de vrije vismigratie aangeeft, vispasseerbaar zullen zijn voor eind 2027 (pers. comm., Hans Nuyttens, VMM). Onze verwachting is dat het visbestand stroomop van de molen zal verbeteren eens vrije vismigratie gerealiseerd werd.

Als besluit kunnen we stellen dat de visstand op locaties 572 en 624 waarschijnlijk niet of zeer weinig te lijden heeft gehad onder de calamiteit. Enige invloed op locatie 625 valt niet uit te sluiten, maar gezien er toch nog vissen voorkwamen zal de impact, als die er al is geweest, vermoedelijk dan toch eerder beperkt geweest zijn. Evenzeer wordt het visbestand echter beïnvloed door de aanwezige stuwen op dit deel van de Mark en door het monotone biotoop met weinig schuil- en opgroeimogelijkheden. Doordat aan de Mark prioriteit 2 werd toegekend in het kader van het herstel van de vrije vismigratie, zouden in principe de vismigratieknelpunten tegen eind 2027 moeten zijn weggewerkt. Dit gaat de goede richting uit met de finalisering van het “Totaalplan Mark” en de opstart van studieopdrachten.

## 6. Referenties

Van Nieuwenhuyze W., Boets P., Dillen A., Poelman E., 2021. Visstandsonderzoek Mark en zijlopen. Onderzoek in opdracht van de provinciale visserijcommissie. 50 p.

[www.vmm.be](http://www.vmm.be) (laatst geconsulteerd 15/11/2022)

*Vismigratie: Herstelplan Vlaanderen*

<https://www.vmm.be/water/beheer-waterlopen/vismigratie/herstelplan-vlaanderen>