



Gebruikershandleiding databank Vismigratie

versie januari 2015



Vlaanderen
is milieu

Vlaamse Milieumaatschappij

Gebruikershandleiding voor de databank **Vismigratie**

Versie januari 2015

Inhoud

Inleiding	2
DEEL 1: De databank raadplegen	5
1.1 Gebruik van het geoloket	6
1.2 Knelpuntinformatie raadplegen	10
1.3 Een knelpunt zoeken	11
DEEL 2: Gegevens in de databank invoeren of wijzigen.....	14
2.1 Gebruikersnaam en wachtwoord aanvragen.....	14
2.2 Aanmelden	14
2.3 Wachtwoord wijzigen.....	15
2.4 Een vismigratieknelpunt registreren in de databank	16
2.4.1 Een knelpunt situeren op de kaart	16
2.4.2 Informatie invoeren over de situering van het knelpunt	18
2.4.3 Speciale gevallen: hoofdknelpunten en deelknelpunten.....	20
2.4.4 Detailinformatie over een knelpunt invoeren.....	22
2.4.5 Fotomateriaal toevoegen	30
2.4.6 Bestanden i.v.m. evaluatie knelpunt toevoegen.....	32
2.5 Een knelpunt doorsturen ter validatie	33
2.6 Informatie over opgeloste knelpunten toevoegen	35
2.6.1 Een knelpunt aanduiden als ‘opgelost’	35
2.6.2 Beeldmateriaal oplossing toevoegen	42
2.6.3 Bestanden i.v.m. evaluatie oplossing toevoegen.....	43
2.6.4 Extra bestanden toevoegen	44
2.7 Informatie van een bestaand knelpunt of opgelost knelpunt aanpassen	46
FAQ	49
Bijlage 1: Types knelpunten	50
Bijlage 2: Oplossingstypes	57

Inleiding

In een waterloop verplaatsen vissen zich voortdurend tussen paai-, opgroeien- en overwinteringsgebieden. Ook migreren ze om voedsel te vinden of als gevolg van ongunstige omstandigheden. De aard van deze verplaatsingen verschilt per soort en per levensstadium.

Door menselijke ingrepen (watermolen, stuwen, pompgemalen, ...) werden de migratiemogelijkheden op veel waterlopen ernstig beperkt. In Vlaanderen zijn dan ook verschillende vissoorten ernstig bedreigd of zeldzaam geworden.

Niet alleen de waterkwaliteit en de habitatkwaliteit verbeteren is van belang om een natuurlijk en evenwichtig visbestand in onze waterlopen te herstellen, ook het herstel van vrije vismigratie is daartoe essentieel. Het vormt dan ook de hoofddoelstelling van de Benelux Beschikking M(2009)01 betreffende vrije vismigratie. Het is tevens een belangrijke voorwaarde om een goede ecologische toestand te verkrijgen in functie van de Kaderrichtlijn Water. Ook voor het behalen van de doelstellingen van het Palingbeheerplan, soortherstelprogramma's van zeldzame vissen en de instandhouding van vissoorten opgenomen in Bijlage II bij de Habitatrichtlijn moeten vismigratieknelpunten opgelost worden.

In de databank die op de website Vismigratie kan worden geconsulteerd, wordt informatie over vismigratieknelpunten in Vlaanderen verzameld. Zo kan achterhaald worden waar vissen in hun migratie gehinderd worden en waar maatregelen nodig zijn om de verschillende beleidsdoelstellingen te realiseren.

Binnen de databank Vismigratie zijn er 3 gebruiks niveaus. Deze handleiding licht voor de gebruiks niveaus 'raadpleger' en 'invoerder' het gebruik van de databank toe.

- Deel 1: rol raadpleger. Iedere bezoeker van de databank kan vrij de beschikbare informatie consulteren.
- Deel 2: rol invoerder. Waterloopbeheerders of andere personen die op professioneel vlak met vismigratie bezig zijn, kunnen een login aanvragen en actief data invoeren of wijzigen in de databank.

De oude databank Vismigratie (2000 – 2013)

Sinds 2000 is de website www.vismigratie.be in gebruik. Die website bevatte een databank waarin informatie werd opgenomen over vismigratieknelpunten op waterlopen in Vlaanderen. Het doel van de databank was tweeledig: enerzijds op een eenvoudige en overzichtelijke manier informatie over vismigratieknelpunten ter beschikking stellen op het internet en anderzijds waterloopbeheerders de mogelijkheid bieden om de informatie rond vismigratieknelpunten actueel te houden en aanvullende registraties in te voeren.

De mogelijkheden van de oude databank waren echter beperkt. Zo werd knelpuntinformatie altijd als omschrijvende tekst ingevoerd en was het niet mogelijk om detailinformatie op te vragen.

Naarmate waterloopbeheerders vorderden met de sanering van vismigratieknelpunten, werden meer en meer knelpunten als ‘opgelost’ in de databank geregistreerd. De databank liet echter niet toe een uitvoerige beschrijving van de uitgewerkte oplossing te geven, en ervaringen en monitoringresultaten te delen.

Per knelpunt kon ook slechts één foto worden geladen, zodat het niet mogelijk was beeldmateriaal van de oude situatie en de uitgewerkte oplossing gelijktijdig ter beschikking te stellen.

De nieuwe databank Vismigratie

Er werd van de goedkeuring op 16 juni 2009 van de nieuwe Benelux Beschikking M(2009)01 inzake vrije vismigratie gebruikgemaakt om een nieuwe, meer uitgebreide en interactievere databank Vismigratie uit te werken. De belangrijkste vernieuwingen daarin zijn:

- Een **geoloket** laat de gebruiker toe om knelpunten op de kaart te situeren en verschillende achtergrondlagen (luchtfoto's, topografische kleurenkaart, stratenatlas) en themakaarten (VEN, gewestplan, habitatrichtlijngebieden) te openen.
- Door het koppelen van **informatie over doelsoorten** voor vismigratie aan waterlopen krijgt de gebruiker inzicht in de opbouw van de prioriteringskaart en wordt duidelijk aan welke soorten bijzondere aandacht moet worden besteed bij het uitwerken van een oplossing.
- De databank laat toe om per knelpunt meerdere **foto's en bestanden** (bv. monitoringrapporten, infoborden, bouwplannen) toe te voegen.
- Regelmäßig terugkerende vragen over de stand van zaken (bv. rapportering voor het natuurrapport, de Benelux Beschikking, het Palingbeheerplan, ...) kunnen eenvoudig worden beantwoord door het genereren van **standaardrapportjes** waarin de gevraagde informatie in tabelvorm getoond wordt.

Conversie van de oude data

Vanuit de oude databank Vismigratie werden ongeveer 1.000 knelpunten overgezet. Daaraan werden nog zo'n 700 knelpunten toegevoegd, o.a. uit de ecologische inventarisaties (2001-2006) en de inventarisatie van pompgemalen door het INBO (2010).

Knelpunten die gelegen zijn in Nederland, Wallonië of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werden niet mee overgezet naar de nieuwe databank Vismigratie omdat die gegevens niet konden worden gekoppeld aan de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA).

Actualisatie van de bestaande gegevens

Om de functionaliteiten van de nieuwe databank ten volle te kunnen benutten, is het belangrijk dat voor ieder vastgesteld knelpunt of voor iedere uitgewerkte oplossing zoveel mogelijk detailinformatie in de databank opgenomen wordt:

- de locatie van het knelpunt controleren en indien nodig verplaatsen op de kaart;
- detailinformatie invoeren in de daartoe voorziene velden;
- fotomateriaal vernieuwen;

- aangeven welke knelpunten inmiddels opgelost zijn.

Inventarisatie van bijkomend als prioritair aangeduide waterlopen

De Beleidskaart Vismigratie van de Benelux Beschikking van 26 april 1996 omvatte 2.970 km prioritaire waterlopen. De meeste van die waterlopen werden in de periode 1999-2001 systematisch geïnventariseerd op vismigratieknelpunten.

Het INBO heeft een nieuwe prioriteitenkaart voor vismigratie opgesteld, die de oude kaart vervangt. De nieuwe prioriteitenkaart is opgemaakt op basis van ecologische criteria. Daarbij is rekening gehouden met aanbevelingen uit het Palingbeheerplan en met de actuele verspreiding van habitatrichtlijnsoorten en stroomminnende soorten waarvoor in Vlaanderen soortherstelprogramma's uitgewerkt werden (serpeling, kopvoorn, kwabaal).

Ten opzichte van de oude prioriteitenkaart bevat de nieuwe zo'n 300 km prioritaire waterlopen die nog niet systematisch geïnventariseerd werden op vismigratieknelpunten. Om een correct beeld te krijgen van de problematiek rond vismigratie en om de vooruitgang in het kader van de Benelux Beschikking M(2009)01 te kunnen rapporteren, is het belangrijk dat de knelpunten op die waterlopen in de databank vismigratie opgenomen worden.

DEEL 1: De databank raadplegen

De databank Vismigratie is beschikbaar op de website www.vismigratie.be. Klik links in het navigatiemenu op ‘interactieve databank’.

U kunt ook rechtstreeks met de link <http://www.vmm.be/water/vismigratie> de databank openen.

Sitemap Contact Pers English RSS
Website doorzoeken

u bent hier: home → water → vismigratie

Vismigratie

Vismigratie is het geheel aan verplaatsingen dat vissen ondernemen. De meeste vissoorten hebben voldoende bewegingsvrijheid nodig binnen het watersysteem om hun levenscyclus te volbrengen.

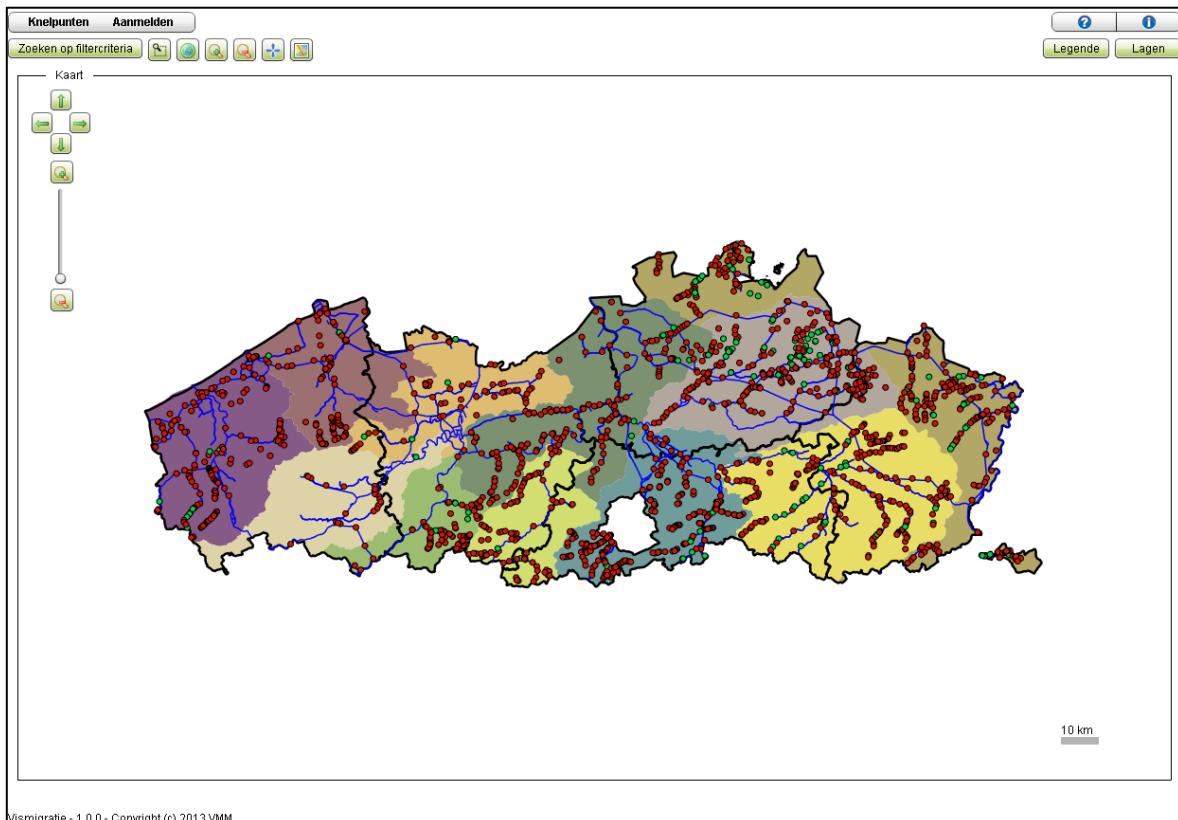
- **Waarom vissen migreren**
Naargelang de soort migreren vissen over grote of beperkte afstand. Ze gaan op zoek naar geschikte plaatsen om te paaien, op te groeien of te overwinteren. Ook de verplaatsingen voor het vinden van voedsel en schuilplaatsen vallen onder vismigratie.
- **Belemmeringen vismigratie**
Veel vissoorten in Vlaanderen zijn bedreigd of verdwenen. Constructies verhinderen dat ze hun voortplantingsgebieden kunnen bereiken, hun leefgebied kunnen uitbreiden en waterlopen kunnen herkoloniseren.
- **Herstelmaatregelen**
Een duurzaam herstel van onze visfauna vraagt een verbetering van de waterkwaliteit. Maar ook een herstel van vrije migratie en het voorzien van geschikte habitats. Herstelmaatregelen kaderen best binnen een ruimere visie op ecologisch herstel.
- **Regelgeving**
Tal van regelgevingen beschermen onze vissoorten en vragen een actieve inzet voor de instandhouding ervan.
- **Herstelplan Vlaanderen**
Vismigratie wordt op een gestructureerde en wetenschappelijk onderbouwde manier aangepakt. De waterloopbeheerders werken aan de vrije vismigratie in een netwerk van zorgvuldig gekozen waterlopen.
- **Onderzoek**
De laatste jaren is in Vlaanderen heel wat onderzoek gedaan naar het barrière-effect van potentiële knelpunten en naar de werking van aangelegde visdoorgangen.
- **Handboek vismigratie**
Het handboek Vismigratie bundelt de meest recente informatie over vismigratie, verzameld door Nederlandse en Vlaamse deskundigen.

Interactieve-databank

Vlaamse Milieumaatschappij

1.1 Gebruik van het geoloket

Bij het openen van de databank Vismigratie wordt als startpagina een geoloket getoond. Dat geoloket toont de 11 rivierbekkens in Vlaanderen met de daarin gelegen vismigratieknelpunten.



Algemene informatie

Pictogram	Functie	Omschrijving
	Toon documentatie	Klik hier om de gebruikershandleiding op te vragen.
	Toon informatie	Klik hier om een venster te openen met informatie over versie, releasedatum en updates van de databank.

Navigeren op de kaart

Links boven op de kaart staan pijltjes, een schuifbalk en verschillende functieknooppen om mee over de kaart te navigeren. Bij voldoende inzoomen op de kaart verschijnt de topografische kleurenkaart als achtergrond.

Pictogram	Functie	Omschrijving
	Inzoomen	Trek een kader rond het gebied waarop moet worden ingezoomd.

	Maximaal bereik	Klik hier om uit te zoomen naar het maximale kaartbereik (Vlaanderen).
	Inzoomen	Klik hier om in te zoomen op de kaart.
	Uitzoomen	Klik hier om uit te zoomen op de kaart.
	Verschuiven	Klik hier om met de muis de kaart te verslepen.
	Exporteren als jpg	Klik hier om de kaart op te slaan als figuur.

Beschikbare kaartlagen

Lagen

Klik rechts boven op de knop 'lagen'. Er verschijnt een menu waarin u verschillende kaartlagen met knelpuntinformatie, waterlopen, themakaarten en achtergrondlagen kunt selecteren.

Legende

Klik op de knop 'legende'. Hetzelfde menu verschijnt, maar nu met de verklarende kleurcodes voor de geactiveerde kaartlagen.

Kaartlagen knelpunten/oplossingen

Al dan niet opgeloste knelpunten worden als bolletjes op de kaart getoond.

- De basiskaart toont altijd zowel de opgeloste als de niet-opgeloste knelpunten. U kunt ook kiezen om enkel de opgeloste of enkel de niet-opgeloste op de kaart te laten verschijnen.
- Knelpunten van een bepaald type (duiker, sifon, stuwtje, watermolen, ...) kunnen ook afzonderlijk op de kaart worden weergegeven.
- Knelpunten die op een bepaalde manier opgelost werden, kunnen ook afzonderlijk worden getoond op de kaart.
- U kunt ook vragen om enkel knelpunten van een bepaalde prioriteit (volgens de Benelux Beschikking) te tonen (prioriteit 1, 2, aandachtknelpunt of geen prioriteit).

Kaartlagen waterlopen

Waterlopen uit de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA) worden als lijnen op de kaart getoond:

- per categorie (bevaarbaar, onbevaarbaar cat. 1, 2 en 3 of niet-geklaasseerd);
- per prioriteit voor vismigratie (prioriteit 1, 2 of aandachtwaterloop);

- per oppervlaktewaterlichaam (in functie van de Kaderrichtlijn Water).

Kaartlagen voorkomen doelsoorten

De prioriteitenkaart voor vismigratie is opgebouwd op basis van de actuele verspreiding van 12 doelsoorten voor vismigratie.

Acht soorten uit de Bijlage II bij de Habitatrichtlijn:

- Beekprik (*Lampetra planeri*)
- Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)
- Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*)
- Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*)
- Rivierdonderpad (*Cottus gobio/perifretum/rhenanus*)
- Fint (*Alosa fallax*)
- Atlantische zalm (*Salmo salar*)
- Bittervoorn (*Rhodeus amarus*)

Drie soorten waarvoor in Vlaanderen soortherstelprogramma's lopen:

- Kopvoorn (*Squalius cephalus*)
- Serpeling (*Leuciscus leuciscus*)
- Kwabaal (*Lota lota*)

Paling (*Anguilla Anguilla*)

Kaartlagen begrenzingen

- Stroomgebieden
- Bekkengrenzen
- Deelbekkengrenzen
- Grenzen van de ambtsgebieden van polders en wateringen
- Provinciegrenzen
- Gemeentegrenzen

Themakaarten

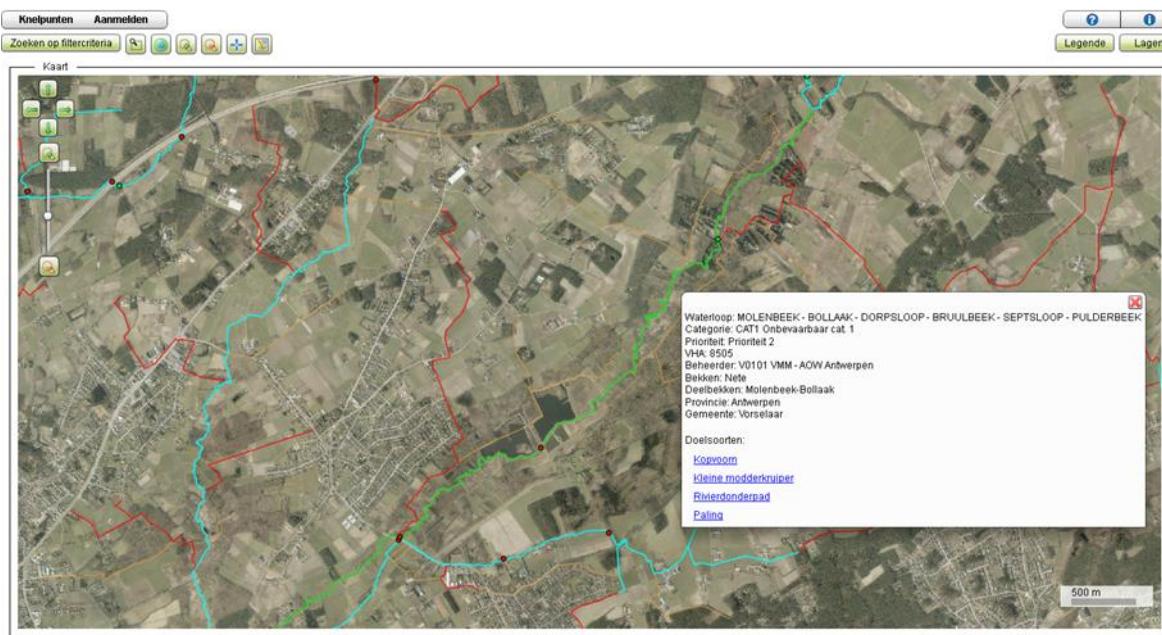
- Habitatrichtlijngebieden
- VEN-gebieden
- Gewestplan

Achtergrondlagen

- Stratenatlas
- Middenschalige kleurenortho's
- Topografische kaart

Pop-up waterloopinformatie

Als u met de muis over een waterloop beweegt, verschijnt er een pop-up met informatie over die waterloop: naam, categorie, VHAG-code, beheerder, bekken, deelbekken, provincie en gemeente. Ook de doelsoorten waarvoor de waterloop aangeduid is, worden getoond. Klikt u op de naam van de doelsoort, dan wordt u doorverwezen naar een pagina met algemene informatie over de doelsoort.



Vismigratie - 1.0.6 - Copyright (c) 2014 VMM

Pop-up knelpuntinformatie

Beweegt u met de muis over het bolletje van een knelpunt, dan verschijnt er een pop-up met informatie over dat knelpunt: nummer, type, beheerder, ...

1.2 Knelpuntinformatie raadplegen

Klik op een knelpunt op de kaart om detailinformatie op te vragen. Links verschijnt een menu met 9 keuzes.

- **Kaart:** weergave van het knelpunt op de kaart.
- **Knelpuntsituering:** informatie over de ligging van het knelpunt, de waterloop en de directe omgeving.
- **Details knelpuntype:** per knelpuntype wordt detailinformatie gegeven over de barrièrewerking, krijgt u de dimensies en een algemene omschrijving.
- **Beeldmateriaal knelpunt:** foto's van het niet-opgeloste knelpunt.
- **Evaluatie knelpunt:** voor knelpunten die geëvalueerd werden, wordt hier een samenvatting van de monitoringresultaten getoond en kunt u eventuele rapporten raadplegen.
- **Oplossing:** indien het knelpunt opgelost werd, is onder dit veld terug te vinden welk type visdoorgang gerealiseerd werd.
- **Beeldmateriaal oplossing:** foto's van de gerealiseerde visdoorgang.
- **Evaluatie oplossing:** indien de werking van de visdoorgang geëvalueerd werd, wordt hier een samenvatting van de monitoringresultaten getoond en kunnen eventuele rapporten worden geraadpleegd.
- **Bestanden:** overige documenten die nuttige informatie over het knelpunt of de uitgewerkte oplossing kunnen bevatten, zoals persberichten, infoborden of plannen.



Klik op om terug te keren naar de vismigratiekaart.

1.3 Een knelpunt zoeken

Knelpunten opzoeken kan niet enkel op de kaart, maar ook met een zoekfunctie op basis van filtercriteria.

- 1) Klik links boven op **Zoeken op filtercriteria**. Er wordt een scherm getoond waarin u verschillende zoekcriteria kunt selecteren.

The screenshot shows the 'Zoeken' (Search) dialog box. It contains three main sections:

- Administratieve criteria**:
 - Provincie: - Kies een provincie -
 - Gemeente: - Kies een gemeente -
- Watergerelateerde criteria**:
 - Bekken: - Kies het bekken -
 - Deelbekken: - Kies het deelbekken -
 - Provincie nr waterloop: (empty input field with a small icon)
 - Categorie: - Kies een categorie -
 - Naam waterloop: - Kies een waterloop -
 - Waterlichaam: - Kies een waterlichaam -
- Specifieke criteria**:
 - Knelpunttype: - Kies een type -
 - Prioriteit: - Kies een prioriteit -
 - Knelpunt nr: (empty input field)

At the bottom of the dialog are three buttons: Zoeken (Search), Wissen (Delete), and Annuleren (Cancel).

- 2) Klik op **Zoeken** om de zoekopdracht uit te voeren. Klik op **Wissen** om de geselecteerde velden leeg te maken en een nieuwe zoekopdracht in te geven. Klik op **Annuleren** indien u het zoekscherf wilt verlaten.

De resultaten van de zoekopdracht worden getoond in tabelvorm. Om de detailfiche van een knelpunt te bekijken, selecteert u het knelpunt in de tabel door te klikken op het pictogram of te dubbelklikken op het knelpunt in de tabel.

Sortering aanpassen

Gevalideerde knelpunten zoeken

Zoeken op filtercriteria

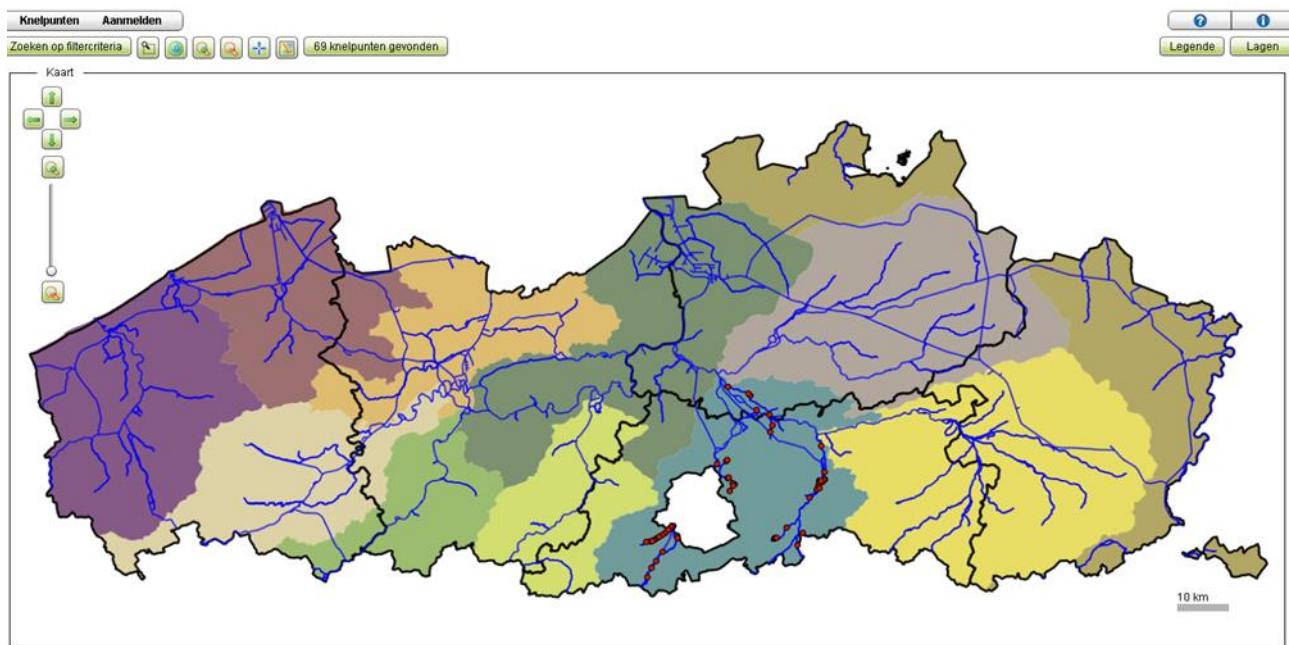
Status	Knelpunt nr	Knelpuntnaam	Knelpuntytype	Oplossingstype	VHA Nr	VHA Naam	Prov nr	Gemeente	Lokalisatie
●	6551-105	Klepstuw OOO Egenho	Sbw		6551	DULE	B2001	Leuven	In de dwarsdijk van het GOO
●	6551-108	6551-108	Watermolen		6551	DULE	B2001	Huldenberg	
●	6552-035	Sbw Catala	Waterkrachtcentrale		6552	ZENNE	B1001	Drogenbos	Ter hoogte van het voormalig
●	6552-040	Rooster te Lot	Rooster		6552	ZENNE	B1001	Beersel	Stroomopwaarts van de brug
●	6552-045	Oude molen Halle	Watermolen		6552	ZENNE	B1001	Halle	Aan de Felix Roggemanckaa
●	6552-050	Sifon kanal Brussel-C	Sifon		6552	ZENNE	B1001	Halle	Net stroomopwaarts de sluis
●	6552-055	Sbw Pacapime	Sbw		6552	ZENNE	B1001	Halle	
●	6552-060	Sbw te Lembeek	Sbw		6552	ZENNE	B1001	Halle	Lembeek, aan de Malheidew
●	6553-010	Pompgemaal Vrouwvli	Pompgemaal		6553	VROUWVLIET - BUYME	A2.02	Mechelen	Aan de monding in de Dijle, b
●	6553-020	Overwelving Pasbrug	Overwelving		6553	VROUWVLIET - BUYME	A2.02	Mechelen	Bedrijventerrein aan de Maan
●	6553-030	Sbw Pasbrug	Sbw		6553	VROUWVLIET - BUYME	A2.02	Bonheiden	
●	6554-010	Overwelving onder R0	Overwelving		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	
●	6554-020	Sifon onder kanaal Bru	Sifon		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Kunstwerken nrs. 1017.20 er
●	6554-030	Sbw A op de Zuunbeek	Sbw		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Stroomopwaarts het kanaal, I
●	6554-035	Overwelving Cantillana	Overwelving		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Bedrijventerrein Cantillana Ia
●	6554-040	Sbw B op de Zuunbeek	Sbw		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	
●	6554-050	Overwelving Carrefour	Overwelving		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Onder de parking en gebouw
●	6554-060	Sbw C op de Zuunbeek	Sbw		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Tussen de Rena de Renessi
●	6554-070	Sbw D op de Zuunbeek	Sbw		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Stroomopwaarts van de Kleir
●	6554-080	Schuf Klein Wachtbekk	Schuf		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Klein Wachtbekken op de Zul
●	6554-090	Sbw E op de Zuunbeek	Sbw		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Aan het Klein Wachtbekken o
●	6554-100	Sbw F op de Zuunbeek	Sbw		6554	ZUUNBEEK - BERINDE	B1017	Sint-Pieters-Leeuw	Ter hoogte van het natuurgeb

Door bovenaan op de tabelhoofdingen te klikken, krijgt u de zoekresultaten per kolom alfabetisch gerangschikt. U kunt zoekresultaten ook als Excel-bestand exporteren: klik daartoe op het pictogram .

Linksonder in de tabel leest u hoeveel knelpunten de zoekopdracht opgeleverd heeft. Het aantal knelpunten dat in de overzichtslijst kan worden getoond, is beperkt tot 100. Indien een zoekopdracht meer resultaten oplevert, wordt u gevraagd de zoekopdracht te verfijnen door extra filtercriteria in te voeren.

Er werden meer dan 100 knelpunten gevonden. Gelieve uw zoekopdracht te verfijnen.

Wanneer u vanuit de zoekmodus weer naar de overzichtskaart navigeert, dan toont de kaart enkel de knelpunten die uit de zoekopdracht voortgekomen zijn.



Boven de kaart leest u hoeveel knelpunten de zoekopdracht opgeleverd heeft: **69 knelpunten gevonden**. Door te klikken op de knop wordt u weer doorverwezen naar het overzicht met zoekresultaten. Wilt u weer alle knelpunten op de overzichtskaart te zien krijgen, dan moet u eerst de selectiecriteria in het zoekscherf wissen.

DEEL 2: Gegevens in de databank invoeren of wijzigen

Wie op professioneel vlak met vismigratie bezig is (vnl. als waterloopbeheerder), kan nieuwe gevonden knelpunten registreren in de databank en bestaande gegevens actualiseren.

2.1 Gebruikersnaam en wachtwoord aanvragen

Om informatie in de databank in te voeren, moet u zich eerst aanmelden. U vraagt een gebruikersnaam en wachtwoord aan bij de coördinator van de databank Vismigratie (Maarten Van Aert; m.vanaert@vmm.be) en die worden u per e-mail toegestuurd.

2.2 Aanmelden

Klik links boven op het scherm op ‘aanmelden’ en vervolgens op ‘log in’. Geef uw gebruikersnaam en wachtwoord in.

The screenshot shows the Vismigratie website interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Knelpunten' and 'Aanmelden'. The 'Aanmelden' tab is highlighted in blue. Below the navigation bar is a search bar labeled 'Zoeken op filter' and a green 'Log in' button. To the right of the search bar are several small icons. Below this is a section titled 'Kaart' with a small map icon. The main content area has a green header with the text 'Vismigratie' and 'Vismigratie'. It features three images: a cloudy sky, a green leaf with water droplets, and a dark, textured surface. Below the images are two input fields: 'Gebruikersnaam' and 'Wachtwoord', each with a corresponding text input box. At the bottom are two buttons: 'Aanmelden' (with a red 'X' icon) and 'Annuleren'.

Om u af te melden klikt u rechts boven op of sluit u de databank af.

Wachtwoord vergeten?

Wanneer u een foute gebruikersnaam of fout wachtwoord invult in het inlogscherf, verschijnt de volgende boodschap. Bent u uw gebruikersnaam en/of wachtwoord vergeten, neem dan contact op met de VMM-helpdesk.



2.3 Wachtwoord wijzigen

Om uw wachtwoord te wijzigen, klikt u op het pictogram  rechts bovenaan op het scherm nadat u aangemeld bent. Geef in het dialoogvenster het oude en het nieuw gekozen wachtwoord op. U wordt dan automatisch afgemeld en moet u opnieuw aanmelden met het nieuwe wachtwoord.



2.4 Een vismigratieknelpunt registreren in de databank

Bij systematische inventarisatie van waterlopen of door toevallige waarneming kunnen vismigratieknelpunten aangetroffen worden die nog niet in de databank geregistreerd werden. In die gevallen moet een nieuw knelpunt in de databank worden opgenomen. Volg daarvoor de volgende stappen.

2.4.1 Een knelpunt situeren op de kaart

- 1) Meld u aan als gebruiker van de databank.
- 2) Kies linksboven onder het menu ‘knelpunten’ voor ‘beheer knelpunten’.



Er verschijnt een scherm met twee tabellen. In de bovenste tabel ‘klad’ komen de door u aangemaakte of aangepaste vismigratieknelpunten terecht die nog niet ter validatie naar de databankcoördinator verstuurd werden. In de onderste tabel ‘verstuurd’ worden de vismigratieknelpunten getoond die u nieuw aangemaakt of aangepast hebt, die verstuurd werden naar de databankcoördinator, maar die nog moeten worden gevalideerd.

The screenshot shows a software window titled 'Beheren knelpunten' with two tables:

Beheren knelpunten								
Klad								
Status	Knelpunt nr	Knelpuntnaam	Knelpuntype	Oplossingstype	VHA Nr	VHA Naam	Lokalisatie	
●	6555-	overwelving VT4	Overwelving	Kleine herstelprojecten (R1T1)	6555	WOLUWE	Onder de gebouwen van VIER en VLJF	
●	6555-	Watermolen Hoogstraat	Watermolen	Kleine herstelprojecten (R1T1)	6555	WOLUWE	Net stroomafwaarts de Hoogstraat te Zaventem	
●	6555-	Duiker Hoogstraat	Duiker		6555	WOLUWE	Aan de Hoogstraat te Zaventem	
●	6555-	Duivemolen	Watermolen		6555	WOLUWE	Aan het bedrijventerrein van DHL aan de	
●	6555-	Stockmansmolen	Watermolen		6555	WOLUWE		

5 rij(en)

Beheren knelpunten								
Verstuurd								
Status	Knelpunt nr	Knelpuntnaam	Knelpuntype	Oplossingstype	VHA Nr	VHA Naam	Lokalisatie	
●	6555-	koker onder verkeerswisselaar	Overwelving		6555	WOLUWE	Onder de verkeerswisselaar van de R0	
●	6555-	Rooster Diegem	Rooster		6555	WOLUWE	Aan de instroom van de overwelving, thv	
●	6555-	Woluwecollector	Overwelving		6555	WOLUWE	Ca. 4,3 km onder de Woluwelaan, Kerks	

3 rij(en)

- 3) Klik links boven op het icoontje ‘aanmaken’.

- 4) De vismigratiekaart verschijnt op het scherm. Zoom in op de kaart naar de locatie waar u het nieuwe knelpunt wilt registreren. Door bepaalde lagen in het geoloket te activeren (bv. waterlopen tonen per categorie of luchtfoto's als achtergrondlaag), kunt u de juiste locatie bepalen.
- 5) Klik op **Voeg knelpunt toe**. De kaart wordt in 'editeermodus' gezet. Klik met de muis op de kaart of luchtfoto op de locatie waar het knelpunt zich bevindt. Het bolletje zal automatisch op de waterloop worden geplaatst die zich het dichtst bij de aangeklikte locatie bevindt.

Vismigratieknelpunten moeten altijd op de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA) gesitueerd worden. Knelpunten die niet op een waterloop liggen die in de VHA staat, kunnen bijgevolg niet in de databank worden opgenomen. Het kan bv. gaan om een vijver die door een monnik overloopt in een waterloop. Het is dan belangrijk dat die monnik niet als knelpunt op de waterloop gesitueerd wordt, aangezien de constructie geen hindernis vormt voor vismigratie op de waterloop.

Sommige kleinere waterlopen van de VHA zijn minder nauwkeurig gekarteerd. Het kan gebeuren dat de gekarteerde aslijn op enige afstand van het vismigratieknelpunt ligt. In zulke gevallen wordt aangeraden het knelpunt te situeren op het dichtstbijzijnde segment van de beoogde waterloop en de eigenlijke locatie te verduidelijken onder het veld 'locatiebeschrijving' bij 'situering knelpunt' (zie verder), eventueel door het opgeven van de exacte x- en y-coördinaten.

- 6) Een andere mogelijkheid voor het toevoegen van een knelpunt op de kaart bestaat uit het inzoomen naar de vermoedelijke locatie van het knelpunt en onder aan de kaart x- en y-coördinaten in te geven. Na klikken op **Herteken op kaart** wordt een bolletje op de overeenstemmende locatie geplaatst. Deze methode kan worden gebruikt om knelpunten in te geven die moeilijk op basis van luchtfoto's te situeren zijn, maar waarvan de locatie bepaald werd met behulp van een gps-toestel.

X-Coördinaat (Lambert72):	<input type="text"/>
Y-Coördinaat (Lambert72):	<input type="text"/>

- 7) Onderaan op de kaart verschijnt vervolgens informatie over de waterloop en over de locatie waarop u het knelpunt geplaatst hebt. Aan de hand daarvan kunt u controleren of het knelpunt juist gesitueerd is.

X-Coördinaat (Lambert72):	<input type="text" value="196680,2559271"/>	VHA:	7161 - KLEINE GETE
Y-Coördinaat (Lambert72):	<input type="text" value="164402,857128486"/>	Beheerder:	V0102 VMM - AOW Hasselt
		Categorie:	CAT1 Onbevaarbaar cat. 1

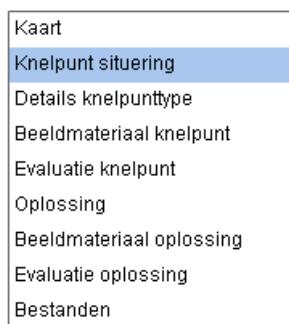
- 8) In het geval dat een knelpunt niet van de eerste keer op de juiste locatie geplaatst werd, kunt u het nog verplaatsen door te klikken op **Herteken op kaart** en het knelpunt op de kaart te verslepen.
- 9) Klik op **Bewaren** om het ingevoerde knelpunt op te slaan. Klik op **Annuleren** als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren.

10) Pas nadat onder de rubriek ‘knelpunt situering’ de verplichte velden (registrator, registratiedatum en knelpuntnummer) ingevuld zijn, kan het nieuw aangemaakte knelpunt definitief worden opgeslagen in de databank.



2.4.2 Informatie invoeren over de situering van het knelpunt

- 1) Klik in het menu links op ‘knelpunt situering’.



- 2) Op het scherm verschijnen verschillende invulvelden die te maken hebben met de inventarisatie en locatie van het vismigratieknelpunt. Enkele van die velden zijn verplicht in te vullen (aangeduid met *). Andere velden bevatten informatie die automatisch berekend werd op basis van de situering van het knelpunt op de kaart.

Veld	Inhoud	Verplicht in te vullen?
Vastgesteld door ...	Selecteer uit de keuzelijst door welke instantie het knelpunt vastgesteld werd.	Ja
Datum vaststelling	Vul de datum in waarop het knelpunt vastgesteld werd of selecteer een datum in het kalendertje. Klik op ‘wissen’ om een selectie ongedaan te maken.	Ja
Knelpunt nr.	Ieder knelpunt krijgt een uniek nummer, samengesteld uit de VHAG-code van de waterloop waarop het gelegen is en een volgnummer dat door de databankcoördinator toegekend wordt bij validatie.	Wordt door coördinator ingevuld
Knelpuntnaam	Veel vismigratieknelpunten zijn bij beheerders of bij de lokale bevolking beter bekend onder een bepaalde naam (bv. watermolens). In dit vrije invulveld kan die naam	Neen

	worden opgegeven.	
Waterloop	Deze geografische informatie wordt automatisch toegekend op basis van de situering van het knelpunt op de kaart.	
Waterlichaam		
VHAG-code		
VHAS-code		
Beheerder		
Categorie		
Bekken		
Deelbekken		
Prioriteit		
Gemeente		
Provincie		
Landgebruik linker- en rechteroever	In twee selectielijstjes kan het landgebruik langs de linker- en de rechteroever van het knelpunt worden aangeduid. Dat geeft een idee van de 'verstedelijgingsgraad' van de omgeving van het knelpunt.	Neen
Knelpuntype	Kies het type knelpunt in de keuzelijst.	Ja
Locatiebeschrijving	Om een vlotte situering van het knelpunt mogelijk te maken kan in dit veld een meer gedetailleerde plaatsomschrijving (bv. straatnaam) worden gegeven.	Neen
Dit is een gewoon knelpunt/ hoofdknelpunt/ deelknelpunt	Complexe kunstwerken kunnen meerdere onderdelen of 'deelknelpunten' bevatten die elk op hun manier een hindernis vormen voor vismigratie. Zie 2.4.3 voor meer uitleg.	Standaard 'gewoon knelpunt'

3) Klik op  om de ingevoerde gegevens op te slaan. Klik op  als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren. Klik vervolgens op  als u geen verdere gegevens wilt invoeren en wilt terugkeren naar de vismigratiekaart.



Welke knelpuntypes kunnen in de databank worden ingevoerd?

In de databank wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende 11 knelpuntypes:

- Onnatuurlijke hindernis
- Overwelving
- Duiker
- Sifon
- Schot
- Monnik
- Stuw

- Sluis
- Watermolen
- Waterkrachtcentrale
- Pompgemal

In Bijlage 1 wordt een korte omschrijving gegeven van de knelpunntypes. Het is belangrijk om bij het registreren van een nieuw knelpunt zorgvuldig een knelpunntype toe te kennen. Van die keuze hangt immers af welke detailinformatie voor het knelpunt kan worden ingevoerd en gerapporteerd. Eens dat een knelpunntype toegekend is, is het niet meer mogelijk het te wijzigen. Het toekennen van een ander type is alleen mogelijk door het verwijderen van het knelpunt en het aanmaken van een nieuw. Alle detailinformatie, foto's en andere bestanden moeten dan opnieuw worden ingevoerd.

Natuurlijke hindernissen worden niet als migratieknelpunten beschouwd. Door natuurlijke beekprocessen kunnen in de waterloop soms moeilijke of niet-passeerbare hindernissen ontstaan zoals ophopingen van takken, omgevallen bomen, een droogvallende bedding, dichte vegetatie of natuurlijk verval waar bv. een harde bodemlaag dagzoomt. Ook beverdammen kunnen een onneembare barrière voor vissen vormen. Van zulke natuurlijke hindernissen wordt aangenomen dat ze slechts tijdelijk zijn en dat de mogelijkheid tot vismigratie zich vanzelf zal herstellen. Ze worden daarom niet als weg te werken vismigratieknelpunten beschouwd. Bovendien zorgen elementen als dood hout en beveractiviteit voor een structurele verrijking van het watersysteem, wat de geschiktheid als leefgebied voor veel vissoorten doet toenemen.

Ophopingen van natuurlijke materialen zoals takken en bladeren aan bv. roosters en sifons zijn wel als mogelijke vismigratieknelpunten te beschouwen.

Ook eenmalige **tijdelijke constructies** in de waterloop (bv. afdamming voor werkzaamheden, tijdelijke roosters voor het opvangen van maaisel) worden niet als knelpunten geregistreerd.

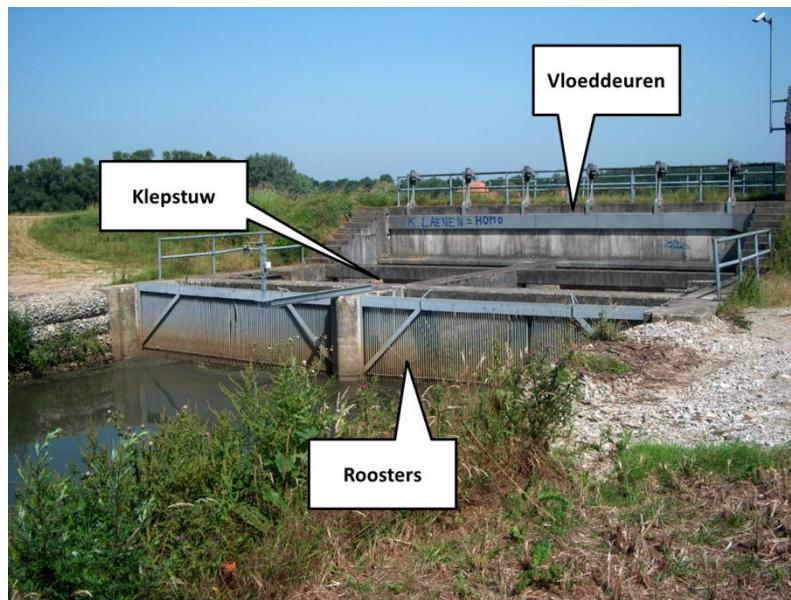
2.4.3 Speciale gevallen: hoofdknelpunten en deelknelpunten

Sommige waterbeheersingskunstwerken bestaan uit verschillende deelconstructies die elk op hun eigen manier een hindernis kunnen vormen voor vismigratie.

Voorbeelden:

- Het kanaal Bossuit-Kortrijk verbindt de Schelde met de Leie. Ter hoogte van Bossuit moeten schepen vanuit de Schelde het hoger gelegen kanaal door een sluis opvaren. Om het kanaal te voeden, wordt water omhoog gepompt door een pompgemal. De sluis (hoofdknelpunt) verhindert dat vissen het kanaal in- en uitzwemmen. Het pompgemal (deelknelpunt) kan bovendien vissen verwonden of doden.
- Op het Kanaal Leuven-Dijle bevindt zich ter hoogte van Kampenhout-Sas een sluis (hoofdknelpunt). Van het hoogteverschil werd gebruikgemaakt om een kleinschalige waterkrachtcentrale (deelknelpunt) aan te leggen.
- De monding van de Barebeek in de Dijle gebeurt door een kunstwerk dat vloeddeuren (hoofdknelpunt), een klepstuw en vuilroosters (deelknelpunten) bevat. Hoewel de vloeddeuren

tijdelijk vismigratie kunnen toelaten, vormen de klepstuw en de vuilroosters mogelijk nog knelpunten.



Om een gepaste oplossing uit te werken, is het nodig zoveel mogelijk relevante informatie in de databank op te nemen. Daarom is het mogelijk om aan eenzelfde knelpunt (bolletje op de kaart) een of meer deelknelpunten toe te kennen.

Zet de volgende stappen:

- 1) Meld u aan als gebruiker van de databank.
- 2) Definieer eerst het hoofdknelpunt. Maak daarvoor een nieuw knelpunt aan zoals beschreven onder **2.4 Een knelpunt registreren in de databank** of editeer een bestaand knelpunt zoals beschreven onder **2.7 Informatie van een bestaand knelpunt aanpassen**. Kies als hoofdknelpunt altijd het onderdeel van het kunstwerk dat de waterhuishoudkundige functie van het kunstwerk het best beschrijft.
- 3) Ga in de knelpuntfiche naar ‘knelpunt situering’ en pas de status ‘gewoon knelpunt’ aan naar ‘hoofdknelpunt’.

Dit is een: *

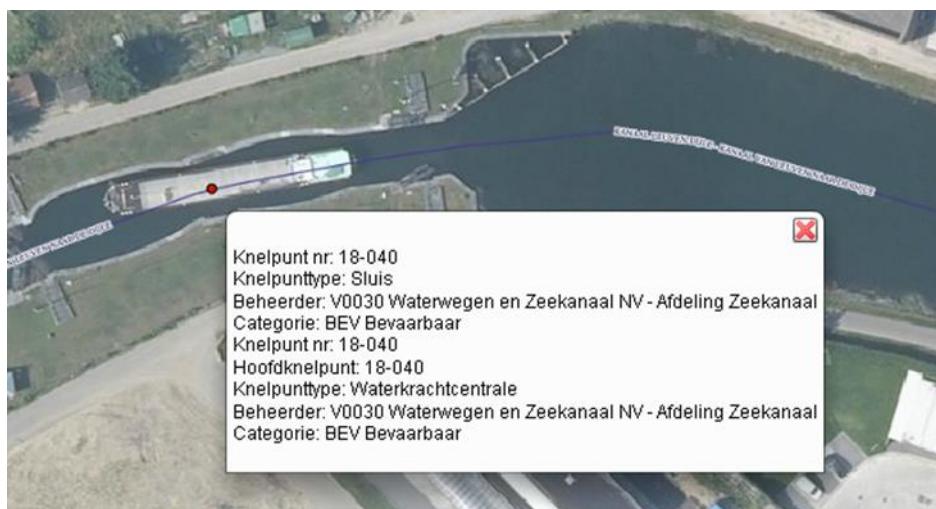
Hoofdknelpunt
Gewoon knelpunt
Hoofdknelpunt
Deelknelpunt

- 4) Bewaar de gegevens en stuur de wijzigingen ter validatie door naar de coördinator zoals beschreven onder **2.5 Een knelpunt doorsturen ter validatie**.
- 5) Wacht tot de coördinator de wijzigingen goedgekeurd heeft. Zodra dat gebeurd is, staat het knelpunt geregistreerd als hoofdknelpunt en kunnen er deelknelpunten aan worden gekoppeld.
- 6) Definieer een deelknelpunt. Maak een nieuw knelpunt aan op dezelfde locatie als het hoofdknelpunt. Ga in de knelpuntfiche naar de pagina ‘knelpunt situering’ en pas de status ‘gewoon knelpunt’ aan naar ‘deelknelpunt’.

Dit is een: *	Deelknelpunt
Deel van knelpunt:	18-040

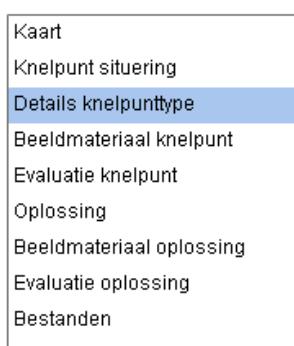
- 7) Hieronder verschijnt een keuzelijstje waarin het nummer van het overeenstemmende hoofdknelpunt kan worden geselecteerd.
- 8) Bewaar de gegevens en stuur de wijzigingen ter validatie door naar de coördinator zoals beschreven onder **2.5 Een knelpunt doorsturen ter validatie**.
- 9) Als u meer dan een deelknelpunt wilt toekennen, dan moet u stappen 6 en 7 telkens herhalen.

Tijdens het aanmaken van een deelknelpunt wordt op de kaart het bolletje van het deelknelpunt aanvankelijk nog naast dat van het hoofdknelpunt getoond. Wanneer de coördinator het deelknelpunt valideert, smelten beide bolletjes samen. Door met de muis op het bolletje te gaan staan, ziet u dat het infokadertje uitgebreid is met informatie over het deelknelpunt.



2.4.4 Detailinformatie over een knelpunt invoeren

- 1) Klik in het menu links op ‘details knelpuntype’.



- 2) Afhankelijk van het toegekende knelpunttype verschijnt een reeks invulvelden waarin specifieke informatie over het knelpunt kan worden opgegeven. Probeer die informatie zo volledig mogelijk aan te vullen. De informatie kan immers worden gebruikt om de ernst van het knelpunt te schatten en een gepaste oplossing uit te werken.

Knelpuntredenen

Een knelpunt kan, afhankelijk van het type, op verschillende manieren vismigratie verhinderen. Selecteer de reden(en) waarom het knelpunt een probleem voor vismigratie vormt:

Knelpunt wegens:	Gekozen	Beschikbaar
	Onoverbrugbaar hoogteverschil	Te geringe waterdiepte Te hoge stroomsnelheid Verwonding of doding vis

- Onoverbrugbaar hoogteverschil (bv. bij verval > 10 cm)
- Te geringe waterdiepte (bv. bij dunne waterfilm < 5cm op bodemplaat)
- Te hoge stroomsnelheid (bv. bij stroomsnelheid > 1 meter per seconde)
- Blokkering waterloop (bv. bij langdurig gesloten schotten, monniken of sluizen)
- Verwonding of doding van vis (bv. bij pompgemalen of waterkrachtcentrales)

Belemmering vismigratie: richting

Bij verdere verwerking van de gegevens is het belangrijk te weten of de constructie een hindernis vormt voor vissen die stroomopwaarts of stroomafwaarts migreren.

- Stroomopwaarts. Voorbeeld: een duiker met een verval langs de afwaartse kant. Stroomafwaarts migrerende vissen laten zich waarschijnlijk over het verval vallen, terwijl stroomopwaarts migrerende vissen niet door de duiker geraken.
- Stroomafwaarts. Voorbeeld: een niet-visvriendelijk pompgemaal dat al werd uitgerust met een vispassage voor opwaartse migratie.
- Beide richtingen. Voorbeeld: een waterkrachtcentrale die een niet-overbrugbaar verval voor stroomopwaartse vissen vormt en schade toebrengt aan stroomafwaarts migrerende vissen die door de turbine moeten zwemmen.
- Niet geweten. Als niet op het zicht kan worden beoordeeld in welke richting vismigratie verhinderd wordt. Meer gedetailleerd onderzoek is aangewezen.

Belemmering vismigratie: tijdsduur

Niet alle knelpunten zorgen voor een continue verhindering van vismigratie. Onder bepaalde omstandigheden (bv. schommelingen in afwaarts peil, toegenomen debiet) is het knelpunt mogelijk wel passeerbaar.

- Permanent: als de constructie onder alle omstandigheden vismigratie verhindert.
- Regelmatig: als de constructie in normale omstandigheden een knelpunt vormt, maar in eerder uitzonderlijke omstandigheden wel passeerbaar is. Voorbeeld: een vaste stuwtje die verdrongen wordt bij hoge afvoeren.
- Sporadisch: als de constructie in normale omstandigheden geen knelpunt vormt, maar in eerder uitzonderlijke omstandigheden wel. Voorbeeld: een bodemplaat die enkel een verval veroorzaakt bij zeer lage waterstanden.
- Niet geweten: als onvoldoende geweten is wanneer vismigratie wel of niet mogelijk is.

Detailinformatie, afhankelijk van het gekozen knelpunntype

De databank laat toe om per knelpunt veel detailinformatie in te voeren. Die wordt in afzonderlijke velden ingevuld om een uniforme verwerking en rapportering van de gegevens te vereenvoudigen. Afhankelijk van het type knelpunt kan de gevraagde informatie verschillen. In de tabel hieronder wordt een overzicht gegeven van alle mogelijke gevraagde data, de knelpunntypes waarbij ze gevraagd worden en een korte omschrijving van wat de gevraagde data inhouden.

Parameter	Bij knelpunntypes	Omschrijving
Verval aanwezig?	Onnatuurlijke hindernis Overwelving Duiker Sifon Bodemplaat Rooster Terugslagklep/vloeddeur Schuif	Geef voor deze knelpunten aan of er een verval (onoverbrugbaar hoogteverschil tussen het waterpeil stroomop- en stroomafwaarts van de constructie) aanwezig is of kan zijn in bepaalde omstandigheden.
Gemiddeld verval		Geef het verval (in cm) dat zich bij normale waterstanden voordoet. Vervallen groter dan 10 cm kunnen al een probleem vormen voor stroomopwaarts migrerende vissen.
Luchtgordijn bij verval?	Onnatuurlijke hindernis Overwelving Duiker Sifon Bodemplaat Rooster Terugslagklep/vloeddeur Schuif Watermolen	Wanneer water over een verval valt, kan zich een luchtlag achter het vallende water bevinden. Als zich een zogenaamd luchtgordijn of een luchtkoffer voordoet, dan is het verval moeilijker passeerbaar voor vissen. Geef aan of zo'n luchtgordijn zich altijd, soms of niet voordoet. Bij twijfel vult u 'niet geweten' in.
Waterdiepte stroomafwaarts verval	Onnatuurlijke hindernis Overwelving Duiker Sifon Bodemplaat Monnik Rooster Terugslagklep/vloeddeur	Geef (in cm) de waterdiepte stroomafwaarts van het verval bij normale omstandigheden op. Stroomafwaarts migrerende vissen kunnen zich over een verval laten vallen. Als de waterdiepte onvoldoende is, kunnen ze verwondingen oplopen.

	Schuif Stuw Watermolen	
Hoogteverschil Overbrugd hoogteverschil	Schuif Schot Sluis Pompgemaal	Sommige constructies met een waterkerende functie veroorzaken geen verval. Geef hier het verschil in waterpeil stroomop- en stroomafwaarts van de constructie op.
Minimumwaterdiepte	Overwelving Duiker Sifon	Meet de dikte van de waterlaag die door de duiker of over de bodemplaat stroomt. Doe dat bij lage waterafvoer, wanneer de dikte minimaal is. Een waterlaag dunner dan 5 cm kan voor de meeste vissoorten een hindernis vormen.
Minimumdikte waterfilm (op bodemplaat)	Onnatuurlijke hindernis Bodemplaat	
Gemeten maximale stroomsnelheid	Onnatuurlijke hindernis Overwelving Duiker Bodemplaat Sifon Terugslagklep/vloeddeur Watermolen Waterkrachtcentrale Pompgemaal	Als bij de monitoring van een vismigratiekelpunt de stroomsnelheid gemeten wordt, kan die hier worden ingevuld. Meet de stroomsnelheid bij voorkeur op de locatie en op het moment dat ze maximaal is.
Geschatte maximale stroomsnelheid	Onnatuurlijke hindernis Overwelving Duiker Sifon Bodemplaat Terugslagklep/vloeddeur Watermolen Waterkrachtcentrale Pompgemaal	Als er geen stroomsnelheidsmetingen uitgevoerd werden, kan worden geschat of de maximale stroomsnelheid hoger of lager is dan 1 m/s. Voor de meeste vissoorten is een dergelijke stroomsterkte te hoog om tegenin te zwemmen.
Lengte overwelving/duiker/sifon	Overwelving Duiker Sifon	Geef aan over welke lengte de waterloop ondergronds loopt.
Lengte bodemplaat	Bodemplaat	Geef aan over welke lengte het water over de bodemplaat stroomt.
Gemiddeld verhang	Overwelving Duiker Sifon Bodemplaat	Onder verhang wordt het relatieve hoogteverschil dat deze constructies veroorzaken, begrepen. Dus: (hoogte opwaarts – hoogte afwaarts) / lengte. Wanneer het verhang steil is, kan dat een probleem opleveren voor vismigratie.
Overwelving / duiker /sifon uitgevoerd als ...	Overwelving Duiker Sifon	Geef aan of het ondergrondse waterloopgedeelte bestaat uit een buis, een koker of een gewelf. Zie Bijlage 1.2 voor verduidelijking.
Ruwheid bodem	Overwelving Duiker Sifon Bodemplaat	De ruwheid van een kunstmatige bodem bepaalt in grote mate of de constructies passeerbaar zijn voor bv. glasaal en bodemmigrerende soorten. Zie Bijlage 1.4 voor verduidelijking.
Lichtinval in overwelving/duiker?	Overwelving Duiker	Geef aan of er op regelmatige afstanden binnen het ondergrondse deel van de waterloop daglicht of kunstlicht tot op het wateroppervlak valt (bv. door een verluchtingsschacht). Voor bepaalde vissoorten kan lichtbeschikbaarheid een rol spelen bij het doorzwemmen van ondergrondse waterloopgedeelten.
Vuilophoping in overwelving/duiker/sifon?	Overwelving Duiker Sifon	Stroomopwaarts van of binnen in ingebuisde waterloopgedeelten kan drijfvuil zich opstapelen, waardoor vismigratie verhinderd wordt.

Situering knelpunt ...	Overwelving Duiker Sifon Bodemplaat	Verduidelijk of het (belangrijkste) knelpunt zich aan de stroomopwaartse of aan de stroomafwaartse zijde of in het midden van de constructie bevindt.
Spijlafstand rooster/krooshekken	Rooster Waterkrachtcentrale Pompgemaal	Geef (in cm) de afstand op tussen twee opeenvolgende spijlen of mazen in het rooster. Dat geeft aan of vissen door het rooster kunnen migreren of dat roosters aan pompgemalen en waterkrachtcentrales fijnmazig genoeg zijn om verwonding of doding van vis te voorkomen.
Schuin geplaatste rooster?	Rooster	Vink aan als het om een schuin geplaatste rooster gaat. Bij schuine roosters wordt het drijfvuil bij stijgende waterstand omhoog gestuwd en is de barrièrewerking kleiner. Zie Bijlage 1.6 voor verduidelijking.
Vuilophoping aan rooster?	Rooster	Roosters dienen om drijvende materialen (zoals zwerfvuil, kroos) tegen te houden. Opstapeling van vuil kan een verval veroorzaken of de doorzwembaarheid van een rooster beperken.
Automatische roosterreiniging? Krooshekkenreiniger aanwezig?	Rooster Pompgemaal	Geef aan of er een installatie aanwezig is die op regelmatige basis drijfvuil verwijdert.
Breedte doorgang bij openstaande klep/deur	Terugslagklep/vloeddeur	Wanneer een klep of vloeddeur zich opent op het moment dat er gravitaire afwatering mogelijk is, dan zal de mogelijkheid tot vismigratie in grote mate afhangen van de breedte van de doorzwembare ruimte tussen klep en keermuur.
Aantal schuiven/schotten/stuwen/ sluiskanalen in parallel	Schuif Schot Stuw	Vaak bestaan kunstwerken met een waterkerende functie uit verschillende naast elkaar geplaatste schuiven, stuwen of sluiskanalen. Dat schept mogelijkheden om een van die parallelle constructies te vervangen door een visdoorgang.
Bediening door...	Schuif Schot Monnik Stuw Sluis Watermolen	Geef aan of de waterloopbeheerder zelf de bediening van het kunstwerk verzorgt of iemand anders (bv. molenaar, beheerder van vijvers, particulier).
Opstuwingwijze	Monnik	Verduidelijk of peilregulatie gebeurt met behulp van schotbalken of schuiven.
Vaste stuw?	Stuw	Vink aan als de stuw bestaat uit een vaste constructie waarvan het stuweiland niet kan worden geregeld.
Verval vaste stuw	Stuw	Als het om een vaste stuw gaat: vul het verval (hoogteverschil water stroomop- en stroomafwaarts) in.
Luchtgordijn vast verval	Stuw	Als het om een vaste stuw gaat: geef aan of er een luchtgordijn gevormd wordt.
Regelbare stuw?	Stuw	Vink aan als de stuwhoogte regelbaar is, bijvoorbeeld door het wegnemen of bijplaatsen van schotbalken of door het op- en neerlaten van een klep.
Automatische bediening	Stuw	Vink aan als het bedienen van de regelbare stuw automatisch gebeurt (bv. op basis van peilmeting opwaarts, afstandsbewaking).
Verval neergelaten stuw	Stuw	Wanneer een regelbare stuw volledig platgelegd wordt of alle schotbalken weggenomen worden, dan kan hij alsnog een verval veroorzaken.
Verval opgetrokken stuw	Stuw	Geef het verval dat de regelbare stuw veroorzaakt op het moment dat hij op maximale

		stuwhoogte ingesteld staat.
Luchtgordijn neergelaten stuw?	Stuw	Wanneer een regelbare stuw volledig platgelegd wordt of alle schotbalken weggenomen worden, dan kan hij alsnog een luchtgordijn veroorzaken.
Luchtgordijn opgetrokken stuw?	Stuw	Geef aan of de regelbare stuw een luchtgordijn veroorzaakt op het moment dat hij op maximale stuwhoogte ingesteld staat.
Normaal stuweil zomer	Stuw	Als er in zomer en winter een verschillend stuweil toegepast wordt: geef (in mTAW) het gebruikelijke zomerstuweil op.
Normaal stuweil winter	Stuw	Als er in zomer en winter een verschillend stuweil toegepast wordt: geef (in mTAW) het gebruikelijke winterstuweil op.
Aantal panden	Sluis	Vul in hoeveel sluispanden er in serie staan. Bij sluizen die een groot hoogteverschil overbruggen, kunnen het er meerdere zijn.
Lengte pand	Sluis	Geef de lengte van een sluispand op.
Volume pand	Sluis	Geef de waterinhoud op van het sluispand op het moment dat er een open verbinding is met het afwaartse waterlooptraject.
Aantal versassingen per dag	Sluis	Geef het gemiddelde aantal versassingen op dat op een dag plaatsvindt.
Waterweg met basisdebiet?	Sluis	Vink aan als de sluis geplaatst is op een waterweg met een eigen basisdebiet (bv. Bovenschelde, Leie). Dat geeft aan of er een permanent watervoerende visdoorgang rond de sluis kan worden aangelegd.
Basisdebiet	Sluis	Geef bij sluizen die gelegen zijn op een waterloop met een basisdebiet het debiet op dat door of langs de sluis passeert in m³/s.
Ter hoogte van zoet-zoutovergang?	Sluis Pompgemaal	Vink aan als het knelpunt een barrière vormt tussen twee waterlichamen met een verschillend zoutgehalte en dus een knelpunt vormt voor diadrome vissoorten.
Beschermd als monument?	Sluis Watermolen Pompgemaal	Sommige kunstwerken zijn wegens hun historische waarde beschermd als monument. Bij het uitwerken van een gepaste oplossing voor vismigratie kan dat een randvoorwaarde vormen.
Maalvaardige molen?	Watermolen	Vink aan als de watermolen nog op regelmatige basis in werking gesteld wordt.
Waterwiel aanwezig?		Vink aan of er nog een waterwiel aan de watermolen aanwezig is. Bewegende onderdelen kunnen problemen geven i.v.m. verwonding van vissen.
Type waterwiel?		Specificeer of het waterwiel een bovenslagrad, middenslagrad, onderslagrad of meedraaiend rad is. Zie Bijlage 1.11 voor verduidelijking.
Regelbare opstuwing?	Watermolen	Vink aan als de watermolen uitgerust is met een nog werkend mechanisme (bv. schuiven) waarmee de stuwhoogte kan worden geregeld.
Minimumverval in werking	Watermolen	Geef het minimale, het gemiddelde en het maximale peilverschil op tussen op- en afwaarts op momenten dat de molen aan het stuwen is.
Gemiddeld verval in werking		
Maximumverval in werking		
Minimumverval niet in werking	Watermolen	Ook op momenten dat de molen niet aan het malen is of bij niet-werkzame molens kan de molenconstructie nog een verval veroorzaken. Geef het minimale, het gemiddelde en het maximale peilverschil op tussen op- en afwaarts.
Gemiddeld verval niet in werking		
Maximumverval niet in werking		
Energieopwekkingsmethode	Waterkrachtcentrale	Geef aan of energie opgewekt wordt door een turbine, een vijzel, een waterwiel of op een andere manier en specificeer in het geval van een
Type turbine		

		turbine om welk type het gaat. Dat leert veel over de mogelijke schadelijkheid voor stroomafwaarts migrerende vissen.
Valhoogte	Waterkrachtcentrale	Geef het peilverschil op- en afwaarts de waterkrachtcentrale op.
Vermogen	Waterkrachtcentrale	Geef het vermogen op dat de waterkrachtcentrale opwekt.
Inschatting vismortaliteit	Waterkrachtcentrale Pompgemaal	Voor veel pompgemalen en waterkrachtcentrales werd door het INBO een schatting gemaakt van het sterftecijfer van vissen die door de pomp/turbine migreren. Ook in afzonderlijke studies kan de mortaliteit geschat worden.
Gebruikt debiet voor energieopwekking	Waterkrachtcentrale	Vul in hoeveel debiet door de waterkrachtcentrale passeert en welk aandeel van het basisdebit van de waterloop het vormt.
Percentage van het basisdebit		
Installatie voor visafschrifking aanwezig?	Waterkrachtcentrale Pompgemaal	Om vissen bij pompen en turbines weg te houden, kunnen afschrikinstallaties op basis van licht, geluid of luchtbellen worden geplaatst.
Eigenaar	Pompgemaal	Vul in wie de eigenaar en wie de uitbater van het pompgemaal is. Dat is niet noodzakelijk dezelfde.
Uitgebaat door...		
Bronwaterloop	Pompgemaal	Selecteer uit het lijstje de waterloop van waaruit het pompgemaal water oppompt (bronwaterloop) of naar waar het water wordt overgepompt (doelwaterloop). Het lijstje wordt samengesteld uit waterlopen in de ruime omgeving.
Doelwaterloop		
Aantal pompen	Pompgemaal	Vul in met hoeveel pompen het gemaal uitgerust is en specifieer het type pomp: centrifugaalpomp, hevelpomp, schroefpomp (open/gesloten/verticaal/niet-gespecificeerd), vijzel. Dat leert veel over de mogelijke schadelijkheid van het pompgemaal voor het visbestand.
Type (pomp)		
Gravitaire lozing mogelijk?	Pompgemaal	Vink aan als in bepaalde omstandigheden de bronwaterloop vrij kan afwateren in de doelwaterloop en het pompgemaal dus niet hoeft te werken.
Overslagpeil gravitaire lozing		Vul in vanaf welk waterpeil (in mTAW) in de bronwaterloop vrije afwatering naar de doelwaterloop kan optreden.
Aanslagpeil zomer overdag	Pompgemaal	Vul in vanaf welk waterpeil (in mTAW) in de bronwaterloop het pompgemaal in werking treedt. Het ingestelde peil kan verschillen tussen zomer en winter en tussen dag en nacht.
Aanslagpeil zomer 's nachts		
Aanslagpeil winter overdag		
Aanslagpeil winter 's nachts		
Minimaal opgepompt debiet	Pompgemaal	Vul in hoeveel water het pompgemaal verpompt bij minimale, bij gemiddelde en bij maximale werking.
Gemiddeld opgepompt debiet		
Maximaal opgepompt debiet		
Draairen	Pompgemaal	Vul in hoeveel uur het pompgemaal gemiddeld draait per jaar.
Draaimaanden		Selecteer de maanden waarin het pompgemaal draait.

Knelpuntomschrijving

In dit vrije invulveld kan nog bijkomende nuttige informatie worden gegeven om de knelpuntwerking van het kunstwerk te verduidelijken. Voor de knelpunten die uit de oude databank Vismigratie overgenomen werden, staat in dit veld de destijds ingevoerde informatie.

Knelpuntomschrijving: Het pompstation bevat 8 kokers, waarvan 6 met pompen en 2 die gravitaire afwatering toelaten. De stroomsnelheid bij deze afwatering is echter zeer hoog. Langs de stroomopwaartse zijde staan roosters met automatische krooskreiniging. Bouwjaar 1985.

Functionaliteit

Selecteer in de keuzelijst een van de volgende opties:

- Functioneel: indien het om een constructie in de waterloop gaat, die een specifieke rol speelt in de waterhuishouding. Bv. een automatische stuwtje, een werkende watermolen, een sifon. Bij het uitwerken van een oplossing moeten mogelijk randvoorwaarden worden in acht genomen.
- Geen functie: de constructie is niet meer werkzaam of dient geen specifiek nut. Bv. een vervallen stuwtje, een bodemplaat, een ongebruikte duiker. Dergelijke knelpunten kunnen meestal eenvoudig worden opgelost, bijvoorbeeld door het wegnemen van de constructie.
- Functie onbekend: indien niet duidelijk is waartoe de constructie dient.

In het veld ‘omschrijving functionaliteit’ kan worden verduidelijkt wat de werking van de constructie is.

Functie:	Functioneel
Omschrijving functionaliteit:	De schuiven kunnen worden neergelaten om de doorvoer door Leuven te beperken en bvb. water om te leiden via de Voer.

Wordt gevraagd bij alle knelpunttypes, behalve ‘onnatuurlijke hindernis’.

Verbeteringswerken

Vermeld hier of er al verbeteringswerkzaamheden aan het knelpunt uitgevoerd werden ten behoeve van vismigratie, maar die er niet toe geleid hebben dat vismigratie voor alle soorten of leeftijdsklassen mogelijk gemaakt werd.

Bv. een palingpassage aan een stuwtje, een visvriendelijke aanpassing aan een vijzelgemaal (maar nog geen oplossing voor stroomopwaartse migratie).

Verbeteringswerken:	<input checked="" type="checkbox"/>
Omschrijving verbeteringswerken:	Bij de aanleg van de stuwtje in de jaren '80 werd een vertical slot passage gebouwd. De werking hiervan is echter ontoereikend om vrije vismigratie mogelijk te maken. Zowel de attractiviteit als de passeerbaarheid dienen verbeterd te worden.

Aangepast beheer

In deze velden kan worden aangegeven of een bepaalde beheerregeling uitgewerkt werd ten behoeve van vismigratie, maar er niet toe geleid heeft dat vismigratie voor alle soorten of leeftijdsklassen mogelijk werd.

Aangepast beheer:

Omschrijving aangepast beheer:

Tijdens normale afvoeren wordt de stuwtijd op verdrinkingsgraad gestuurd om vismigratie maximaal mogelijk te maken. Bij verhoogde afvoer wordt de stuwtijd echter opgetrokken en is vismigratie niet mogelijk.

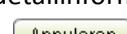
Oplossing in voorbereiding

Vermeld hier of er al een gepaste oplossing in voorbereiding is, wat ze inhoudt en geef zo mogelijk de voorgestelde timing op.

Oplossing in voorbereiding:

Omschrijving oplossing in voorbereiding:

VMM plant een hermeandering van de Zwarte Beek. Omdat het peilverschil hierdoor geleidelijk wordt afgebouwd, kan de constructie worden weggenomen.

Klik bij het verlaten van de pagina ‘detailinformatie knelpuntpage’ altijd op  Bewaren om de ingevoerde gegevens op te slaan. Klik op  Annuleren als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren.

Klik vervolgens op  als u geen verdere gegevens wilt invoeren en wilt terugkeren naar de vismigratiekaart.

2.4.5 Fotomateriaal toevoegen

Foto’s verduidelijken hoe een knelpunt vismigratie verhindert. Per knelpunt kunnen 5 foto’s worden geladen. Probeer foto’s te nemen onder verschillende omstandigheden. Hoge of lage afvoer? Opgetrokken of platliggende stuwtijd? Watermolen in werking of niet?

- 1) Klik in het menu links op ‘beeldmateriaal knelpunt’.



- 2) Klik op het icoontje om een foto toe te voegen. In het scherm dat verschijnt, kan een bestand worden opgeladen door te klikken op

Voeg een korte beschrijving toe van wat op de foto te zien is. Is de foto genomen langs de stroomopwaartse of langs de stroomafwaartse zijde van het knelpunt? Bij normale, lage of hoge waterafvoer? Vermeld vervolgens in welk jaar de foto genomen werd en door wie (selecteer een organisatie).

- 3) Soms kan het nodig zijn om verouderde of onduidelijke foto's te vervangen. Klik op de foto die moet worden verwijderd. Links wordt het rode pictogram (verwijderen) geactiveerd. Klik erop om de foto uit de databank te verwijderen.

The screenshot shows a software window titled 'GEVALIDEERD versie 1'. On the left, a sidebar menu lists options: Kaart, Knelpunt situering, Details knelpuntype, Beeldmateriaal knelpunt (which is selected), Evaluatie knelpunt, Oplossing, Beeldmateriaal oplossing, Evaluatie oplossing, and Bestanden. The main area displays three image attachments under the heading 'Beeldmateriaal knelpunt'. Each attachment includes a thumbnail, a description, file size, date taken, and organization.

Beschrijving	Grootte	Jaar foto	Organisatie
Zicht op de stroomopwaartse kant van de stuwdam, met opgetrokken schuiven.	0,60 MB	2013	VMM
Nieuw te plaatsen vijzel.	0,54 MB	2013	VMM
Detail van de nieuw te plaatsen vijzel.	0,26 MB	2013	VMM

- 4) Klik op **Bewaren** om de wijzigingen op te slaan. Klik op **Annuleren** als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren. Klik vervolgens op indien u geen verdere gegevens wilt invoeren en wilt terugkeren naar de vismigratiekaart.

2.4.6 Bestanden i.v.m. evaluatie knelpunt toevoegen

Indien een vismigratieknelpunt onderworpen werd aan een monitoringonderzoek, dan is het interessant om de resultaten ervan te vermelden in de databank.

- 1) Klik in het menu links op 'evaluatie knelpunt'.

The screenshot shows a software window titled 'GEVALIDEERD 9503-010-VMM-12/04/2013'. The sidebar menu is identical to the previous screenshot. The main area shows a summary conclusion and a table of reports.

Algemene conclusie:

Het inbo onderzocht in september/oktober 2004 het visbestand in de Weerj. Er werden 9 soorten aangetroffen. Opvallend was dat in de stroomopwaartse panden het soortenaantal lager was.

Rapporten:

Type bestand	Omschrijving	Datum	Bestandsgrootte (bytes)
pdf	Vastlegging nultoestand Weerj (inbo, 2006)	01/01/2006	264453

1 rij(en)

- 2) In het veld 'algemene conclusie' kan een beknopte samenvatting worden gegeven van de monitoringresultaten.
- 3) Door te klikken op het groene pictogram 'toevoegen' kunt u bestanden opladen. Geef de datum in waarop het onderzoek gepubliceerd werd. Vul bij 'omschrijving' de titel van het rapport in. Er kunnen meer bestanden worden opgeladen. De maximale grootte per bestand bedraagt 10 MB.



- 4) Voor het verwijderen van bestanden: selecteer het bestand in de lijst. Het rode icoontje 'verwijderen' wordt geactiveerd. Klik erop om het bestand te verwijderen.
- 5) Klik op **Bewaren** om de ingevoerde gegevens op te slaan. Klik op **Annuleren** als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren. Klik vervolgens op als u geen verdere gegevens wilt invoeren en wilt terugkeren naar de vismigratiekaart.

2.5 Een knelpunt doorsturen ter validatie

Een nieuw aangemaakt knelpunt verschijnt niet onmiddellijk op de vismigratiekaart. Voordat de informatie voor anderen zichtbaar wordt, moet de databankcoördinator ze eerst valideren.

Iedere keer dat u na het invullen van velden tijdens het aanmaken van een nieuw knelpunt op 'bewaren' klikt, wordt de ingevoerde informatie opgeslagen in een 'kladversie' van het knelpunt. Een overzichtslijst van kladknelpunten wordt getoond onder 'knelpunten' en 'beheer knelpunten'.



De overzichtslijst exporteert u naar Excel door te klikken op .

Het werken met tussentijds opgeslagen kladversies heeft als voordeel dat niet alle informatie in een keer moet worden ingevuld.

- 1) Maak een nieuw knelpunt aan zoals beschreven onder **2.4** of ga naar het overzicht van tussentijds opgeslagen kladversies van eerder aangemaakte knelpunten.
- 2) Wanneer een kladversie volledig afgewerkt is, kunt u het knelpunt selecteren in de lijst en vervolgens klikken op het icoontje (versturen). Het knelpunt wordt daardoor verplaatst naar de tabel ‘verstuurd’, waardoor de databankcoördinator de ingevoerde gegevens kan bekijken ter validatie.
- 3) Wilt u een kladversie van een knelpunt verwijderen, selecteer dan het knelpunt in de lijst ‘klad’ en klik op het icoontje (verwijder). De informatie wordt daardoor uit de databank verwijderd.

Klad

Status	Knelpunt nr	Knelpuntnaam	Knelpuntype	Oplossingstype	VHA Nr	VHA Naam	Lokalisatie
groen	6555-	overwelving VT4	Overwelving	Kleine herstelprojecten (R1T1)	6555	WOLUWE	Onder de gebouwen van VIER en VLJF
groen	6555-	Watermolen Hoogstraat	Watermolen	Kleine herstelprojecten (R1T1)	6555	WOLUWE	Net stroomafwaarts de Hoogstraat te Zaventem
rood	6555-	Duiker Hoogstraat	Duiker		6555	WOLUWE	Aan de Hoogstraat te Zaventem
rood	6555-	Duivemolen	Watermolen		6555	WOLUWE	Aan het bedrijventerrein van DHL aan de Hoogstraat te Zaventem
rood	6555-	Stockmansmolen	Watermolen		6555	WOLUWE	

5 rij(en)

Verstuurd

Status	Knelpunt nr	Knelpuntnaam	Knelpuntype	Oplossingstype	VHA Nr	VHA Naam	Lokalisatie
rood	6555-	koker onder verkeerswisselaar	Overwelving		6555	WOLUWE	Onder de verkeerswisselaar van de R0 te Zaventem
rood	6555-	Rooster Diegem	Rooster		6555	WOLUWE	Aan de instroom van de overwelving, thans
rood	6555-	Woluwecollector	Overwelving		6555	WOLUWE	Ca. 4,3 km onder de Woluwelaan, Kerks

3 rij(en)

Tijdens de validatie kan de databankcoördinator eventuele aanvullingen of correcties aanbrengen en een knelpuntvolgnummer toekennen. Na validatie wordt de ingevoerde informatie weggeschreven naar de databank en verdwijnt het knelpunt uit de lijst ‘verstuurd’. U ontvangt een e-mail van de databankcoördinator met het volgnummer van het knelpunt en eventuele opmerkingen.

Als de databankcoördinator van oordeel is dat een knelpunt niet correct ingevoerd werd (bv. foute locatie, fout type, tegenstrijdige informatie), dan kan hij de ingevoerde informatie weigeren. Het knelpunt wordt uit de lijst ‘verstuurd’ teruggeplaatst naar de lijst ‘klad’. U ontvangt een e-mail van de databankcoördinator met de reden waarom de informatie niet correct bevonden werd.

2.6 Informatie over opgeloste knelpunten toevoegen

Zodra een vismigratieknelpunt weggewerkt is, moet zijn status in de databank worden aangepast.

2.6.1 Een knelpunt aanduiden als 'opgelost'

- 1) Meld u aan als gebruiker van de databank.
- 2) Klik links boven op 'knelpunten' en 'knelpunten zoeken'.



- 3) Open het scherm met filtercriteria door te klikken op **Zoeken op filtercriteria**. In het zoekscherm kunt u onder 'specifieke criteria' het knelpuntnummer ingeven.

Specifieke criteria	
Knelpunttype:	- Kies een type -
Prioriteit:	- Kies een prioriteit -
Knelpunt nr.:	8501-070

- 4) De lijst met zoekresultaten wordt geopend. Selecteer het knelpunt en klik op het icoontje  (wijzig).

	Status	Knelpunt nr.	2
	Wijzig	8501-070	
			

- 5) Klik in het menu links op 'oplossing' en selecteer in de selectielijst bij 'oplossingstype' het type visdoorgang dat gerealiseerd werd. Er is keuze uit 26 oplossingstypes. De indeling is gebaseerd op die in het Handboek Vismigratie (Kroes & Monden, 2005). Een beknopte omschrijving van de verschillende oplossingstypes wordt gegeven in Bijlage 2.

<ul style="list-style-type: none">Knelpunt situeringDetails knelpunttypeBeeldmateriaal knelpuntEvaluatie knelpuntOplossing (highlighted in blue)Beeldmateriaal oplossingEvaluatie oplossingBestanden	<p>Oplossingstype:</p> <table border="1"><tr><td colspan="2">Detail oplossing</td></tr><tr><td colspan="2">Kleine herstelprojecten (R1T1)</td></tr><tr><td colspan="2">Hermeanderen (R1T2V1)</td></tr><tr><td colspan="2">Inundatie polders (R1T2V2)</td></tr><tr><td colspan="2">Herstel estuaria (R1T2V3)</td></tr><tr><td colspan="2">Nevengeul (R2T1)</td></tr><tr><td colspan="2">Visdoorgang met stroomversnellingen (R2T2V1)</td></tr></table>	Detail oplossing		Kleine herstelprojecten (R1T1)		Hermeanderen (R1T2V1)		Inundatie polders (R1T2V2)		Herstel estuaria (R1T2V3)		Nevengeul (R2T1)		Visdoorgang met stroomversnellingen (R2T2V1)	
Detail oplossing															
Kleine herstelprojecten (R1T1)															
Hermeanderen (R1T2V1)															
Inundatie polders (R1T2V2)															
Herstel estuaria (R1T2V3)															
Nevengeul (R2T1)															
Visdoorgang met stroomversnellingen (R2T2V1)															

R1T1	kleine herstelprojecten
R1T2V1	hermeanderen
R1T2V2	inundatie polders
R1T2V3	herstel estuaria
R2T1	nevengeul
R2T1V1	visdoorgang met stroomversnellingen
R2T1V2	stenen helling
R2T1V3	visdoorgang met stenen of houtige drempels
R2T3	gedeeltelijk herstel riviermondingen
R2T4	tijdelijke inundatie/waterberging
R3T1V1	bekkenpassage met V-vormige overlaten
R3T1V2	verticalslotvispassage
R3T1V3	combinatie V-vormige overlaten en vertical slot
R3T1V4	De Wit-vispassage
R3T2	hevelvispassage
R3T3	vissluis
R3T4	palingpassage/aalgoot
R3T5	vijzelvispassage
R3T6V1	(her)aanleg duikers en sifons
R3T6V2	aanpassing duikers en sifons
R4T1	aangepast beheer spuisluizen
R4T2	aangepast beheer gemalen
R4T3	aangepast beheer onderlossende stuwen
R4T4	aangepast beheer terugslagkleppen
R4T5V1	aangepast beheer schutsluizen (met rinketten)
R4T5V2	aangepast beheer schutsluizen (met loze schuttingen)

Naargelang het geselecteerde oplossingstype verschijnt een invulscherf met verschillende invulvelden.

Algemene invulvelden

Veld	Omschrijving	Verplicht?
Datum afronding werken	Geef de opleveringsdatum van het werk op.	Ja
Opdrachtgever werken	Selecteer in de lijst wie opdrachtgever van het werk was. In het geval dat het vismigratieknelpunt opgelost werd binnen een integraal project (bv. ANB + waterloopbeheerder), wordt enkel de uitvoerder van de deelopdracht rond vismigratie geselecteerd.	Ja
Ontwerper	Vul in wie (bv. naam studiebureau) de ontwerplannen opgemaakt heeft. Als het ontwerp intern gebeurd is of als er geen specifiek ontwerp opgemaakt werd, dan wordt de naam van de opdrachtgever ingevuld.	Neen
Aannemer	Vul in wie (bv. naam aannemer) het werk uitgevoerd heeft. Als het werk in eigen beheer uitgevoerd werd en er geen aannemer aangesteld werd, dan wordt de naam van de opdrachtgever ingevuld.	Neen
Ingenomen oppervlakte (buiten waterloop)	Geef aan welke oppervlakte (in hectare) buiten het openbaar domein van de waterloop nodig was voor het	Neen

	realiseren van de visdoorgang. Voor oplossingen die binnen de bedding van de waterloop gerealiseerd werden, wordt '0 ha' ingevuld.	
Totale kostprijs	Geef de totale kostprijs (aanleg, ontwerp, grondverwerving) van de uitgewerkte oplossing op.	Neen

Velden m.b.t. configuratie van de visdoorgang

Veld	Bij type oplossing	Omschrijving
Aangelegd in hoofdstroom? Aangelegd als bypass?	Visdoorgang met stroomversnellingen Visdoorgang met stenen helling Visdoorgang met stenen of houtige drempels Bekkenpassage met V-vormige overlaten Verticalslotvispassage Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot De Wit-vispassage	Vink aan of de visdoorgang in de hoofdloop geïntegreerd werd of dat hij als een aftakking van de hoofdloop werd aangelegd.
Heraansluiten afgesneden meanders?	Hermeanderen Nevengeul	Vink aan als er bij het aanleggen van het meanderende tracé of de nevengeul opnieuw afgesneden meanders ingeschakeld werden.
Nieuw gegraven meanders?	Hermeanderen Nevengeul	Vink aan als het meanderende tracé of de nevengeul volledig nieuw gegraven is.
Toename lengte na hermeandering	Hermeanderen	Vul in met hoeveel meter de waterloop verlengd werd om het verval van het knelpunt te verminderen.
Lengte (nevengeul/visdoorgang)	Nevengeul Visdoorgang met stroomversnellingen Visdoorgang met stenen helling Visdoorgang met stenen of houtige drempels Bekkenpassage met V-vormige overlaten Verticalslotvispassage Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot De Wit-vispassage	Geef de totale lengte van de visdoorgang in meter op.
Gemiddeld bodemverhang	Hermeanderen Nevengeul Visdoorgang met stroomversnellingen Visdoorgang met stenen helling Visdoorgang met stenen of houtige drempels Bekkenpassage met V-vormige overlaten Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot De Wit-vispassage Aanpassing duikers en sifons	Geef het gemiddelde verhang op (overwonnen hoogteverschil/lengte visdoorgang).
Verwijderen constructie?	Kleine herstelprojecten	Vink aan als het oplossen van het vismigratieknelpunt bestond uit het verwijderen van de

		constructie.
Herinrichting waterloop?	Kleine herstelprojecten	Vink aan als het oplossen van het vismigratieknelpunt bestond uit een beperkte herinrichting van de waterloop.

Velden m.b.t. debietverdeling

Veld	Bij type oplossing	Omschrijving
Ontwerpdebiet	Nevengeul	Vul in voor welk basisdebiet de visdoorgang ontworpen is.
Minimumdebiet	Visdoorgang met stroomversnellingen	
Maximumdebiet	Visdoorgang met stenen helling Visdoorgang met stenen of houtige drempels Bekkenpassage met V-vormige overlaten Vertical slot vispassage Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot De Wit-vispassage	Wat is het minimumdebiet dat door de visdoorgang gestuurd wordt en wat het maximum?
Percentage van debiet hoofdstroom		Geef in % het aandeel van de lokstroom t.o.v. de hoofdstroom op.
Debietverdeling regelbaar?	Nevengeul Visdoorgang met stroomversnellingen Visdoorgang met stenen helling Visdoorgang met stenen of houtige drempels Bekkenpassage met V-vormige overlaten Verticalslotvispassage Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot	Vink aan als er een mechanisme aanwezig is waarmee de verdeling van water tussen visdoorgang en hoofdloop kan worden bijgestuurd.
Debiet lokstroom	Aangepast beheer schutsluizen met rinketten	Vul het debiet van de lokstroom in die door de rinketten gestuurd wordt.

Velden m.b.t. inrichting bedding

Veld	Bij type oplossing	Omschrijving
Ontworpen stroomsnelheid	Hermeanderen Nevengeul Visdoorgang met stroomversnellingen Visdoorgang met stenen helling Visdoorgang met stenen of houtige drempels Bekkenpassage met V-vormige overlaten Verticalslotvispassage Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot De Wit-vispassage	Vul in wat de maximale stroomsnelheid in de vispassage is bij basisdebiet.
Gemiddelde diepte waterkolom	Hermeanderen Nevengeul Visdoorgang met stroomversnellingen Bekkenpassage met V-vormige overlaten	Hoe diep is het water gemiddeld in de visdoorgang bij basisdebiet?

	Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot (Her)aanleg duikers en sifons	
Extra verruwingmaatregelen	Hermeanderen Nevengeul	Selecteer de materialen die gebruikt werden om de bedding van de visdoorgang extra te verruwen.
Kunstmatige verruwing door	Visdoorgang met stroomversnellingen Visdoorgang met stenen of houtige drempels Aanpassing duikers en sifons	Selecteer de materialen die gebruikt werden om de bedding van de visdoorgang extra te verruwen.
Materiaal drempels	Bekkenpassage met V-vormige overlaten Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot	Selecteer de materialen die gebruikt werden om de drempels aan te leggen.
Minimumkaliber stenen	Visdoorgang met stroomversnellingen	Als er stenen gebruikt worden: geef de klassengrenzen van de gebruikte kalibers op (in kg).
Maximumkaliber stenen	Visdoorgang met stenen helling Visdoorgang met stenen of houtige drempels	
Enkele laag stenen?	Visdoorgang met stenen helling	Vink aan als de stenen in een enkele laag aangebracht werden.
Materialen /stenen los aangebracht?	Visdoorgang met stroomversnellingen Visdoorgang met stenen helling Visdoorgang met stenen of houtige drempels	Vink aan als de stenen los geplaatst werden en dus niet verankerd werden met bv. beton.
Aantal drempels/bekkentrappen	Visdoorgang met stenen of houtige drempels Bekkenpassage met V-vormige overlaten Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot	Geef het aantal aangelegde drempels of bekkentrappen op.
Hoogte drempels	Visdoorgang met stenen of houtige drempels Bekkenpassage met V-vormige overlaten Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot	Geef de spongohoogte op per drempel/bekkentrapp bij normale afvoeren door de visdoorgang.
Breedte (stenen helling)	Visdoorgang met stenen helling	Geef de breedte op van het watervoerende deel van de stenen helling.
Breedte drempels	Visdoorgang met stenen of houtige drempels	Geef de breedte op van het watervoerende deel van de drempels.
Lengte bekkens	Bekkenpassage met V-vormige overlaten Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot Verticalslotvispassage	Geef de lengte op van een gemiddeld bekken (afstand van drempel tot drempel).
Afstand tussenschotten	De Wit-vispassage	Geef de lengte van een gemiddeld bekken op (afstand van schot tot schot).
Breedte bekkens	Bekkenpassage met V-vormige overlaten Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot	Geef de breedte van een gemiddeld bekken op (afstand van oever tot oever).

Aantal schotten	Verticalslotvispassage De Wit-vispassage	Vul in hoeveel schotten er in de passage geplaatst werden.
Breedte doorlaten	Verticalslotvispassage Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot De Wit-vispassage	Geef de breedte op van de openingen (vertical slots/verzonken slots) die vissen moeten doorzwemmen.

Overige velden

Veld	Bij type oplossing	Omschrijving
Permanente verbinding met waterloop?	Ontpolderen	Vink aan als er een permanente open verbinding tussen de waterlopen in de ontpolderde zone en de getijdenwaterloop gecreëerd werd.
Percentage overstroomde zone in landbouwgebruik	Ontpolderen Tijdelijke inundatie/waterberging	Schat de verdeling tussen natuur- en landbouwgronden in het overstomingsgebied of de ontpolderde zone.
Percentage overstroomde zone in natuurbeheer		
Overstromingsfrequentie		Vul in hoe vaak het gebied aangesproken wordt voor waterberging.
Waterbergende capaciteit gebied	Tijdelijke inundatie/waterberging	Geef het maximale volume aan water op dat in het gebied kan worden geborgen.
Gemiddelde jaarlijkse overstomingsduur	Ontpolderen	Vul in hoeveel dagen per jaar het gebied gemiddeld onder water staat.
Frequentie overhevelen	Hevelvispassage Vissluis	Hoeveel keer per dag wordt de verzamelbak of kolk geloosd in de lager liggende waterloop?
Inhoud verzamelbak/kolk	Hevelvispassage Vissluis	Wat is de inhoud van de verzamelbak of klok?
Diameter hevelbuis	Hevelvispassage	Wat is de diameter van de buis waardoor vissen van de verzamelbak overgeheveld worden naar de lager liggende waterloop?

Bodemverhang nieuwe duiker/sifon	(Her)aanleg duikers en sifons Aanpassing duikers en sifons	Geef de dimensies op van de nieuw geplaatste of aangepaste duiker of sifon.
Lengte nieuwe duiker/sifon		
Breedte nieuwe duiker/sifon		
Hoogte nieuwe duiker/sifon		
Frequentie (loze) schuttingen	Aangepast beheer schutsluizen met rinketten Aangepast beheer schutsluizen met loze schuttingen	Hoe vaak vindt een versassing plaats zonder dat er effectief schepen de sluis passeren?
Diameter doorlaatopening	Aangepast beheer schutsluizen met rinketten	Hoe groot is de opening in de sluisdeuren waardoor vissen kunnen migreren?

Verdere omschrijving project/aangepast beheer

Een vrij invulveld ten slotte biedt de mogelijkheid om beknopt nog extra informatie over de uitgewerkte oplossing mee te geven.

Verdere omschrijving project:

In de bekentrapp werden 2 langere rustbekkens van 10m voorzien om vissen voldoende rust- en schuilmogelijkheden te bieden bij het doorzwemmen van de visdoorgang.
De visdoorgang werd gerealiseerd met steun van het LIFE-fonds van de EU.

Klik bij het verlaten van de pagina ‘oplossing’ altijd op  om de ingevoerde gegevens op te slaan. Klik op  als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren. Klik vervolgens op  als u geen verdere gegevens wilt invoeren en wilt terugkeren naar de vismigratiekaart.

Speciale gevallen: gecombineerde oplossingen

Soms gebeurt het dat twee vismigratieknelpunten binnen eenzelfde project opgelost worden. Het kan bv. gaan om kort op elkaar liggende stuwtjes of om knelpunten op twee parallelle takken, waarbij een visdoorgang beide constructies passeerbaar maakt. Voor beide knelpunten willen we de status wijzigen in ‘opgelost’, zonder dat bij analyses gegevens over bv. kostprijs dubbel geteld worden.

- 1) Vul de gegevens in voor de oplossing van het eerste knelpunt.
- 2) Ken hetzelfde oplossingstype en detailinformatie aan het tweede knelpunt toe.
- 3) Vink bij beide opgeloste knelpunten ten slotte boven aan de pagina het vakje ‘gecombineerde oplossing met’ aan en selecteer in de lijst het beoogde knelpuntnummer.

Gecombineerde oplossing met...:	<input checked="" type="checkbox"/>
...knelpunt:	Gekozen
	Beschikbaar
	8550-010 16817-020 8550-030

2.6.2 Toevoegen van beeldmateriaal oplossing

De manier waarop het knelpunt weggewerkt werd, kan worden verduidelijkt aan de hand van foto's. Zeker als foto's van specifieke details toegevoegd worden: de uitmonding van de lokstroom van een nevengeul, de plaatsing van stoorstenen, de bladen van een visvriendelijke vijzel, ... Er kunnen per oplossing 5 bestanden worden toegevoegd.

- 1) Klik in het menu links op 'beeldmateriaal oplossing'.



- 2) Klik op het icoontje om een foto toe te voegen. In het scherm dat verschijnt, kunt u een bestand opladen door te klikken op **Openen...**



Voeg een korte beschrijving toe van wat op de foto te zien is. Vermeld vervolgens in welk jaar de foto genomen werd en door wie (selecteer een organisatie).

- 3) Soms kan het nodig zijn om verouderde of onduidelijke foto's te vervangen. Klik op de foto die moet worden verwijderd. Links wordt het rode pictogram (verwijderen) geactiveerd. Klik erop om de foto uit de databank te verwijderen.
- 4) Klik op **Bewaren** om de ingevoerde gegevens op te slaan. Klik op **Annuleren** als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren. Klik vervolgens op als u geen gegevens meer wilt invoeren en wilt terugkeren naar de vismigratiekaart.

2.6.3 Bestanden i.v.m. evaluatie oplossing toevoegen

Als een visdoorgang of een vorm van aangepast beheer werd onderzocht op efficiëntie en effectiviteit, is het interessant om de monitoringresultaten op te nemen in de databank. Daaruit kunnen lessen worden getrokken voor bij het ontwerp van nieuwe visdoorgangen.

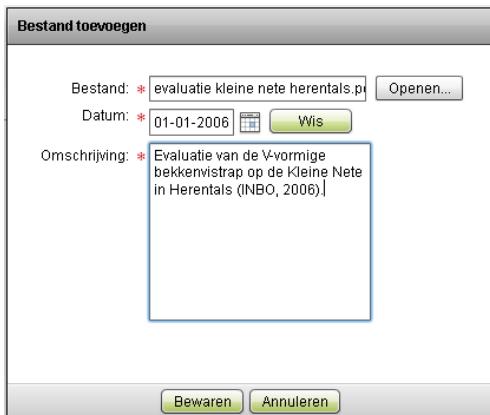
- 1) Klik in het menu links op 'evaluatie oplossing'

The screenshot shows a software interface for managing monitoring results. On the left, a sidebar lists options like 'Knappen', 'Beheer', 'Kaart', 'Knappen situering', 'Details knaptype', etc. The 'Evaluatie oplossing' option is selected. The main area has a title 'GEVALIDEERD 9505-050-VMM-12/04/2013'. It contains a 'Algemene conclusie:' section with a text box containing a general conclusion about trap performance. Below this is a 'Rapporten:' section with a table:

Type bestand	Omschrijving	Datum	Bestandsgrootte (bytes)
pdf	Evaluatie van de V-vormige bekkenvistrap aan de Voorste Luysmolen op de Abe	01/07/2009	5284923

Below the table, it says '1 rij(en)'.

- 2) In het veld 'algemene conclusie' kan een beknopte samenvatting worden gegeven van de monitoringresultaten.
- 3) Door te klikken op het groene pictogram 'toevoegen' kunnen bestanden worden opgeladen. Geef de datum in waarop het onderzoek gepubliceerd werd. Vul bij 'omschrijving' de titel van het rapport in. Er kunnen meerdere bestanden worden opgeladen. De maximale grootte per bestand bedraagt 10 MB.



- 4) Soms kan het nodig zijn om verouderde bestanden te vervangen. Klik in de lijst op het bestand dat moet worden verwijderd. Links wordt het rode pictogram (verwijderen) geactiveerd. Klik erop om het bestand uit de databank te verwijderen.
- 5) Klik op **Bewaren** om de ingevoerde gegevens op te slaan. Klik op **Annuleren** als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren. Klik vervolgens op als u verder geen gegevens meer wilt invoeren en wilt terugkeren naar de vismigratiekaart.

2.6.4 Extra bestanden toevoegen

Een laatste pagina op de knelpuntfiche biedt de mogelijkheid om nog extra bestanden toe te voegen die het knelpunt of de uitgewerkte oplossing helpen beschrijven of die als voorbeeld kunnen dienen voor het wegwerken van andere vismigratieknelpunten.

Het kan bijvoorbeeld gaan om een digitale versie van een infobord dat bij de visdoorgang geplaatst werd, een persbericht dat verspreid werd naar aanleiding van het oplossen van het knelpunt, een schets of bouwplannen van de aangelegde visdoorgang, ...

- 1) Klik in het menu links op ‘bestanden’.

Knelpunten Beheer		GEVALIDEERD 6844-010-VMM-12/04/2013			
		Extra bestanden			
		Type bestand	Omschrijving	Datum	Bestandsgrootte (bytes)
		ppt	Presentatie die aan de betrokkenen	03/09/2009	2226688

- 2) Door te klikken op het groene pictogram ‘toevoegen’ kunt u bestanden opladen. Geef de datum in waarop het bestand gepubliceerd werd. Vul bij ‘omschrijving’ de titel van het rapport in. Er kunnen meerdere bestanden worden opgeladen. De maximale grootte per bestand bedraagt 10 MB.



- 3) Soms is het nodig om verouderde bestanden te vervangen. Klik in de lijst op het bestand dat moet worden verwijderd. Links wordt het rode pictogram (verwijderen) geactiveerd. Klik erop om het bestand uit de databank te verwijderen.
- 4) Klik op **Bewaren** om de ingevoerde gegevens op te slaan. Klik op **Annuleren** als u de ingevoerde gegevens niet wilt bewaren. Klik vervolgens op als u verder geen gegevens meer wilt invoeren en wilt terugkeren naar de vismigratiekaart.

2.7 Informatie van een bestaand knelpunt of opgelost knelpunt aanpassen

Het kan nodig zijn om de informatie die gekoppeld werd aan al ingevoerde knelpunten of opgeloste knelpunten te actualiseren of aan te vullen.

- 1) Meld u aan als gebruiker van de databank.
- 2) Klik links boven op ‘knelpunten’ en ‘knelpunten zoeken’.



- 3) Open het scherm met filtercriteria door te klikken op **Zoeken op filtercriteria**. In het zoekscherm kunt u onder ‘specifieke criteria’ het knelpuntnummer ingeven. Pas zo nodig bovenaan de status aan naargelang u wijzigingen wilt aanbrengen bij een opgelost of bij een niet-opgelost knelpunt.

Specifieke criteria	
Knelpuntnum:	- Kies een type -
Prioriteit:	- Kies een prioriteit -
Knelpunt nr:	8501-070

- 4) De lijst met zoekresultaten wordt geopend. Selecteer het knelpunt en klik op het icoontje (wijzig).

	Status	Knelpunt nr	2 ▲
	Wijzig	8501-070	

U kunt nu het volgende doen.

- Een knelpunt op de kaart verplaatsen: zie beschrijving hieronder.
- Informatie over de situering van het knelpunt aanpassen: zie **2.4.2.**
- Detailinformatie over het knelpunt aanpassen: zie **2.4.4.**
- Fotomateriaal van een knelpunt aanpassen: zie **2.4.5.**
- Evaluatiegegevens van een knelpunt aanpassen: zie **2.4.6.**
- Een knelpunt aanduiden als opgelost: zie **2.6.1.**
- Fotomateriaal van een oplossing aanpassen: zie **2.6.2.**
- Evaluatiegegevens van een oplossing aanpassen: zie **2.6.3.**
- Extra bestanden toevoegen: zie **2.6.4.**

Een knelpunt op de kaart verplaatsen

Knelpunten die uit de oude databank geconverteerd werden, zijn niet altijd nauwkeurig op de kaart gesitueerd. Zo staat in onderstaand voorbeeld het knelpunt ruim 60 meter stroomopwaarts van de eigenlijke molенconstructie op de kaart ingetekend. Soms is het nodig om het bolletje van een knelpunt op de kaart te verplaatsen.



- 1) Klik op 'kaart' in het menu links op de pagina.
- 2) Klik op **Hertekenen op kaart**.
- 3) Ga met de muis op het bolletje staan en sleep het naar de gewenste locatie.
- 4) Klik vervolgens op **Bewaren**.
- 5) Klik op 'OK' bij het verschijnen van de volgende boodschap.



Het kan dat het bolletje van een knelpunt op een verkeerde waterloop gesitueerd werd. Bij het verslepen zal het gedeelte van het knelpuntnummer voor het koppelteken (gebaseerd op de VHAG-code) automatisch wijzigen. De databankcoördinator zal bij validatie van de knelpuntaanpassing zo nodig vervolgens het gedeelte van het knelpuntnummer na het koppelteken (volgnummer) aanpassen.

Een ander knelpunntype toevoegen aan een geregistreerd knelpunt

Knelpunten die in de oude databank opgenomen werden, kregen niet altijd het meest gepaste knelpunntype toegekend. Als het wenselijk is het type te wijzigen, dan moet de coördinator eerst het

oude knelpunt uit de databank verwijderen. Daarna kunt u op dezelfde locatie een nieuw knelpunt aanmaken zoals beschreven onder **2.4**.

FAQ

Ik wil een knelpunt registreren, maar op die locatie wordt geen waterloop getoond op de kaart in het geoloket.

Knelpunten registreren in deze databank kan alleen op waterlopen die deel uitmaken van de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA). Het kan dat kleinere waterloopjes en grachten niet opgenomen zijn in de VHA. Het is dan ook niet mogelijk om op die waterloopjes vismigratieknelpunten te registreren. Meestal zijn ze ook van minder belang voor vismigratie. Om dezelfde reden kunnen bv. overlopen van vijvers niet als vismigratieknelpunt worden ingevoerd (tenzij er een waterloop door de vijver stroomt).

Ik heb als gebruiker ingelogd in de databank, maar na een tijdje verschijnt een boodschap dat ik geen toegang heb.

Wie de databank enige tijd laat open staan, maar er niet in werkt, wordt automatisch afgemeld. U moet u opnieuw aanmelden om verder gegevens in te voeren. Alle tussentijds opgeslagen gegevens blijven bewaard.



Bijlage 1: Types knelpunten

1.1 Overwelving

Een overwelving of inbuizing is een lang overkapt gedeelte van de waterloop. In het verleden werden veel waterlopen in verstedelijkte omgeving ondergronds gelegd om plaats te maken voor bebouwing of infrastructuur, om wateroverlast te voorkomen of om geurhinder en de verspreiding van ziektes te vermijden.

Het spreekt voor zich dat het overwelven van de waterloop nefast is voor het waterleven. Een overwelving vormt niet altijd een vismigratieknelpunt, maar in sommige gevallen veroorzaken ze een verval, hoge stroomsnelheden of lage waterstanden. Ook de beperkte lichtbeschikbaarheid kan een hindernis vormen voor vismigratie. Het eigenlijke knelpunt kan zich aan de stroomopwaartse zijde, de stroomafwaartse zijde of binnen in de overwelving bevinden.



1.2 Duiker

Onder duikers rekenen we relatief korte doorgangen van de waterloop onder wegen, spoorwegbermen, kanalen, ... Meestal is een duiker horizontaal aangelegd of onder gering verval. Aan een duiker kan een verval aanwezig zijn, bijvoorbeeld door erosie aan de stroomafwaartse zijde. In duikers die onder helling aangelegd werden, kan de waterfilm te dun zijn of kan de stroomsnelheid te sterk oplopen.

Duikers kunnen, net zoals overwelvingen en sifons, uitgevoerd zijn in de vorm van buizen, kokers of gewelven.



1.3 Sifon

Een sifon of grondduiker is een volledig overkapt verbinding van twee waterlooptrajecten door een dieper gelegen buis (dikwijs onder kanalen). Het diepste punt in de sifon ligt bijgevolg lager dan zowel de bovenstroomse ingang als de benedenstroomse uitgang.

Zowel aan de stroomop- als aan de stroomafwaartse zijde kan een verval aanwezig zijn. Mogelijke obstakels of vernauwingen kunnen eveneens voor hoge stroomsnelheden zorgen.



1.4 Bodemplaat

Betonnen of stenen bodemversteviging, vaak onder een brug of aan de monding van een waterloop. Eventueel schuin oplopend en met een verval aan de stroomafwaartse zijde. Bodemplaten komen vaak voor waar zijwaterlopen uitmonden in een dieper gelegen waterloop, ter hoogte van (verdwenen) bruggen of op locaties waar leidingen de waterloop kruisen.



Belangrijk bij de beoordeling van de passeerbaarheid van een bodemplaat, is de ruwheid ervan. Bodemplaten kunnen glad (bv. vlakke betonplaat), matig ruw (bv. metselwerk met voegen) of ruw (bv. met uitgespoelde voegen, losse stenen) zijn.



1.5 Terugslagklep of vloeddeur

Kleppen of deuren die door waterdruk automatisch afsluiten of openen en het instromen van vloedwater in de waterloop beletten. Die constructies komen meestal voor waar zijlopen uitmonden in een waterloop met sterke peilschommelingen (bv. door getijdenwerking). Gedurende de periode dat de klep of deur gesloten is, is vismigratie onmogelijk. Maar ook op momenten dat gravitaire lozing mogelijk is, kan vismigratie worden bemoeilijkt, bijvoorbeeld omdat de klep niet ver genoeg opent of omdat een verval ontstaat.



1.6 Rooster

Een rooster of krooshek is een raamwerk met evenwijdige of kruisende staven dat dient om drijvend vuil tegen te houden. Roosters kunnen een knelpunt vormen omdat de afstand tussen de spijlen of mazen te klein is om grotere vissen door te laten, omdat er een hoge stroomsnelheid optreedt of omdat door vuilophoping een verval ontstaat. Roosters die deel uitmaken van een grotere constructie (bv. een pompgemaal) moeten niet als afzonderlijk knelpunt ingevoerd worden.



1.7 Monnik

Constructie met schotbalken of schuiven om het peil van een vijver te regelen. Monniken op stromende wateren komen voor waar waterlopen vergraven of verstuwd zijn tot vijvers.



1.8 Schuif

Afsluitingen van hout, metaal of kunststof die verticaal bewogen worden. Schuiven kunnen worden gebruikt om de debietverdeling tussen verschillende parallelle waterlopen te regelen, om water op te stuwen of om de afvoer te knippen (bv. bij GOG's). Ter hoogte van de schuif kan een verval of te hoge stroomsnelheid ontstaan. Ook aan openstaande schuiven kan een (klein) verval aanwezig zijn.

Schuiven die deel uitmaken van bv. een watermolen moeten niet als afzonderlijk knelpunt ingegeven worden.



1.9 Schot

Afsluiting van hout, metaal of kunststof die niet door een bepaald mechanisme kan worden bewogen, maar waarvan de onderdelen (bv. schotbalken) manueel weggenomen of bijgeplaatst moeten worden. Soms gebruikt als afsluiting van stilstaande wateren.



1.10 Stuw

Waterkering ter verhoging van de waterspiegel. Meestal ten behoeve van de waterbeheersing, vernatting, voeding van vijvers. Vaste stuwen hebben een constant verval, regelbare stuwen een wisselend verval. Bij lage afvoer: groot waterhoogteverschil. Bij hoge afvoer: gering hoogteverschil en eventueel hoge stroomsnelheden in de stuwoopening.



1.11 Watermolen

Watermolens zijn constructies waar de potentiële energie van het water door een waterwiel of turbine omgezet wordt in bewegingsenergie. Watermolens kunnen een verval veroorzaken, ook al zijn ze niet in werking. De bewegende onderdelen van watermolens kunnen vissen verwonden of doden.

Ook restanten van vervallen molens worden het best nog als watermolen in de databank opgenomen. Het is goed mogelijk dat door restauratie de maalvaardigheid van een molen weer hersteld wordt. Het verzamelen van zoveel mogelijk detailinformatie in de databank kan helpen om voor dergelijke gevallen een geschikte oplossing voor vismigratie uit te werken.

Een nuttige website bij het opzoeken van informatie over watermolens is www.molenechos.be. Voor een groot aantal watermolens is er een gedetailleerde beschrijving beschikbaar, bv. over de naam van de molen, het type waterwiel en de beschermingsstatus.



1.12 Waterkrachtcentrale

Constructie die potentiële energie van het water middels een verval (bv. stuwtje) omzet in elektrische energie. Het water drijft een schoopenrad (turbine) aan, wat gepaard gaat met een snelle drukverandering in de turbine. Waterkrachtcentrales veroorzaken niet alleen een onoverbrugbaar hoogteverschil, maar kunnen ook stroomafwaartse vismigratie verhinderen door het verwonden of doden van vis. Waterkrachtcentrales kunnen relatief oude constructies zijn, zoals watermolens die eind 19^{de} – begin 20^{ste} eeuw uitgerust werden met een turbine of meer recente constructies, zoals turbines die geplaatst werden naast bestaande stuwen of scheepvaartsluizen. Dergelijke waterkrachtcentrales moeten meestal als ‘deelknelpunt’ van de grotere constructie beschouwd te worden.



1.13 Pompgemaal

Constructie met vijzels of pompen om water naar een hoger gelegen pand te voeren of binnenkomend water te spuien. Pompgemalen komen daarom meestal voor in laaggelegen gebieden zoals polders. Afhankelijk van het type pomp kan een gemaal een belangrijk effect op vismigratie hebben door het verwonden of doden van stroomafwaarts migrerende vis. Voor een groot deel van de pompgemalen verzamelde het INBO detailinformatie en bundelde die in het volgende rapport: <http://www.inbo.be/files/bibliotheek/20/227420.pdf>. Die informatie kan worden overgenomen in de databank.



1.14 Sluis

Constructie die schepen in staat stelt peilverschillen te overbruggen. Bij opwaarts schutten wordt er water uit het hoger liggende pand in de sluiskolk gelaten en bij neerwaarts schutten wordt water de sluiskolk uitgelaten. De deuren openen als er vrijwel geen stroming meer is. Sluizen kunnen vismigratie vertragen. Door een sluis is er vaak wel passieve migratie mogelijk.



1.15 Onnatuurlijke hindernis

Onder onnatuurlijke hindernissen verstaan we alle hindernissen voor vismigratie die niet onder een van de hierboven vernoemde knelpunntypes kunnen worden ondergebracht.

Het kan bijvoorbeeld gaan om:

- knelpunten die ontstonden bij de (her)inrichting van de waterloop. Bv. steile overgangen uit stortsteen of schanskorven, balken in de bedding, dwarsende palenrijen;
- ophopingen van puin of ander afval in de waterloop;
- door kinderen aangelegde dammetjes;
- constructies die niet onder een van de overige knelpunntypes onder te brengen zijn (bv. debietmeetsectie).



Bijlage 2: Oplossingstypes

Kleine herstelprojecten

Bij dit oplossingstype worden constructies verwijderd of wordt de waterloop plaatselijk heringericht (oplossingstype R1T1 in Handboek Vismigratie).

Hermeanderen

Constructies die een verval creëren, worden verwijderd en het natuurlijke bodemverhang van de waterloop wordt hersteld door het van een natuurlijk meanderingspatroon te voorzien (oplossingstype R1T2V1 in Handboek Vismigratie).



Inundatie polders

Er wordt een open verbinding gerealiseerd tussen boezem- en polderwaterlopen, waardoor de polder weer kan overstroomen (oplossingstype R1T2V2 in Handboek Vismigratie).
Nog maar weinig toegepast in Vlaanderen.

Herstel estuaria

Door het wegnemen of permanent openen van getijdensluizen worden de natuurlijke gradiënten in het estuarium, zoals zoet-zout, hersteld en is getijdenwerking weer mogelijk (oplossingstype R1T2V3 in Handboek Vismigratie).
Nog niet toegepast in Vlaanderen.

Nevengeul

Een nevengeul als visdoorgang is een natuurlijke waterloop die aftakt van de hoofdloop stroomopwaarts de barrière(s) en weer aantakt stroomafwaarts de barrière(s). Het bodemverhang van de geul benadert het natuurlijke, zodat er zelden gebruik wordt gemaakt van extra verruwende materialen (oplossingstype R2T1 in Handboek Vismigratie).



Visdoorgang met stroomversnellingen

Een stenen visdoorgang (pool-riffle) wordt gerealiseerd door op een licht hellend vlak stenen in een zigzagconfiguratie te plaatsen, zodat 'pools' en 'riffles' ontstaan (oplossingstype R2T2V1 in Handboek Vismigratie).

Stenen helling

Een stenen vishelling is een hellend vlak van willekeurig geplaatste stenen waarmee op een relatief korte afstand het verval verminderd wordt en een natuurlijk stromingspatroon nagebootst wordt (oplossingstype R2T2V2 in Handboek Vismigratie).



Visdoorgang met stenen of houtige drempels

Stenen of boomstammen worden over de gehele breedte van de waterloop in rijen geplaatst zodat zich cascades vormen en het verhang trapsgewijs verloopt (oplossingstype R2T2V3 in Handboek Vismigratie).



Gedeeltelijk herstel riviermondingen

Met een aangepast beheer van constructies wordt landinwaarts een gedempt getij gerealiseerd. De natuurlijke gradiënten in het estuarium, zoals zoet-zoutovergangen, worden deels hersteld (oplossingstype R2T3 in Handboek Vismigratie).

Nog maar weinig toegepast in Vlaanderen.

Tijdelijke inundatie/waterbergung

Poldergebieden of valleigebieden worden ingericht als tijdelijk overstromingsgebied (oplossingstype R2T4 in Handboek Vismigratie).

Bekkenpassage met V-vormige overlaten

Het te overbruggen hoogteverschil wordt verdeeld over verschillende bekkens die van elkaar gescheiden zijn door V-vormige overlaten waar het water overheen stroomt (oplossingstype R3T1V1 in Handboek Vismigratie).

Dit is veruit het meest toegepaste oplossingstype in Vlaanderen.



Verticalslotvispassage

Het te overbruggen hoogteverschil wordt verdeeld over verschillende bekkens, die van elkaar gescheiden zijn door schotten met een smalle verticale opening waar het water door stroomt (oplossingstype R3T1V2 in Handboek Vismigratie).

Combinatie V-vormige overlaten en vertical slot

Het te overbruggen hoogteverschil wordt verdeeld over verschillende bekkens, die van elkaar gescheiden zijn door V-vormige overlaten met een smalle verticale opening waar het water over- en door stroomt (oplossingstype R3T1V3 in Handboek Vismigratie).



De Wit-vispassage

De visdoorgang bestaat uit een compacte bak met daarin tussenschotten met verdrongen openingen die verspringen ten opzichte van elkaar (oplossingstype R3T1V4 in Handboek Vismigratie).



Hevelvispassage

Door middel van pompen wordt een lokstroom gecreëerd vanuit laaggelegen gebieden (bv. polders) naar een hoger gelegen waterloop. Stroomopwaarts trekkende vissen komen in een verzamelbak terecht, van waaruit ze overgeheveld worden naar de lager gelegen waterloop (oplossingstype R3T2 in Handboek Vismigratie).

Geen praktijkvoorbeelden in Vlaanderen.

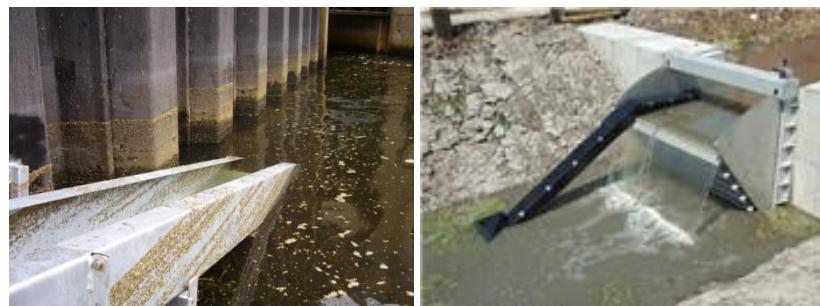
Vissluis

Met behulp van een waterstroom wordt vis een sluiscompartiment ingelokt, waarna de stroomafwaartse sluisdeur zich sluit. Door het openen van de stroomopwaartse sluisdeur kunnen de vissen verder stroomopwaarts migreren naar het hoger gelegen pand (oplossingstype R3T3 in Handboek Vismigratie).

Geen praktijkvoorbeelden in Vlaanderen.

Palingpassage/aalgoot

Een palingpassage of aalgoot bestaat meestal uit een smalle buis of goot die opgevuld wordt met materiaal waarop migrerende glasaal voldoende grip kan uitoefenen om kruipend of klimmend het obstakel te passeren (oplossingstype R3T4 in Handboek Vismigratie).



Vijzelvispassage

Door middel van een vijzelgemaal wordt een lokstroom gecreëerd vanuit laaggelegen gebieden (bv. polders) naar een hoger gelegen waterloop. Stroomopwaarts trekkende vissen komen door een vispassage in een hoger gelegen verzamelbak terecht, van waaruit ze periodiek 'geloosd' worden in de lager gelegen waterloop. Migratie vanuit de polder is eveneens mogelijk doorheen de (visvriendelijke) vijzel (oplossingstype R3T2 in Handboek Vismigratie).

Geen praktijkvoorbeelden in Vlaanderen.

Heraanleg duikers en sifons

Een bestaande duiker of sifon wordt weggenomen en vervangen door een nieuwe constructie die geen vismigratieknelpunt vormt (oplossingstype R3T6V1 in Handboek Vismigratie).

Aanpassing duikers en sifons

Een bestaande duiker of sifon wordt aangepast om vismigratie mogelijk te maken (oplossingstype R3T6V2 in Handboek Vismigratie).



Aangepast beheer spuisluizen

Bij geringe peilverschillen tussen binnen- en buitenwater kunnen spuisluizen tijdelijk worden geopend, zodat water over een langere periode en tegen lagere stroomsnelheden kan worden geloosd (oplossingstype R4T1 in Handboek Vismigratie).

Aangepast beheer gemalen

Als ter hoogte van een pompgemaal periodiek gravitaire lozing mogelijk is, kan een aangepast beheer van de spuikoker de stroomopwaartse vismigratie bevorderen (oplossingstype R4T2 in Handboek Vismigratie).

Aangepast beheer onderlossende stuwen

Tuimelstuwen bieden in geopende toestand vissen de mogelijkheid om onder de stuw door te zwemmen (oplossingstype R4T3 in Handboek Vismigratie).

Aangepast beheer terugslagkleppen

Het openzetten van terugslagkleppen in afwateringssloten tijdens perioden met lage afvoer kan bepaalde vissoorten helpen hun paaigebieden in ondiep water te bereiken (oplossingstype R4T4 in Handboek Vismigratie).

Aangepast beheer schutsluizen (met rinketten)

Rinketten zijn schuiven in de sluisdeuren waarmee stroomopwaartse migratie kan worden mogelijk gemaakt (oplossingstype R4T5V1 in Handboek Vismigratie).

Aangepast beheer schutsluizen (met loze schuttingen)

Door versassingen uit te voeren zonder dat er schepen in de sluis aanwezig zijn, kan migratie worden bevorderd (oplossingstype R4T5V2 in Handboek Vismigratie).

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

www.vmm.be



Vlaanderen
is milieu