



Bijlage aan het Vlaams gedeelte van het Belgisch Programma EFMZVA 2021 – 2027: doorvertaling van de Europese naar Vlaamse indicatoren

2022/06/01

© 2020 Oostende ILVO Animal Sciences Unit

Copyright reserved; reports from ILVO Animal Sciences Unit are primarily intended to inform the Client about assignments ILVO carried out. Any other use (including promotional use) is not allowed without the written consent of ILVO. No part of this report may be reproduced and/or published in print, by photocopy, on microfilm or in any other way without the written consent of the management of ILVO Animal Sciences.

ILVO Animal Sciences does not accept any liability for damage caused by the use of research findings and/or opinions supplied by or on behalf of ILVO.

Bijlage aan het Vlaams gedeelte van het Belgisch Programma EFMZVA 2021 – 2027: doorvertaling van de Europese naar Vlaamse indicatoren

Duiding

In opdracht van het Departement Landbouw en Visserij wordt in dit rapport de indicatorenset van het ontwerp van het Vlaams gedeelte van het Programma EFMZVA 2021 – 2027, opgemaakt in lijn met de bepalingen van de Europese verordening en die betrekking hebben op milieu- en klimaatdoelstellingen, doorvertaald door indicatoren die meegerekend kunnen worden in de overeenkomstige Vlaamse doelstellingen, meer bepaald van het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030, de Vlaamse vizier 2030-doelstellingen en de (mariene) milieudoelstellingen, voortkomend uit de Kaderrichtlijn Mariene Strategie alsook de EU Vogel- en Habitatrichtlijn. Waar noodzakelijk wordt enige kwalitatieve onderbouwing voorzien.

Het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021 – 2030

Doelstelling Vlaams Energie- en Klimaatplan (VEKP):

Zoals bepaald in de emissie-inventaris en het klimaatplan wordt de zeevisserij meegenomen in de sector ‘landbouw’ (p. 52). Dit impliceert, op basis van de benadering zoals uiteengezet in H 5.1.3. “Landbouw” (p. 211), dat **de globale broeikasgasuitstoot voor de visserijsector in 2030 een reductie moet meebrengen van 25% ten opzichte van 2005** (en 15% in 2025). Een trendanalyse inzake brandstofverbruik door de visserijsector wordt sedert 2008 bij gehouden, waardoor dit jaar als referentiejaar zal worden toegepast.

Bijdrage vanuit het Programma EFMZVA aan voormelde doelstelling:

Vooraleer dieper in te gaan op het Programma EFMZVA is het aangewezen een tussentijdse analyse te maken van de reeds bereikte prestaties inzake globale broeikasgasuitstoot door de visserijsector op basis van de meest actuele gegevens en gebeurtenissen sedert 2008. Enkele gebeurtenissen en ingrepen zijn hier van belang om in de kijker te zetten:

- Door de brandstofcrisis in 2008, met hoog oplopende brandstofprijzen tot gevolg en heel wat stilliggende vissersvaartuigen, volgde een collectieve subsidieronde voor **brandstofmeters en cruise control aan boord**. Beide investeringen hebben een mentaliteitsverandering inzake brandstofverbruik bij de vissers teweeg gebracht. De brandstofmeters zorgden immers voor een efficiënter motorgebruik en het vermijden van te hoge toerentallen, wat een aanzienlijke brandstofbesparing met zich mee bracht. Hetzelfde effect werd bekomen door de toepassing van cruise control, gezien deze automatisatie zorgt voor een stabielere snelheid dan mogelijk is bij manuele besturing, wat eveneens tot een brandstofreductie leidt.
- Door investeringen in de **vermindering van het gewicht van de vistuigen en het verhogen van de hydrodynamica van het vaartuig of verlagen van de bodemimpact** werd eveneens heel wat brandstofbesparing bekomen. De gedane ingrepen zijn onder andere de invoering

van rolsloffen, toepassing van de Sumwing en soms lichter garen of grotere mazen in bepaalde netdelen.

- Door experimenten met **trager vissen**, met lager verbruik tot gevolg, werd de sleepsnelheid bij de kettingmatvisserij verlaagd naar snelheden tussen 4 en 5 knopen, zonder vangstverlies.
- Door de **verbetering van de visbestanden** in de laatste 15 jaar, is het brandstofverbruik ten opzichte van de vangst afgenomen (liter/kg vis). Men kent met andere woorden een **hogere vangstefficiëntie**, wat het brandstofverbruik per outputeenheid, ten goede komt.

Op basis van de gegevens inzake brandstofverbruik die sinds 2008 jaarlijks verzameld worden, heeft ILVO een berekening gemaakt van het totale brandstofverbruik van de vloot in 2019 tegenover 2008. In totaal is het verbruik gedaald met maar liefst 39%. Ook als we kijken naar het brandstofverbruik per kg aangelande vis, wordt deze trend bevestigd. In dit geval ligt het brandstofverbruik in 2019 reeds 37% lager dan het referentiejaar 2008. Men kan bijgevolg concluderen dat Vlaanderen haar doelstelling om de broeikasgasuitstoot in de visserijsector tegen 2030 met 25% te verminderen reeds bereikt heeft.

De oorzaak voor deze daling is te vinden in de combinatie van voormelde ingrepen: **duurzame investeringen, mentaliteitswijziging, aangepaste vaarmethodes, verbetering van de visbestanden en modernisering van de vloot.**

Op basis van de opgenomen programmadoelstellingen en de daar tegenover staande actietypes wordt verwacht dat het Programma EFMZVA de trend van de voorbij periode zal verder zetten en tot nog hogere brandstofbesparingen (en verlaging van de broeikasgasuitstoot) zal leiden dan tot nog toe reeds het geval is. De maatregelen zoals beschreven op p. 55 van het Vlaams Energie- en Klimaatplan komen immers integraal in aanmerking voor ondersteuning vanuit het EFMZVA, met uitzondering van een gedeelte van de vloot en bepaalde type investeringen die op basis van de opgelegde beperkingen in de EFMZVA-Verordening uitgesloten zijn. Van volgende actietypes wordt een rechtstreekse positieve impact op de totale broeikasgasuitstoot door de visserijsector verwacht:

- **Actiotype 1.A.1. “Eco-investeringen aan boord ter innovatie en verduurzaming van de visserijactiviteiten en vistechnieken”**: met name concrete acties betreffende het verhogen van de energie-efficiëntie en gebruik van hernieuwbare energie aan boord zullen een positieve bijdrage leveren inzake lager brandstofverbruik. Voornamelijk door de digitalisering van het visserijbeheer wordt verwacht dat bijkomende besparingen kunnen worden bereikt ten opzichte van de huidige activiteiten (bv. energie-efficiëntie visplanning). Daarnaast zullen ook concrete acties met betrekking tot de aanpassing van materialen om de impact op het mariene ecosysteem te verlagen, zeker als het verlaagde bodemimpact betreft, een positieve bijdrage inzake brandstofverbruik met zich meebrengen (zoals rolsloffen en de sumwing reeds bewezen hebben).
- **Actiotype 1.A.4. “Bevorderen van kennis en samenwerking in de visserijsector”**: dit actiotype zal o.a. de mogelijkheid openen om in te spelen op het bewustzijn bij vissers inzake het belang van efficiënt brandstofverbruik, alsmede de opbouw van technische vaardigheden die noodzakelijk zullen zijn voor de toepassing van innovatieve (energie-efficiënte) vistechnieken en vistuigen.
- **Actiotype 1.A.5. “Onderzoek en innovatie in de visserijsector”**: continu onderzoek en innovatie (in publiek-privaat verband) vormt een belangrijke aanjager om de

visserijactiviteiten ook op ecologisch vlak te verduurzamen en energie-efficiëntie te bevorderen (bv. ontwikkeling aangepaste materialen, digitalisatie aan boord, innovatieve gegevensverzameling (camera's, DNA,...).

- **Actiotype 1.B.1. "Motorvernieuwing"**: dit actiotype zal een rechtstreekse bijdrage kunnen leveren aan het beperken van de broeikasgasuitstoot door motorvervanging of vernieuwing bij vaartuigen van minder dan 24m en dit met een (verplichte) minimale reductie van 20% ten opzichte van de huidige situatie.

Een ex ante inschatting van de impact van het Programma EFMZVA op de broeikasgasuitstoot door de Vlaamse visserijsector tegen het einde van de Programmaperiode EFMZVA (2029) is door de vele variabelen en verschillende steunmogelijkheden kwantitatief erg moeilijk te maken. Zoals de terugblik op de periode 2008 – 2019 uitwijst is het een combinatie van factoren en acties die bijdragen aan een lagere broeikasgasuitstoot, en is het quasi onmogelijk om één specifiek element aan te wijzen en te kwantificeren op sectorniveau, maar moet naar het geheel van de ondernomen inspanningen gekeken worden. **Gelet op de opgenomen actiotypes in het Programma EFMZVA kan desalniettemin verwacht worden dat de elementen die aan de basis lagen voor de reeds bereikte besparingen aanwezig zijn om deze besparingen te consolideren en verder te zetten in de Programmaperiode 2021 – 2027.**

Het Vlaams vizier 2030

Doelstelling Vlaams Vizier 2030:

Zoals het Vlaams vizier 2030 stelt in Doelstelling 41 moet *"tegen 2030 de visvangst op een doeltreffende manier gereguleerd zijn en op wetenschap gebaseerde beheerplannen geïmplementeerd om de visvoorraden zo snel mogelijk te herstellen, op zijn minst op niveaus die een maximale duurzame opbrengst kunnen garanderen zoals bepaald door hun biologische kenmerken."*

Bijdrage vanuit het Programma EFMZVA aan voormelde doelstelling:

Evenals onze analyse voor het VEKP 2021 – 2030 is het ook voor de doelstelling zoals opgenomen in het Vizier 2030 toepasselijk om eerst stil te staan bij de reeds bereikte resultaten, mede dankzij de financiële ondersteuning vanuit het Operationeel Programma EFMZV 2014 – 2020.

In de Noordoost-Atlantische regio, de regio waar de Vlaamse vloot voornamelijk actief is, wordt op heden 72% van de visbestanden op het niveau van de maximaal duurzame opbrengst (MDO) bevist. De biomassa neemt sinds 2007 voortdurend toe en vertoont in 2020 een waarde die 33% hoger is dan in de vroege jaren 2000 voor de populaties waarvan men een volledige bestandsevaluatie ter beschikking heeft; en gemiddeld meer dan 50% voor de populaties die beperktere wetenschappelijke controle hebben. Er kunnen echter binnen één gebied regionale verschillen optreden, waarbij de situatie van jaar op jaar en van gebied tot gebied vrij snel kan veranderen afhankelijk van veranderingen in visserijdruk en het ecosysteem. In dat geval past men een "pre-cautionary approach" toe.

Over het algemeen is de toestand van de visbestanden in de Europese wateren de afgelopen 30 jaar significant verbeterd. De algemene positieve ontwikkelingen zijn vandaag echter minder homogeen en de voortgangscurve vertraagt en stagneert soms, met grotere verschillen tussen de verschillende mariene regio's. Mogelijk staat deze vertraging in verband met de klimaatverandering. Voornamelijk

in het Europees deel van de Middellandse Zee (waar de Vlaamse vloot niet actief is), is de situatie nog steeds zorgwekkend. Ondanks tekenen van verbetering in de afgelopen jaren, blijft de visserijdruk er zeer hoog.

De positieve evolutie in de Noordoost-Atlantische regio is met dank aan wetenschappelijk vastgelegde beheersplannen alsook concrete acties die ondersteund werden dankzij de middelen uit het Belgisch Operationeel Programma EFMZV. Deze acties hebben met name ingezet op alternatieve methodes om data te verzamelen voor visbestanden waarvan onvoldoende gegevens beschikbaar waren om gefundeerde oplossingen naar voor te schuiven, e.g. het gebruik van camera's voor gegevensverzameling, artificial intelligence, innovatieve technieken (DNA). Uiteraard worden veel van deze projecten in een Europees kader ondernomen, maar specifiek Belgische acties waren:

- SoleDNA: Het SoleDNA-project streeft naar een efficiënter en duurzamer beheer van tong (Solea solea) door zich te concentreren op twee belangrijke pijnpunten met betrekking tot het huidige beheer van specifieke tongbestanden:
 - o Door het gebruik van genetische gegevens wordt nagegaan of de tongbestanden in de ICES-gebieden 27.7h-k uit één uniek visbestand bestaan of tot andere aangrenzende tongbestanden behoren.
 - o Door de verzameling van in het zeewater aanwezige milieu-DNA (eDNA) wordt nagegaan wat de aanwezigheid en biomassa van zowel tong als schol is.

Beide acties dragen bij aan een duurzame en efficiënter beheer. De resultaten zullen gedeeld worden met nationale en internationale beleidsmakers, producentenorganisaties en ICES (International Council for the Exploration of the Sea) om een mogelijke update met betrekking tot de identiteit van de bestanden te evalueren en op grotere schaal een duurzamere vorm van gegevensverzameling (met eDNA) te introduceren.

- VISIM: het VISIM-project zet in op het verbeteren van de betrouwbaarheid van verzamelde gegevens om een zo realistisch mogelijk schatting te kunnen maken van de commerciële vangsten en de teruggooi. Een mogelijkheid om het bemonsteringsprogramma te intensifiëren is het gebruik van beeldmateriaal. Dit is deels mogelijk door:
 - o Automatisatie van de gegevensverzameling van vissen (lengtemeting en soortherkenning) door de ontwikkeling van beeldherkenningstechnieken die werken op basis van kunstmatige intelligentie (AI).
 - o Real-time beeldanalyse en -overdracht efficiënter en vlotter maken waardoor visgronden in real-time kunnen worden gevisualiseerd, en waardoor vissers gerichter kunnen inspelen op de situatie. Indien elk vaartuig met deze techniek uitgerust wordt kunnen we spreken van een "volledige gedocumenteerde visserij".

Door de toename van de middelen binnen het Programma EFMZVA 2021 – 2027 voor het Nationaal Dataverzamelingsprogramma, uitgevoerd door ILVO, wordt verwacht dat de huidige positieve trend inzake gegevensverzameling en het aantal bestanden dat degelijk gereguleerd wordt op basis van wetenschappelijk gebaseerde beheersplannen zal toenemen. De verwachting stelt bijgevolg dat de hoge kwaliteit die vandaag reeds bereikt wordt zal behouden blijven en zelfs verbeterd worden, zoals ook aangegeven in indicator 12 van Specifieke Doelstelling 1.D.

Desalniettemin moet men er zich ook van bewust zijn dat alle vissoorten die door de Vlaamse vissersvloot commercieel bevist worden gebaseerd zijn op vastgelegde Totaal Toegestane Vangsten

(TAC; Total Allowable Catches) die gedeeld worden met de vloten van andere Europese (en niet-EU) landen. Het Vlaams beleid heeft met andere woorden maar een beperkte invloed op de evolutie van de status van de visbestanden. Een sterke regionale en internationale samenwerking, waarbij gegevens tussen lidstaten onderling gedeeld worden, is bijgevolg essentieel om de opgenomen doelstelling in het Vizier 2030 te bereiken. Deze regionale en internationale samenwerking is opgenomen in het nieuw werkprogramma voor de data verzameling 2022-2027 (zie <https://datacollection.jrc.ec.europa.eu/wp/2022-2027> , goedgekeurd door de EU).

Het versterken van deze samenwerkingsverbanden is één van de redenen voor de verhoging van het budget onder Specifieke Doelstelling 1.D.

De Belgische (mariene) milieudoelstellingen voortkomend uit de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS) en de EU Vogel- en Habitatrichtlijn

Bijdrage vanuit het Programma EFMZVA aan de Belgische (mariene) milieudoelstellingen:

De bijdrage van het Programma EFMZVA aan de beïnvloeding van de mariene milieudoelstellingen, voortkomend uit de KRMS alsook de EU Vogel- en Habitatrichtlijn is bepaald in de passende beoordeling (PB) van het Programma EFMZVA. Concreet zal hier op worden ingezet via Prioriteit 1 in het EFMZVA programma, daarvan zijn zowel Europese SD A, D en F relevant. De Instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) en KRMS indicatoren zijn hoofdzakelijk hetzelfde gedefinieerd voor beide EU richtlijnen, waardoor we naar de conclusies uit het PB kunnen refereren. Een extract uit deze conclusies luidt als volgt:

“Gezien de focus van het EFMZVA deels ligt op het beperken van de impact van zeevisserij op het mariene milieu, wordt dan ook verwacht dat de IHDs van Natura2000 gebieden en soorten overwegend positief zullen beïnvloed worden ten opzichte van de huidige situatie door de geplande financiële steun. Visserij, en zeker de bodemberoerende visserij die sterk vertegenwoordigd is in het BNZ, heeft immers een negatieve impact op Natura2000 habitats en soorten, o.a. door de fysische verstoring van de zeebodem en bijvangst. Ook maricultuur kan een negatieve impact hebben op de IHDs door veranderingen in de soortensamenstelling en de toename van zwerfvuil. De concrete acties en steunmaatregelen die zullen voortkomen uit het BP zijn echter nog niet gekend, waardoor de effectieve gevolgen voor de IHDs moeilijk in te schatten zijn. In Tabel 11-1 wordt de samenvatting weergegeven van de specifieke doelstellingen en actietypes die mogelijk een direct of indirect verband hebben met de Natura2000 IHDs (versie MB 02/02/2017) op basis van de omschreven actietypes voor elke maatregel, en of die een positieve of negatieve invloed hebben op het behalen van de IHDs. Door de onzekerheid van de invulling en de reikwijdte van de steunmaatregelen dienen deze verbanden met de nodige voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd. Daarnaast heeft het voordoen van positieve effecten op de IHDs volgende belangrijke voorwaarden:

- *Het zoeken van alternatieve visserijtechnieken dient zich met name te richten op de selectiviteit, het verminderen of vermijden van bodemberoering, bijvangst en energiebesparing, en niet op de visserij-efficiëntie. Hierbij is het noodzakelijk dat de output van de nieuwe visserijen opgevolgd wordt, zodat eventueel het beheer kan bijgestuurd worden. Het gebruik van alternatieve technieken, zoals de staand wantvisserij mag niet leiden tot bijvangst van zeezoogdieren.*

- *De toepassing van nieuwe en innovatieve technieken in de praktijk vereist een degelijke wetenschappelijke ondersteuning en opvolging. Indien niet, dan kan het toepassen van nieuwe visserijtechnieken een inefficiënte en dure investering zijn, die niet de gewenste, duurzame resultaten behaalt.*

*Het BP voorziet een permanente monitoring en evaluatie van de verschillende maatregelen. Hoewel dergelijk monitoringsprogramma niet enkel een indicatie geeft van hoe de impact op het milieu verloopt, is het tevens te gebruiken als basis voor mogelijke bijsturing van de uitvoering van het BP indien er een negatieve invloed op de IHDs zou worden vastgesteld. Ook het opstellen van objectieve criteria, waarbij tijdens de selectie de projecten kunnen worden beoordeeld op hun impact op het mariene milieu, kan voorkomen dat Natura2000 gebieden en soorten negatief beïnvloed worden. **Indien men bij het toekennen van steunmaatregelen voorrang geeft aan duurzame projecten die bijdragen tot de bescherming van het mariene milieu, eerder dan economische overwegingen, kan besloten worden dat de IHDs van Natura2000 gebieden en soorten overwegend positief zullen beïnvloed worden ten opzichte van de huidige referentiesituatie.** Ook maatregelen die bijdragen tot het bevorderen van kennis van het mariene milieu en de controle en handhaving van de bescherming ervan, zullen een onrechtstreekse positieve invloed hebben op de IHDs.”*

Tot slot kan worden aangevuld dat de Belgische vissersvloot erg actief is in andere Europese wateren dan enkel deze van het Belgisch Deel van de Noordzee (BNZ), waardoor de maatregelen uit het Programma EFMZVA tevens zullen bijdragen aan een duurzamer gebruik en beheer van deze overige (Europese) wateren. Daarnaast wordt het grootste deel van de visserijactiviteiten in het BNZ uitgevoerd door buitenlandse vloten (vooral Nederland; Pecceu & Paoletti et al., 2021) waardoor de impact van de visserijactiviteiten op de Belgische mariene IHD's vooral van deze buitenlandse vloten afhankelijk is (dewelke buiten de steunmogelijkheden van het Belgisch Programma EFMZVA vallen).

Evaluatie van de bijdrage vanuit het OP EFMZV 2014 – 2020 en het potentieel van het Programma EFMZVA 2021 – 2027 tot het marien milieubeleid met een focus op de kern-milieudoelstellingen

Een aantal kern milieudoelstellingen (en IHD's) zijn gericht op het evalueren en verbeteren van de milieutoestand van het bodemecosysteem (biodiversiteit [IHD2.2; IHD 3.1; IHD 4.2], voorkomen langlevende soorten [IHD 2.4, IHD 4.2], goed functioneren van het bodemecosysteem [IHD2.3], meer oppervlakte van 'onverstoorde' bodem [IHD1.2 en IHD1.3]), met focus op het herstel van waardevolle en gevoelige bodems (Vb. geogene en biogene rif habitats [Habitat type 1170]). Dit naast het verminderen van bijvangst, verhogen van selectiviteit en energiebesparing (zie bespreking VEKP 2021 – 2030 en Vlaams Vizier 2030). Vanuit het OP EFMZV 2014-2020 werd via een aantal projecten (GEOVIS, Benthis nationaal) stappen gezet om de opvolging van de invloed van de visserij op de status van het marien milieu (bodem ecosysteem) te verbeteren en hiervoor ook een aantal beheersuggesties voor de visserij sector te doen.

GEOVIS (www.geovis.be; Van Hoey et al., 2020) is een platform dat visserijdata (visserij inspanning, opbrengst) ruimtelijk weergeeft en linkt met voorkomende Natura 2000 gebieden en offshore wind parken. Dit om het ruimtegebruik en mogelijke conflicten tussen visserij en andere gebruikers te karteren en te duiden met data. Ook de paaigebieden voor tong werden in kaart gebracht (Pecceu & Van Hoey, 2020). Dit is een belangrijke stap in de bewustmaking van de sector en beleid inzake maritiem ruimtelijk beleid, waarvan natuurbehoud een onderdeel is.

Het Benthis nationaal project (Depestele & Van Hoey et al., 2022) beoogde een correctere beoordeling van de bodemimpact door de Vlaamse visserijmédiers in een internationaal kader. Hierbij werd in samenwerking met het EFMZV project “Visserij verduurzaamt” ook de beoordeling van de bodemimpact in de VALDUVIS-duurzaamheidsster geoptimaliseerd. Hierbij werd onder andere bepaald hoeveel van de effort per schip gebeurt in welke type visgrond en hun bodemgevoeligheid. Deze indicator is momenteel nog in ontwikkeling (testfase), maar kan in toekomstige EFMZVA projecten gebruikt worden als indicator om de ‘verbeterde’ evolutie in bodemberoering van de sector op te volgen. Als beleidsadvies om tot een vermindering in bodemimpact te komen, dienen er 3 principes gevolgd te worden:

1. **Beperk acute verstoring** van de bodem, door technische aanpassingen aan het vistuig dat de penetratiediepte reduceert.
2. **Vis waar de bodem snel herstelt** van acute bodemverstoring, dus hiervoor dient er vooral ruimtelijk gewerkt te worden (keuze visgrond) door de verstoring minder te laten plaatsvinden in gebieden met een trage herstelcapaciteit of gedomineerd door fauna met lange levensduur.
3. **Vis waar al veel gevist is** (keuze visgrond), omdat in veel gevallen een eerste visserij-verstoring een hogere sterfte (impact op bodemleven) heeft dan een tweede en derde verstoring. Maar dit hangt wel sterk af van de herstelcapaciteit van de fauna.

In het Benthis nationaal project werd aangetoond dat technische aanpassingen voor de hele vloot, zoals de SUMWING, de bodemimpact met 25% kunnen verminderen. Ook de keuze van visgrond (vermijden van gevoelige bodemtypes) kan tot een kwart tot 50% reductie in bodemimpact leiden door de Belgische vloot.

Gelet op de opgenomen actietypes en de vaststellingen op basis van de Passende Beoordeling kunnen we concluderen dat ook projecten in het nieuwe EFMZVA programma die focussen op het verminderen van de milieu-impact door technische aanpassingen (door verminderen bodemberoering) en keuze visgrond (bv. bepalen kernvisgronden en gevoelige gebieden) positief zullen bijdragen aan het behalen van de milieudoelstellingen onder de KRMS en de IHD's op Belgisch en Europees niveau.

Referenties

- Depestele, J & Van Hoey G., Lenoir, H., Hiddink, J.G., Vanderperren, E., Polet, H., 2022. Benthis nationaal: Nationale implementatie van de evaluatie van visserij-impact op het bodemecosysteem en welke invloed dit heeft op de visserij praktijk. ILVO-mededeling D/2022/02
- Pecceu Ellen & Gert Van Hoey (2020). Paaiplaatsen van tong (*Solea solea*) in en rond de Belgische visgronden - Overzicht van de kennis. ILVO-mededeling 262
- Pecceu Ellen & Paoletti Silvia, Van Hoey Gert, Vanelslander Bart, Verlé Katrien, Degraer Steven, Van Lancker Vera, Hostens Kris, Polet Hans, 2021. Scientific background report in preparation of fisheries measures to protect the bottom integrity and the different habitats within the Belgian part of the North Sea. ILVO-Mededeling 277
- Van Hoey Gert, Allegaert Wim, Collignon Yann, De Coster Kevin, Pecceu Ellen, Vanelslander Bart, Torreele Els, Vanderperren Els, Hostens Kris, Polet Hans, 2020. GEOFISH.be: Uw selectie van visserijgegevens interactief weergegeven op geografische kaarten. ILVO-mededeling 267