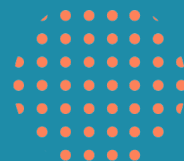




ILVO



Recreatieve zeevisserij in België anno 2018 Feiten en cijfers

*Beleidsinformerende nota
Mei 2019*



RECREATIEVE
ZEEVISSERIJ





ILVO



Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)

Beleidsinformerende Nota

Nota voorop

Het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) en het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) hebben in 2015 de handen in elkaar geslagen om het monitoringsprogramma voor de recreatieve zeevisserij vorm te geven. Dit programma wordt bestendigd door het nationaal Maatregelenprogramma ter uitvoering van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie.

De grondige methodologische en technische uitwerkingen, de talloze veldobservaties en de actieve vrijwillige medewerking vanuit de recreatieve zeevissersgemeenschap vormen de basis van dit rapport, dat focust op de ecologische (vangsten) impact en het socio-economische belang van de Belgische recreatieve zeevisserij, met als focusjaar 2018.

Deze informatie wordt ter beschikking gesteld onder de vorm van een beleidsinformerende nota (BIN). De inhoud is gestoeld op wetenschappelijke en objectieve informatie, data en gegevens. De BINs streven naar een maximale vertaling van de basisprincipes van duurzaamheid en een ecosysteem-gerichte benadering zoals die onderschreven wordt in het Europese geïntegreerd maritiem beleid en kustzonebeheer.

Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), Wandelaarkaai 7, 8400 Oostende, België
Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO), Ankerstraat 1, 8400 Oostende, België

Inhoud van de nota

Betreft: Overzicht van de onderzoeksresultaten van het nationaal monitoringsprogramma inzake de recreatieve zeevisserij (focusjaar 2018)

Datum: Mei 2019

ISSN nummer: 2295-7464

ISBN nummer: 978-94-920-4372-6

Auteurs: Thomas J. Verleye, Steven Dauwe, Frankwin van Winsen, Els Torreele

Te Citeren als: Verleye, T.J., Dauwe, S., van Winsen, F., Torreele, E. (2019).

Beleidsinformerende Nota: Recreatieve zeevisserij in België anno 2018 - Feiten en cijfers. VLIZ Beleidsinformerende nota's BIN 2019_002. Oostende, 86 pp.

Contact: thomas.verleye@vliz.be

Bron coverfoto: VLIZ

Financiering: FOD Leefmilieu - Dienst Marien Milieu; Nationaal Dataverzamelingsprogramma (Vlaanderen); provincie West-Vlaanderen; VLIZ

Dank aan volgende personen voor de ondersteuning en bijdrage op het vlak van

- technische ontwikkeling (ILVO en VLIZ): Wim Allegaert, Kevin De Coster, Bart Vanelslender, Matthias Sandra en Bart Vanhoorne;
- veldobservaties (VLIZ): Raoul Kleppe, Annebrech van Oven, Gerben Vernhout, Marit Hidding, Matthias Sandra, Kilian Persoon, Pieter Meermans, Pauline Saelens, Lotte De Maeyer, Elise Vissenaekens, Steven Pint, Mark Brinkbaumer, Coco Koedooder, Hanneke Melger, Jonas Lescroart, Marie Robberecht, Marleen Roelofs en Ann-Katrien Lescrauwaet;
- vangstgegevens: recreatieve zeevissersgemeenschap

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Summary	3
1. Doelstelling	5
2. Inleiding	6
2.1 Kader voor dataverzameling	6
2.2 Belang van dataverzameling	6
2.3 De Belgische regelgeving inzake recreatieve zeevisserij	7
3. Nationale dataverzameling	9
3.1 Voortraject	9
3.2 België als testcase - een unieke situatie	10
4. Vistechnieken	11
4.1 Hengelvaartuigen	11
4.2 Sleepnetvaartuigen	11
4.3 Hengelen vanaf de kust	13
4.4 Passieve strandvisserij	13
4.5 Kruien	14
4.6 Paardenvisserij	14
5. Methodologie	16
5.1 Plaatsbepaling	16
5.2 Visserij-inspanning	17
5.2.1 Grootteorde recreatieve vissersvloot	18
5.2.2 Totale visserij-inspanning van de recreatieve vissersvloot	18
5.2.3 Totale visserij-inspanning vanaf de kust	19
5.2.4 Interviews ter bepaling van frequentieklassen	21
5.2.5 Visserij-inspanning per frequentieklasse	22
5.3 Vangstinschatting	23
5.3.1 Logboeken	23
5.3.2 Totale visvangst	25
5.4 Socio-economische analyse	26
6. Resultaten	28
6.1 Plaatsbepaling visactiviteiten	28
6.2 De recreatieve vissersvloot	34
6.3 Visserij-inspanning	37
6.3.1 Visserij-inspanning vanop vaartuigen	37
6.3.2 Visserij-inspanning vanaf de kust	38

6.4 Visvangsten	40
6.4.1 Totale recreatieve visvangst in het Belgisch deel van de Noordzee	40
6.4.2 Kabeljauw	43
6.4.3 Zeebaars	49
6.4.4 Grijze garnaal	53
6.4.5 Tong	54
6.4.6 Pladijs (schol)	55
6.4.7 Schar	58
6.4.8 Bot	61
6.4.9 Wijting	63
6.4.10 Makreel	64
6.4.11 Paling	67
6.4.12 Buitenlandse vangstgegevens	69
6.5 Recreatieve versus commerciële aanvoer	74
6.6 Sociale analyse	78
6.6.1 Grootteorde van de recreatieve zeevissersgemeenschap	78
6.6.2 Demografische kenmerken en lidmaatschappen	78
6.7 Economisch belang	81
7. Conclusies	84
8. Referenties	85

Samenvatting

Tot zeer recent vormde de recreatieve zeevisserij een blinde vlek in het Europees en nationaal visserijbeleid. Doordat de sector in België geen aanlandingsplicht kent en niet onderworpen is aan een licentiesysteem was er geen informatie voorhanden over de grootteorde van de sector, de aanvoergegevens en het socio-economisch belang. In 2015 werd de monitoring van de recreatieve zeevisserijsector officieel opgenomen in het nationaal Maatregelenprogramma ter uitvoering van de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie en werd tevens op Europees niveau een verplichting tot het verzamelen van biologische gegevens over de recreatieve visvangsten opgelegd. De voorbije jaren werd door het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) en het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) een methodologie op maat ontwikkeld dat op een wetenschappelijk onderbouwde wijze antwoord biedt op bovenvermelde kennisleemten. Deze methode richt zich in belangrijke mate op veldobservaties en een actieve participatie vanuit de recreatieve zeevisserijgemeenschap zelf, waarbij transparante communicatie en onderling vertrouwen centraal staan.

De grootteorde van de recreatieve zeevisserijgemeenschap wordt geschat op om en bij de 2.900 individuen, waarvan 57% hengelaars betreffen die vanop vaartuigen op zee vissen. De gemeenschap bestaat voor twee derde uit West-Vlamingen, terwijl 7% afkomstig blijkt uit Brussel of Wallonië. De gemiddelde leeftijd bedraagt 56 jaar. Het direct economisch belang van de Belgische recreatieve zeevisserijgemeenschap wordt geraamd op minimum 8,6 miljoen euro op jaarbasis. De indirecte en geïnduceerde economische waarde werden tot op heden nog niet bepaald, maar er wordt dan ook verwacht dat dit het economisch belang van de sector tot boven de 10 miljoen euro op jaarbasis zal tillen.

De recreatieve zeevisserij in België is divers van aard, waarbij zeven verschillende technieken worden onderscheiden in het kader van deze studie: (1) hengelvaartuigen, (2) sleepnetvaartuigen, (3) hengelen vanaf een dam/staketsel, (4) hengelen vanaf het strand/golfbreker, (5) kruien, (6) passieve strandvisserij en (7) paardenvisserij. Het ruimtelijk voorkomen van deze activiteiten werd gedetailleerd in kaart gebracht aan de hand van luchtobservaties. Op zee blijken de activiteiten van de ruim 800 vaartuigen, waarvan hengelvaartuigen het merendeel uitmaken (87%), zich hoofdzakelijk af te spelen binnen de eerste drie nautische mijl uit de kust. Alle vaartuigen samen zijn op jaarbasis goed voor zo'n 11.900 vistrips. Het totaal aantal visuren (op persoonsniveau) wordt geraamd op ruim 128.000 uren voor hengelaars vanaf vaartuigen en bijna 24.000 uren voor opvarenden aan boord van sleepnetvaartuigen. Vanaf de kust zijn de hengelaars vanaf een dam/staketsel goed voor ruim 42.000 visuren, terwijl de strandhengelaars ruim 39.000 uren vissen op jaarbasis. De kruiers en paardenvissers vissen respectievelijk bijna 19.000 en 4.000 uren, terwijl de passieve strandvissers goed zijn voor ruim 3.100 visdagen (of ruim 74.000 uren).

De Belgische recreatieve zeevissers hebben in 2018 samen ruim 1,5 miljoen vissen aan de haak geslagen waarvan 48% werden gehouden, goed voor zo'n 169 ton. Daar bovenop werd 102 ton grijze garnaal aangevoerd, goed voor een totale recreatieve vangst van zo'n 271 ton in 2018. De beperkte teruggooi van bovenmaatse vis (met uitzondering van zeebaars) wijst op een recreatieve zeevisserijpraktijk met het oog op persoonlijke consumptie eerder dan vanuit het catch & release principe. Op vlak van het aanvoervolume vormen de grijze garnaal (38%), wijting (20%), schar (14%), tong (8%), kabeljauw (7%) en makreel (4%) de voornaamste soorten. De strikt Europees gereguleerde zeebaars strandt op een tiende plaats met een

aandeel van 1%. De hengelvaartuigen nemen met een aanvoer van 141 ton ruim de helft van de aangevoerde zeeproducten voor hun rekening, gevolgd door de sleepnetvaartuigen (67 ton), de kruiers (36 ton), de hengelaars van een dam/staketsel (17 ton), de strandhengelaars (7 ton) en de passieve strandvisserij (2 ton). Hiermee is de recreatieve zeevisserij goed voor 3,7% van de totale aanvoer (commercieel + recreatief) uit het Belgisch deel van de Noordzee. Het recreatief aandeel kent sterke verschillen tussen de soorten onderling, gaande van <1% voor rode poot, pladijs en tarbot tot 16% voor makreel en 19% voor wijting. Het aandeel voor grijze garnaal wordt geraamd op net geen 7%.

Ongeveer 3% van de vangstrapportages voor 2018 hadden betrekking op visvangsten in buitenlandse wateren. De voornaamste buitenlandse visbestemmingen zijn Nederland, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Noorwegen. De soortensamenstelling van de vangsten verschilt sterk tussen de landen onderling. Zo richt de visserij in het Verenigd Koninkrijk zich hoofdzakelijk op haaien en roggen (Elasmobranchii) terwijl de focus in Noorwegen volledig op kabeljauw ligt. Zo blijkt het catch & release principe meer ingang te vinden bij visactiviteiten in het buitenland, zoals in Noorwegen.

Summary

Until very recently, recreational sea fishing was a blind spot in European and national fisheries policy. In Belgium, the sector has no landing obligation and is not subject to a licensing system, therefore, no information on the size of the sector, the landing data and the socio-economic importance was available. In 2015, monitoring of recreational sea fishing activity was officially included in the national Programme of Measures to implement the European Marine Strategy Framework Directive. An obligation to collect biological data on recreational fish catches was also imposed at European level in the same year. In recent years, the Flanders Marine Institute (VLIZ) and the Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food (ILVO) have developed a tailor-made methodology that provides a scientifically based answer to the above-mentioned knowledge gaps. This method mainly focuses on field observations and active participation from the recreational sea fishing community, in which transparent communication and mutual trust form the key values.

The size of the recreational sea fishing community is estimated at around 2,900 individuals, 57% of whom are boat anglers. Two-thirds of the community lives in the province of West Flanders, while 7% of them live in Brussels or Wallonia. The average age is 56 years. The direct economic interest of the Belgian recreational sea fishing community is estimated at minimum €8.6 million annually. The indirect and induced economic value has not yet been determined, but it is expected that this will raise the economic importance of the sector above €10 million on an annual basis.

Recreational sea fishing in Belgium is diverse in nature. Seven different techniques are distinguished within the framework of this study: (1) boat angling, (2) boat trawling, (3) angling from a dam/jetty, (4) angling from the beach/breakwater, (5) wading using a small shrimp net, (6) passive beach fishing and (7) horseback shrimp fishing. The spatial occurrence of these activities was mapped in detail by means of aerial observations. At sea, the activities of the more than 800 vessels, most of which are angling boats (87%), appear to take place mainly within the first three nautical miles. These vessels make about 11,900 fishing trips per year. The total number of fishing hours (at person level) is estimated at over 128,000 hours for boat anglers and almost 24,000 hours for boat trawlers. From the coast, anglers fish for over 42,000 hours from a dam/jetty, while beach anglers fish over 39,000 hours per year. The waders and horseback fishers fish almost 19,000 and 4,000 hours respectively, while passive beach anglers fish over 3,100 days (or more than 74,000 hours).

In 2018, Belgian recreational sea fishers caught more than 1.5 million fish, 48% of which were kept, accounting for 169 tonnes. In addition, 102 tonnes of brown shrimps were landed, representing a total recreational catch of around 271 tonnes in 2018. The limited discards of fish that exceeds the minimum catch size (with the exception of sea bass) points to a recreational fishing practice focusing on personal consumption rather than catch & release. In terms of landing volume, the most important species are brown shrimp (38%), whiting (20%), dab (14%), sole (8%), cod (7%) and mackerel (4%). The strictly European regulated sea bass takes the tenth place with a share of 1%. With 141 tonnes landed, boat anglers account for more than half of the marine products landed, followed by boat trawlers (67 tonnes), waders (36 tonnes), anglers from a dam/jetty (17 tonnes), beach anglers (7 tonnes) and passive beach fishing (2 tonnes). This means that recreational sea fishing accounts for 3.7% of the total landings (commercial + recreational) from the Belgian part of the North Sea. The recreational

share varies between the species, ranging from <1% for red gurnard, plaice and turbot to 16% for mackerel and 19% for whiting. The share of brown shrimp is estimated at almost 7%.

About 3% of the 2018 catch reports include catches in foreign waters. The main foreign destinations are the Netherlands, the United Kingdom, France and Norway. The species composition of catches varies greatly between countries. In the United Kingdom, for example, the fisheries focus mainly on sharks and rays (Elasmobranchii), while in Norway the focus is entirely on cod. Furthermore, the catch & release principle appears to be more widely implemented in fishing activities abroad, such as in Norway.

1. Doelstelling

De recreatieve zeevisserij in België is niet gebonden aan een aanlandplicht zoals de commerciële visserij en kent ook geen licentiesysteem zoals de recreatieve zoetwatervisserij. Hierdoor is het niet evident om een zicht te verkrijgen op hun activiteiten en vangsten. Doch, Europa verwacht dat alle lidstaten vanaf 2018 een inschatting kunnen voorleggen van de omvang en de vangsten van deze sector. Binnen het kader van het nationale Maatregelenprogramma ter uitvoering van de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie kwam de monitoring van de Belgische recreatieve zeevisserij in een stroomversnelling ([Belgische Staat 2015](#)).

Eerdere pogingen tot het in kaart brengen van de sector hadden een beperkte scope of konden niet worden opgeschaald wegens gebrek aan data met betrekking tot de omvang van de sector. Daardoor ontstond de nood aan een uitgebreide gestandaardiseerde procedure dat het mogelijk moet maken de omvang van de sector en de gegenereerde vangsten systematisch in te schatten alsook de sectorgebonden dynamiek over meerdere jaren te analyseren.

De basis van de in deze publicatie gehanteerde methodologie werd in 2016 gelegd ([Verleye en van Winsen 2016](#)), en werd in de loop van 2017-2018 verder geoptimaliseerd. De methodologische uitwerking dient als een dynamisch leerproces beschouwd te worden dat op basis van de opgedane kennis in de toekomst verder kan worden verfijnd. De huidige methode laat toe om voor de Belgische recreatieve zeevisserij in zijn geheel een objectief wetenschappelijk onderbouwde inschatting te maken van de grootteorde van de sector, de totale visserij-inspanning, de visvangsten en het socio-economisch belang. Dergelijke data laten toe recreatieve visvangsten in aanmerking te nemen in het kader van toekomstige stock assessments en dragen bij tot het inschatten van het ecologische en het socio-economische effect van toekomstige beleidsbeslissingen.

2. Inleiding

2.1 Kader voor dataverzameling

Tot op vandaag rijzen er nog steeds veel vragen op met betrekking tot de grootteorde, het belang en de impact van de Belgische, en bij uitbreiding de Europese en globale, recreatieve zeevisserij (inclusief strandvisserij). Deze kennisleemten duiden op de nood en het belang van dataverzameling, wat ook op Europees niveau ingang heeft gevonden. De eerste maal dat de Europese Commissie dataverzameling over de recreatieve visserij aanmoedigde was in 2008, in de verordening betreffende de instelling van een communautair kader voor de verzameling, het beheer en het gebruik van gegevens in de visserijsector en voor de ondersteuning van wetenschappelijk advies over het gemeenschappelijk visserijbeleid (verordening (EG) nr 2008/199; *Data Collection Framework*). Dit wetgevend instrument stelde dat een lidstaat 'zo nodig' een regeling voor toezicht op zee dient te voorzien en een meerjarig nationaal bemonsteringsplan dient op te stellen voor de recreatievisserij. Daar waar de term 'zo nodig' de lidstaten nog de nodige vrijheid gaf al dan niet een programma uit te werken voor de recreatieve zeevisserij is dit sinds 2016 niet meer het geval. De huidige verplichting tot het verzamelen van biologische gegevens over recreatieve visvangsten komt voort uit het uitvoeringsbesluit (EU) 2016/1251 tot vaststelling van een meerjarenprogramma van de Unie voor de verzameling, het beheer en het gebruik van gegevens in de visserij- en de aquacultuursector voor de periode 2017-2019. Volgens dit besluit dient in ICES-gebied IVc (o.a. Belgisch deel van de Noordzee) minstens biologische informatie verzameld te worden over kabeljauw (*Gadus morhua*), zeebaars (*Dicentrarchus labrax*), pollak (*Pollachius pollachius*), Elasmobranchii (i.e. haaien en roggen), zalm (*Salmo salar*) en aal (*Anguilla anguilla*).

Naast de hierboven aangehaalde Europese regelgeving werd in 2008 ook de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRMS) gepubliceerd (2008/56/EG). Deze richtlijn beoogt het bereiken van de goede milieutoestand (GMT) van de Europese mariene wateren tegen 2020 en de bescherming van de hulpbronnen waarvan economische en sociale activiteiten afhankelijk zijn. De KRMS beschrijft de GMT aan de hand van elf descriptor. Teneinde de GMT te bereiken dienen o.a. een nationaal Monitorings- ([Belgische Staat 2014](#)) en Maatregelprogramma ([Belgische Staat 2015](#)) opgesteld te worden met een 6-jarlijkse herzieningsperiode. Het Belgische Maatregelenprogramma voorziet via maatregel 27B in de monitoring van de impact van de recreatieve zeevisserij, geassocieerd met KRMS-descriptor 3 '*populaties van alle commercieel geëxploiteerde soorten vis en schaal- en schelpdieren blijven binnen veilige biologische grenzen, en vertonen een opbouw qua leeftijd en omvang die kenmerkend is voor een gezond bestand*'.

2.2 Belang van dataverzameling

Naast het genereren van de nodige biologische en socio-economische inzichten over de recreatievisserij voor beleidsmakers vormt het dataverzamelingsproces eveneens een cruciale stap voor de sector zelf. De recreatieve zeevissers worden vandaag de dag vaak met een beschuldigende vinger gewezen binnen het kader van de achteruitgang van bepaalde visstocks (bv. zeebaars). Echter, tot op vandaag is er geen objectieve wetenschappelijke basis voorhanden om een onderbouwde discussie op te starten. De verscheidenheid aan vistechnieken en de ruimtelijke spreiding van de activiteiten maakt dat niemand een

totaaloverzicht heeft van wat daadwerkelijk aan land wordt gebracht door de sector. Met het oog op een duurzame exploitatie van onze natuurlijke biologische rijkdommen en een duurzaam voortbestaan van de recreatieve zeevisserij heeft iedereen baat bij een uitgebreid en objectief wetenschappelijk monitoringsprogramma.

Het verzamelen van wetenschappelijk objectieve biologische en socio-economische data is van cruciaal belang ter onderbouwing van eventueel toekomstige regelgeving met betrekking tot de recreatievisserij. Het is voor zowel de sector als de beleidsmakers van primordiaal belang dat eventuele toekomstige maatregelen in voldoende mate afgestemd en getoetst worden aan de realiteit. Niettegenstaande het feit dat op Europees niveau voor bepaalde vissoorten noodmaatregelen kunnen uitgevaardigd worden (bv. zeebaars) zou de 'op maat' uitgewerkte nationale regelgeving steeds het voornaamste juridische kader moeten vormen voor de recreatieve visserij in Belgische mariene wateren.

Gezien de dynamiek van de sector en van de biologische populaties is het sterk aangewezen een meerjaarlijks nationaal dataverzamelingsprogramma te voorzien teneinde de jaarlijkse variabiliteit in vangsten beter te begrijpen. Dit werd eveneens geadviseerd door [ICES \(2015\)](#), waarbij een jaarlijkse dataverzameling over meerdere aansluitende jaren noodzakelijk wordt geacht om realistische tijdsreeksen te ontwikkelen over de recreatieve visvangsten.

2.3 De Belgische regelgeving inzake recreatieve zeevisserij

De Belgische recreatieve zeevisserijsector wordt gereguleerd via verschillende wetteksten op verschillende beleidsniveaus. Het grootste onderscheid kan gemaakt worden tussen de strandvisserij enerzijds en de recreatieve zeevisserij met vaartuigen anderzijds, die voornamelijk door respectievelijk gemeentelijke (lokale) en Vlaamse regelgeving gereguleerd worden. Het gebrek aan transparantie en de (mate van) complexiteit maken het niet eenvoudig om een overzicht te verkrijgen aangaande allerhande verplichtingen en regels. In het LIVIS-eindrapport ([van Winsen et al. 2016](#)) werd hiertoe een overzicht van de geldende regelgeving gepubliceerd dat van toepassing is voor de recreatieve zeevisserij gebruik makend van vaartuigen.

Recent werd het koninklijk besluit (KB) van 14 augustus 1989 vervangen door het besluit van de Vlaamse regering (BVR) van 9 september 2016 tot vaststelling van aanvullende nationale maatregelen voor de instandhouding en het beheer van de visbestanden en voor controle op de visserijactiviteiten. Dit maakt dat de vele technische, ruimtelijke en temporele verplichtingen voor de recreatieve zeevisserij nu op Vlaams niveau worden gereguleerd.

De recreatievisserij met vaartuigen is onderhevig aan beperkingen die opgelegd worden door het KB van 4 augustus 1981 (vaarbepanking voor vaartuigen <6 m en verbod op varen binnen 200 m zeewaarts vanaf de laagwaterlijn), het KB van 21 december 2001 (verbod op vangst van beschermde soorten en verbod op bepaalde vistechnieken), het KB van 11 april 2012 (veiligheidszone van 500 m rondom offshore infrastructuur), het KB van 20 maart 2014 (beperkte toegang voor sleepnetvisserij met vaartuigen in het habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken' en een verbod op bodemberoerende activiteiten ter hoogte van de munitiedumpplaats 'De Paardemarkt'), het ministerieel besluit (MB) van 19 december 2018 (baglimiet kabeljauw) en het MB van 4 oktober 2016 (verbod op ankeren, dreggen en lijnvisserij ter hoogte van zeven culturele waardevolle wrakken).

De strandvisserij wordt op hoger beleidsniveau gereguleerd door het KB van 21 december 2001 (verbod op vangst van beschermde soorten en verbod op bepaalde vistechnieken waaronder het gebruik van warrelnetten beneden de laagwaterlijn), het BVR van 13 maart 2015 (verbod warrel- en kieuwnetten in de Vlaamse strandzone) en het BVR van 9 september 2016 (maaswijdte, doorvertaling EU-minimummaten en verbod op commercialisering). Echter, voor het overgrote deel wordt de voor de strandvisserij relevante reglementering op lokaal niveau vorm gegeven in gemeentelijke politieverordeningen. Deze gemeentelijke bepalingen hebben betrekking op verbodsperiodes (badseizoenen), verbodszones, vergunningen, maximale omvang van individuele viszones, bijkomend verbod van bepaalde technieken, etc. en zijn divers van aard. Op de website www.recreatievezeeverij.be kan de van toepassing zijnde wetgeving, ongeacht het beleidsniveau, op een interactieve en gebruiksvriendelijke wijze worden geconsulteerd.

3. Nationale dataverzameling

3.1 Voortraject

De opstart van de monitoringsactiviteiten met betrekking tot de recreatieve zeevisserij vond plaats in 2014. Door vertragingen in de opstart van het LIVIS-project (Europees Visserijfonds; Lage Impact Visserij) besliste het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) om met GIFS- (Interreg IVa 2 Zeeën; *Geography of Inshore Fishing and Sustainability*) en eigen middelen de monitoringsactiviteiten aan te vangen. Hierbij werd beslist om in eerste instantie in te zetten op het in kaart brengen van de recreatievisserij met vaartuigen (omvang sector, aantal vaarbewegingen, plaatsbepaling op zee). Hierdoor werd de strandvisserij in deze fase nog buiten beschouwing gelaten. In april 2015 ging het LIVIS-project officieel van start. Dit project betrof een partnerschap tussen het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) en het VLIZ, met als doel het in kaart brengen van de recreatieve zeevisserijsector met vaartuigen alsook een eerste blik te werpen op de mogelijkheden van een kleinschalige commerciële visserij (transitiekelpunten, rentabiliteits- en sensitiviteitsanalyses). In juni 2015 werd een eerste overzicht gepubliceerd van de toenmalige bevindingen met betrekking tot de grootteorde van de recreatieve zeevisserijsector ([Verleye et al. 2015](#)), gevolgd door een eindrapport in 2016 ([van Winsen et al. 2016](#)). Binnen het Vlaams parlement werd de datacollectie van de recreatieve zeevisserijsector met grote belangstelling van nabij gevolgd. De kwestie werd reeds enkele malen uitvoerig besproken op de Commissie voor Landbouw, Visserij en Plattelandsbeleid (o.a. op 31 augustus 2015, 5 februari 2016, 25 mei 2016, 7 juni 2016 en op 15 juni 2016). Op 30 november 2016 werd een resolutie aangenomen betreffende de monitoring en regelgeving van de recreatieve zeevisserij (899 (2016-2017)).

Niettegenstaande de relevantie van bovenvermelde resultaten was het van groot belang de monitoring uit te breiden met de strandvisserij en te evolueren naar het in kaart brengen van de totale recreatieve visvangst, evenals het economisch belang te belichten. Daartoe dienden de monitoringsactiviteiten verder uitgebreid, geïntensifieerd en gestandaardiseerd te worden. Het dataverzamelingsprotocol zoals beschreven in dit rapport voorziet in dergelijke standaardisatie en integratie. De basis van de methodologische benadering werd gelegd door [Verleye en van Winsen \(2016\)](#) en werd in de loop van de voorbije twee jaar verder verbeterd.

De nationale dataverzamelingsactiviteiten worden op internationaal niveau besproken en afgetoetst binnen de *ICES Working Group on Recreational Fisheries Surveys* (WGRFS) (zie o.a. [ICES 2017](#)). De WGRFS komt jaarlijks samen met als voornaamste doel de nationale dataverzamelingsstrategieën en -methodes van de diverse lidstaten waar mogelijk af te stemmen en te optimaliseren. De opgedane ervaring binnen WGRFS vormde in belangrijke mate een inspiratiekader voor de uitwerking van de nationale monitoringsstrategie. Een aantal voorbeelden hiervan zijn de sectorparticipatie in de vorm van het bijhouden van logboeken voor vangstregistraties (cf. Nederland) en de luchtobservaties als basis voor het berekenen van de visserij-inspanning en plaatsbepaling op het strand en op zee (cf. Nieuw Zeeland, Australië, etc.).

3.2 België als testcase - een unieke situatie

De lengte van de Belgische kust (67 km) en de oppervlakte van het Belgisch deel van de Noordzee (3.454 km²) vormen enigszins een unieke situatie in vergelijking met de meeste overige aan de zee grenzende EU-lidstaten. In tegenstelling tot het gros van de lidstaten (die genoodzaakt zijn om steekproefsgewijs gebieden te monitoren) laten de zeer beperkte dimensies toe om de volledige kuststrook en het Belgisch deel van de Noordzee te monitoren aan de hand van on-site observaties. Deze on-site observaties laten toe steekproefresultaten (bv. logboeken) op te schalen naar de gehele populatie. Bijkomend resulteert de verhoogde aanwezigheid op het veld in een versterkte interactie met de recreatieve zeevissersgemeenschap en laat de opgedane veldervaring toe de betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens en analyseresultaten beter in te schatten via een toetsing aan de geobserveerde realiteit.

4. Vistechnieken

Ondanks het feit dat België wordt gekenmerkt door een zeer korte kustlijn en een beperkte zee-oppervlakte worden toch een grote diversiteit aan recreatieve vistechnieken beoefend. Hieronder worden de verschillende vistechnieken kort beschreven.

4.1 Hengelvaartuigen

In de vier Belgische kustjachthavens liggen tal van recreatieve hengelvaartuigen aangemeerd, de een al actiever dan de andere (figuur 1A). Personen die recreatief hengelen op zee doen dit ofwel vanaf hun eigen boot, een boot van een kennis of reserveren een plaats op een charterboot. In de jachthavens kunnen de boten veelal duidelijk herkend worden door de installatie van hengelhouders op de vaartuigen – hetgeen toelaat de hengel vast te zetten tijdens het vissen op zee – en/of door de aanwezigheid van visgereedschap.

In de Belgische mariene wateren richt men zich afhankelijk van het seizoen op verschillende doelsoorten: kabeljauw/gul, wijting, makreel en meerdere soorten platvis (bv. tong, schar, pladijs). Afhankelijk van de doelsoort of van de voorkeur van de visser wordt tijdens het hengelen gebruik gemaakt van kunstaas (shads, pilkers, pluimen, etc.) of levend aas (zagers, pieren, inktvis, zacht krab, mesheft, etc.).

Het Belgisch deel van de Noordzee biedt voor hengelaars vanaf vaartuigen verschillende mogelijkheden. Zo wordt de bodem gekenmerkt door een diversiteit in morfologie en structuren, zoals zandbanken, biogene (schelpkokerworm - *Lanice conchilega*) en geogene (grind) riffen en artificiële harde substraten zoals scheepswrakken. Elk van deze bodemtypes/structuren hebben hun invloed op het ecosysteem en de lokaal voorkomende vissoorten.

4.2 Sleepnetvaartuigen

Het voorkomen van recreatieve sleepnetvaartuigen in België is een uniek gegeven binnen Europa. Dit betreft een gevolg van een beslissing in de jaren '80 om deze kleine (<12 m) sleepnetvaartuigen niet te laten registreren. Het eerste Europese gemeenschappelijke visserijbeleid (1983) hield enkele maatregelen in ter bevordering van een duurzame visserij, met o.a. de invoer van 'Totaal Toegelaten Vangsten' (TAC – *Total Allowable Catches*) en 'Quota', gebaseerd op historische visserijrechten. Teneinde de door Europa opgestelde limieten voor de vissersvloot inzake motorvermogen (kW) en brutotonnage (GT) te halen werd beslist de kleine sleepnetvaartuigen zonder commercieel visnummer niet op te nemen in de vloot. Het beperkt aantal kleine sleepnetvaartuigen met een visnummer werd al snel uit de vloot geweerd daar ze niet voldeden aan de strikte regelgeving rond vaartuigspecificaties (standaarden voor inspectie). In 1989 werd vervolgens een wetgevend kader gecreëerd rond deze kleine sleepnetvaartuigen dat hen de mogelijkheid biedt enkel te vissen in de 3 nautische mijlszone (NM) op grijze garnalen (*Crangon crangon*), beperkingen oplegt inzake dimensies van de vaartuigen en het vistuig, nachtelijke visactiviteiten verbiedt en geen commercialisatie van de vangst toelaat. Zodoende werd de unieke situatie gecreëerd waarbij kleine sleepnetvaartuigen deel uitmaken van het recreatieve segment. De laatste decennia wordt het aantal recreatieve sleepnetvaartuigen gekenmerkt door een dalende trend. De (beperkte) instroom aan jongere recreatieve zeevissers richt zich immers eerder op het zeehengelen.

Binnen de groep van sleepnetvaartuigen kan een onderscheid gemaakt worden tussen bordennet- en boomkorvaartuigen:

- Een bordennet (figuur 1B) bestaat uit een visnet dat tijdens het voortbewegen van een vaartuig wordt opgehouden door twee grote borden die zich bevinden langs beide kanten van het net. In verticale richting wordt het net opgehouden door een bovenpees voorzien van vlotters;
- De boomkor (figuur 1C) bestaat uit een sleepnet dat wordt opgehouden door een metalen buis aan de voorkant van het net. Aan de uiteinden van de boom zitten stalen slossen (sleeën) die over de zeebodem glijden.



Figuur 1. Overzicht van de recreatieve zeevisserijtechnieken die worden beoefend langsheen de Belgische kustlijn en op het Belgisch deel van de Noordzee. A: hengelvaartuig; B: sleepnetvaartuig met bordennet; C: sleepnetvaartuig met boomkor; D: hengelen vanaf het strand/golfbreker; E: hengelen vanaf een dam/staketsel; F: kruien; G: paardenvisserij; H: platte netten; I: kartenetten; J: fuiknetten; K: stakennetten; L: longlines/haken. (Bron fotomateriaal: VLIZ).

4.3 Hengelen vanaf de kust

Hengelen vanaf de kust is in België/Vlaanderen een geëerde activiteit. Zowel kustbewoners als Belgen uit het verre binnenland wagen zich eraan, de een eerder sporadisch, de ander meerdere keren per week. Ook onze korte kust kent een diversiteit aan visspots met wisselende garanties op succesvolle vangsten. Zo wordt in België gehengeld vanaf het strand (figuur 1D), de golfbrekers, de staketsels (Nieuwpoort, Blankenberge) (figuur 1E), de pier van Blankenberge en de havendam van Oostende. In deze studie wordt een onderscheid gemaakt tussen de hengelaars vanaf een dam/staketsel enerzijds en de hengelaars vanaf het strand/golfbrekers (i.e. strandhengelaars) anderzijds. De regels rond het hengelen kunnen tussen de gemeenten onderling verschillen en komen aan bod in de respectievelijke gemeentelijke politieverordeningen (zie ook www.recreatievezeevervisserij.be/Regelgeving).

4.4 Passieve strandvisserij

Passieve strandvisserij omvat netten, of lijnen met haken, die in de getijdenzone worden uitgezet om pas later (bij laagtij) geledigd te worden. Langsheen de Belgische kust worden verschillende types passieve strandvisserij beoefend:

- Platte netten (figuur 1H) zijn rechthoekige netten die horizontaal op het strand verankerd worden met de langste zijde evenwijdig met de waterlijn. Dit kunnen zowel enkel- als dubbelwandige netten betreffen. Bij enkelwandige netten worden drie van de vier pezen ingegraven. De landinwaartse pees is vrij en voorzien van vlotters zodat het net opent van zodra het waterpeil het net bereikt. Bij dubbelwandige netten (omslagnet) kan het onderste net even groot of half zo groot zijn als het bovennet. Bij omslagnetten dient men enkel de onderpees aan de strandzijde in te graven, dit geeft als voordeel dat de vis zich niet kan ingraven in het zand daar er ook een net aan de onderzijde is. Deze netten zijn vooral gericht op het vangen van platvis. De vissen die het intertidaal opzoeken bij hoogtij komen bij afgaand tij in de netten vast te zitten.
- Kartenetten (figuur 1I) worden net zoals platte netten op het strand verankerd. Deze netten hebben een brede opening waarbij de bovenpees voorzien is van vlotters en lopen uit in een lange kuil die voorzien is van een keerkuil (eenmaal hierin terechtgekomen is terugzwemmen onmogelijk) of keerkwant. De vlotters zorgen ervoor dat het net zich opent van zodra het onder water komt te liggen. Het net wordt ter hoogte van de drie hoekpunten verankerd. In tegenstelling tot de platte netten is de opening van kartenetten naar het zuidwesten gericht (loodrecht op de waterlijn), in de richting van de vloedstroom (van zuidwest naar noordoost).
- Fuiknetten (figuur 1J) worden slechts sporadisch waargenomen langsheen onze kust. Dit type net bestaat uit een reeks trechtersvormige netten opgehouden via ronde ringen. De diameter van de ringen worden van voor naar achteren toe steeds kleiner. De trechtersvormige netstukken verhinderen de vis om terug naar buiten te zwemmen. Dit type visserij wordt gecombineerd met een enkelwandig staand net evenwijdig met de waterlijn dat de vis in de richting van de fuik moet drijven. De fuiken zijn bevestigd aan de onder- en achterzijde aan de hand van ankers of staken.
- Stakennetten (figuur 1K) komen net zoals fuiknetten slechts in beperkte mate voor langsheen de Belgische kust. Het betreft een nettype waarbij het net verticaal wordt opgehouden aan de hand van staken in plaats van vlotters. Net zoals kartenetten is de opening van stakennetten naar het zuidwesten gericht (loodrecht op de waterlijn), in de richting van de vloedstroom (van zuidwest naar noordoost).

- Lijnen met haken (figuur 1L) worden in de getijdenzone uitgelegd op het strand. Elke haak wordt hierbij voorzien van aas (pieren, zagers, etc.). Deze vismethode wordt minder frequent beoefend in vergelijking met kartenetten of platte netten.

Met uitzondering van Brugge (Zeebrugge) wordt passieve strandvisserij in alle gemeenten toegestaan, mits naleving van de voorwaarden vermeld in de respectievelijke gemeentelijke politieverordeningen en de Vlaamse regelgeving. In het gros van de gemeenten (behalve Blankenberge en Knokke-Heist) dient ter uitvoering van de passieve strandvisserij een al dan niet betalende vergunning te worden aangevraagd (zie ook www.recreatievezeevervisserij.be/Regelgeving). In 2016 werden door de kustgemeenten in totaal 588 vergunningen uitgereikt, waarvan het merendeel wellicht 'slapende vergunningen' betreffen.

4.5 Kruien

Het manueel voortslepen van een sleepnet doorheen het ondiepe zeewater wordt 'kruien' genoemd (figuur 1F). In de meeste gevallen trekt elke kruier zijn eigen net, maar sporadisch slepen twee kruiers samen een groter net achter hen aan. Kruiers wagen zich in zee vanaf twee uur voor laagwater en beogen het vangen van grijze garnalen (*Crangon crangon*). Meestal zijn ze makkelijk te herkennen door hun gele/oranje waadpakken. Tijdens de koude wintermaanden zal je ze nagenoeg niet aantreffen, maar in het voor- en het najaar kun je ze vaak spotten langsheen het strand, dikwijls omringd door nieuwsgierige voorbijgangers. De vangst wordt immers ter plaatse gesorteerd wat een unieke kijk geeft op de diversiteit aan organismen en de kans op overleving voor de bijvangst (kleine krabben, heremietkreeften, mesheften, juveniele platvissen, etc.) aanzienlijk verhoogt. Vervolgens gaan de garnalen nogmaals op de schudzeef zodat de kleinere exemplaren terug de zee in gaan.

Een alternatieve vorm van kruien betreft het gebruik van een duwnet (scheenet). Bij een duwnet wordt het net aan een lange lat bevestigd en wordt het voortgeduwd door een hierop haaks staande 'dromstok' van wel drie meter lang. In het midden schraapt de lat door het zand waardoor garnalen opschrikken, terwijl ter hoogte van de zijanten de constructie net boven de bodem uitkomt wat het voortduwen enigszins vergemakkelijkt. Deze activiteit wordt langsheen onze kust nagenoeg niet meer beoefend, maar komt nog geregeld voor in Noord-Frankrijk.

4.6 Paardenvisserij

Ter hoogte van Oostduinkerke (Koksijde) wordt de garnaalvisserij te paard (paardenvisserij) beoefend (figuur 1G). Hierbij wordt in tegenstelling tot het kruien een paard ingeschakeld om het net voort te slepen. Het net wordt voorzien van twee zijdelingse planken (scheerborden) die als doel hebben het net horizontaal open te houden bij een voorwaartse beweging. Een ketting sleept over het zand teneinde de garnalen op te schrikken terwijl de vlotters aan de bovenpees van het net ervoor zorgen dat het net verticaal wordt opgehouden. De netten hebben een breedte van om en bij de acht meter en zijn uit nylon vervaardigd.

Op 4 december 2013 werd de paardenvisserij uit Oostduinkerke door UNESCO opgenomen in de Representatieve Lijst van Immaterieel Cultureel Erfgoed van de Mensheid. Oostduinkerke is

wereldwijd de enige kustplaats waar de garnaalvisserij te paard nog bestaat, terwijl dit in het verleden een wijdverbreide vistechiek betrof langsheen de zandstranden van de Noordzee. Op dit ogenblik zijn nog 16 paardenvissers actief en draagt de garnalenvisserij te paard ook sterk bij tot de toeristische uitstraling van de gemeente (<http://paardevissers.be>).

5. Methodologie

5.1 Plaatsbepaling

Het in kaart brengen van de vislocaties van de recreatieve zeevissers is van groot belang in het kader van diverse beleidsprocessen, zoals het marien ruimtelijke planningsproces (MRP). Een wetenschappelijk onderbouwd MRP vereist immers een veelheid aan objectieve gegevens met betrekking tot alle socio-economische activiteiten op het Belgische deel van de Noordzee. Een ruimtelijke analyse van de recreatieve zeevisserijactiviteiten draagt bijgevolg bij tot dit proces en geeft bijkomende inzichten teneinde de ruimtelijke impact van diverse activiteiten op elkaar af te stemmen.

Om een snelle en volledige ruimtelijke dekking van het Belgisch deel van de Noordzee en de kustlijn te bekomen werd geopteerd om gebruik te maken van luchtobservaties. Initieel werden 40 observatievluchten verspreid over vier periodieke strata (laagseizoen – week; laagseizoen – weekend; hoogseizoen – week; hoogseizoen – weekend) ingepland over de periode 1/11/2016 tot 31/10/2017 (tabel 1). Het hoogseizoen wordt hier beschouwd als de periode tussen 1 juni en 30 september. Binnen elk periodiek stratum gebeurde de toekenning van de vluchtdata op willekeurige basis. Echter, te wijten aan de heersende weersomstandigheden (wind ≥ 6 beaufort (of > 5 beaufort crosswind), mist, hevige regen, hagel) dienden een aantal vluchten te worden uitgesteld. Indien mogelijk werd de afgelaste vlucht twee dagen later ingepland, indien het een weekenddag betrof, werd de alternatieve vlucht het volgende weekend voorzien (zonder garanties). Finaal werden over de periode 30/11/2016 tot 8/11/2017 34 observatievluchten uitgevoerd.

Tabel 1. Overzicht van de geplande en werkelijk uitgevoerde observatievluchten over de vier periodieke strata.
Het hoogseizoen betreft de periode tussen 1 juni en 30 september.

	Gepland	Uitgevoerd
Laagseizoen – week	20	15
Laagseizoen – weekend	7	6
Hoogseizoen – week	10	9
Hoogseizoen – weekend	3	4
TOTAAL	40	34

Indien mogelijk werden de vluchten aangevangen tussen anderhalf uur voor en één uur na laagtij (25/34 vluchten) met het oog op het correct in kaart brengen van de strandvisserij in zijn totaliteit. De kruiers en paardenvissers zijn immers steeds rond laagtij actief, terwijl de passieve netten enkel rond laagtij zichtbaar zijn. Het vroegste aanvangsuur betrof 9u30 en het uiterste aankomstuur 16u. Deze tijdsrange steunt op eerdere on-site observaties die uitwijzen dat tussen deze tijdstippen zich de meeste vaartuigen op zee bevinden.

Het in kaart brengen van het studiegebied gebeurde aan de hand van een Cessna 172 vanop een hoogte van 500 voet (~150 m), wat toelaat de nodige details te registreren. De vluchten vertrokken steeds vanop de luchthaven van Oostende. In eerste instantie werd de kustlijn (De Panne richting Knokke-Heist) afgevlogen om vervolgens het Belgisch deel van de Noordzee volgens een vast grid te overvliegen (tabel 2). Bij een waarneming van een vaartuig wordt van de theoretische lijn afgeweken en wordt tot net boven het vaartuig gevlogen om de exacte

positie te bepalen aan de hand van een hand-GPS. Tijdens militaire activiteiten (zeewaartse schietoefeningen) in de oefenzone D07-sector K werd enkele malen landwaarts uitgeweken ter hoogte van de militaire basis te Lombardsijde. De strandvisserij-activiteit kon ook hier perfect worden geregistreerd, met uitzondering van de passieve strandvisserij, waardoor mogelijk een aantal netten niet kon worden waargenomen. In totaal werden 2.487 individuele posities in kaart gebracht, waarvan 968 op zee (778 hengeltaartuigen en 190 sleepnetvaartuigen) en 1.519 op land (456 strandhengelaars, 292 hengelaars vanaf een dam/staketsel, 455 kruiers, 39 paardenvissers en 277 passieve strandnetten).

Tabel 2. Gridcoördinaten van het theoretisch vliegaster boven het Belgisch deel van de Noordzee.

ID	Latitude (°N)	Longitude (°O)	Info
0	51.202178	2.871340	Oostende luchthaven
1	51.092967	2.542329	
2	51.372475	3.362629	
3	51.408735	3.328034	
4	51.128092	2.512112	
5	51.231676	2.423368	
6	51.497951	3.181739	
7	51.590590	3.013067	
8	51.356800	2.342655	
9	51.473130	2.281517	
10	51.684162	2.858526	
11	51.780512	2.694152	
12	51.609654	2.250868	
13	51.202178	2.871340	Oostende luchthaven

5.2 Visserij-inspanning

Het berekenen van de visserij-inspanning op het Belgisch deel van de Noordzee en de aanpalende kustzone kent een eerder complexe benadering en wordt hieronder nader toegelicht. Het bepalen van de visserij-inspanning is cruciaal om de vangstgegevens uit de logboeken (zie **5.3.1 Logboeken**) op te schalen naar de ganse populatie aan recreatieve zeevissers. Het is hierbij belangrijk te melden dat met de huidige methode nachtvisserij buiten beschouwing wordt gelaten. Bij wet is het immers verboden recreatief te vissen vanaf vaartuigen tussen 22 uur en 5 uur, bijgevolg wordt de visserij-inspanning vanaf vaartuigen als allesomvattend beschouwd. In het kader van de visserij vanaf de kust werd tijdens de interviews aangegeven dat nachtvisserij wel degelijk plaatsvindt, in het bijzonder voor het hengelen vanaf het strand/golfbrekers en vanaf staketsels. Paardenvisserij- en krui-activiteiten vinden niet plaats tijdens de nacht. Voor de passieve strandvisserij worden de nachten wel degelijk in beschouwing genomen door de alternatieve wijze waarop de visserij-inspanning wordt berekend (zie verder).

5.2.1 Grootteorde recreatieve vissersvloot

In 2014 en 2016 werd de grootteorde van de recreatieve vissersvloot ingeschat door tellingen in de Vlaamse kustjachthavens, aangevuld met vaartuigen die vanaf trailers te water werden gelaten op het moment van deze havenbezoeken en tijdens de intensiteitsmetingen (zie verder). In 2018 kon deze echter niet worden uitgevoerd wegens de vele bagger- en vernieuwingswerkzaamheden (pontons) in de verschillende jachthavens. In 2020 staat deze inventarisatie opnieuw op de planning. Hiertoe worden de verschillende kustjachthavens (Nieuwpoort, Oostende, Blankenberge en Zeebrugge) in eenzelfde jaar elk meermaals (2 tot 4 maal) bezocht en worden van ieder vaartuig de zichtbare uiterlijke kenmerken genoteerd (bv. naam, merk, visuitrusting, afmetingen, pk). Meerdere bezoeken onder variabele weercondities verkleinen immers de kans dat steeds hetzelfde vaartuig niet wordt opgemerkt. Het in kaart brengen van de vlootdimensie heeft hoofdzakelijk als doel inzicht te verwerven in de dynamiek en de structuur van de recreatieve vissersvloot (geobserveerde vistechnieken, impact van beleidsmaatregelen, etc.) maar kan niet worden aangewend ter berekening van de visserij-inspanning te wijten aan de sterk variabele vaarfrequenties tussen de vaartuigen onderling. Uit de persoonlijke communicatie met een 8-tal jachthavenclubs (RSYB, KYCN, VY Nieuwpoort, RYCO, MM, RBSC, BZYC, WM) blijkt verder dat om en bij de 11% van de vaartuigen als non-actief beschouwd kan worden.

5.2.2 Totale visserij-inspanning van de recreatieve vissersvloot

De visserij-inspanning vanaf vaartuigen wordt in kaart gebracht aan de hand van zogenaamde intensiteitsmetingen in de kustjachthavens. Deze on-site monitoring heeft als doel de vaarbewegingen van de recreatieve vissersvaartuigen te registreren alsook een indicatie te verkrijgen van de duurtijd op zee. Over de periode 20/05/2014 tot 14/11/17 werden 84 havenobservaties (Nieuwpoort 22, Oostende 18, Blankenberge 23, Zeebrugge 21) uitgevoerd onder diverse weersomstandigheden, gespreid over week-, weekend- en feestdagen. Idealiter dient gestreefd te worden naar een verhoging van de observaties, echter de huidige analyses baseren zich op manuele observaties, waarbij een verhoging van de observatiefrequenties wordt bemoeilijkt door praktische aspecten zoals tijdsinvestering en loonkost. Begin 2018 werd een samenwerking opgezet met het Maritiem Reddings- en Coördinatiecentrum (MRCC) van de Afdeling Scheepsvaartbegeleiding (Vlaamse overheid – Mobiliteit en Openbare Werken) rond het gebruik van camerabeelden in de kustjachthavens teneinde de observaties te semi-automatiseren. Te wijten aan technische beperkingen kunnen deze gegevens echter nog niet worden aangewend en wordt de visserij-inspanning berekend aan de hand van observaties in de periode 2014-2017.

De intensiteitsobservaties in periode 2014-2015 vonden plaats tussen 5u en 17u, waaruit bleek dat tussen 5u en 13u gemiddeld 90% van de actieve vaartuigen op de gegeven dag werden gedetecteerd. In de periode 2016-2017 werden de observaties vervolgens beperkt tot het tijdsslot 5u-13u. Het aanvangstijdstip werd ingegeven door de van toepassing zijnde regelgeving (uitvaren toegelaten vanaf 5u cf. BVR van 9 september 2016). Tijdens deze observaties wordt informatie verzameld over het tijdstip van in- en uitvaren, de visuitrusting (hengel of sleepnet) en het aantal personen aan boord.

Ter berekening van de visserij-inspanning wordt de assumptie gehanteerd dat recreatieve vissersvaartuigen bij een windkracht van ≥ 5 beaufort (gelijkgesteld aan 8 m/s) niet meer uitvaren. Dit wordt bekrachtigd door eerdere veldobservaties vanaf het onderzoeksschip Simon Stevin daterend uit de periode 2014-2015. De dagen waarbij de maximale windkracht 8 m/s overstijgt, worden bijgevolg niet als potentiële visdagen beschouwd (meteodata op basis van Weather Underground – Station ‘[Oostende Airport](#)’). Rekening houdend met deze aanname telde het jaar 2018 in totaal 176 potentiële visdagen. Ook de intensiteitsobservaties op dagen waarop de bovenvermelde windkracht werd bereikt, werden niet meegenomen in de verdere verwerking. Deze dagen werden immers ook bij de intensiteitsobservaties gekenmerkt door een uiterst lage activiteit met gemiddeld 0,9 actieve vaartuigen in de gemonitorde haven in kwestie.

Per kustjachthaven wordt zowel voor de hengel- als de sleepnetvisserij het gemiddeld aantal vaartuigbewegingen per dag berekend. Door het beperkt aantal observaties is een opdeling naar seizoen of week-/weekenddagen echter niet mogelijk. Het gemiddeld aantal vaartuigbewegingen wordt vervolgens vermenigvuldigd met het aantal potentiële visdagen tijdens de periode waarvoor de visvangsten dienen te worden berekend (2018: 176 dagen) en resulteert in het totaal aantal vaardagen (op vaartuigniveau). Vervolgens wordt de gemiddelde duur op zee voor zowel hengel- als sleepnetvaartuigen berekend, en wordt dit vermenigvuldigd met het aantal vaardagen ter berekening van het totaal aantal visuren op vaartuigniveau. Dit resultaat kan vervolgens vermenigvuldigd worden met het gemiddeld aantal opvarenden (per visserijtype) ter berekening van het totaal aantal individuele vaartuiggebonden visuren in 2018. Dergelijke berekening op persoonsniveau is cruciaal daar de logboeken (zie **5.3.1 Logboeken**) tevens op persoonsniveau worden opgesteld.

5.2.3 Totale visserij-inspanning vanaf de kust

De berekening van de totale visserij-inspanning vanaf de kust (per vistechniek) kent een eerder complexe benadering en is gebaseerd op strandobservaties enerzijds en luchtobservaties anderzijds. Daar de luchtobservaties momentopnames betreffen, geeft dit geenszins een totaalbeeld van de visserij-inspanning langsheen de Belgische kust op een gegeven dag. Tijdens de dag vindt immers een verloop plaats, waardoor een ongekend aantal personen niet worden gecapteerd vanuit de lucht. Daartoe is het noodzakelijk om eveneens het verloop in kaart te brengen vanaf het strand. Deze verloopanalyses zullen vervolgens resulteren in verloopfactoren voor elk type visserij. De passieve strandvisserij wordt binnen deze analyse buiten beschouwing gelaten, daar ervan uit wordt gegaan dat het aantal luchtwaarnemingen van passieve vistechnieken de intensiteit van de ganse dag weerspiegelt (assumptie: netten blijven 24u ter plaatse liggen).

In tegenstelling tot de visserij-inspanning van de recreatieve vissersvloot wordt voor de strandvisserij wel een onderscheid gemaakt tussen laag- en hoogseizoen en week- en weekenddagen (feestdagen worden als weekenddagen beschouwd). Het hoogseizoen wordt hierbij beschouwd als de periode tussen 1 juni en 30 september. Bijgevolg kunnen vier verschillende periodieke strata worden onderscheiden: laagseizoen – week; laagseizoen – weekend; hoogseizoen – week; hoogseizoen – weekend.

Strandobservaties

De verloopobservaties vanaf het strand hebben als doel het verloop van de verschillende strandvisserij-activiteiten in kaart te brengen op een gegeven dag. Hiertoe worden willekeurige strandsecties van om en bij de 4,5 km geselecteerd. Transecten die (deels) samenvallen met een ontoegankelijke zone (haven Zeebrugge, militair domein Lombardsijde) worden oost/west (in de meest nabije richting) verschoven totdat de uitersten zich buiten deze zones bevinden. Indien een verloopanalysezone doorsneden wordt door een havengeul wordt eenzelfde methode toegepast totdat het transect zich aan slechts één zijde van de geul bevindt.

Op deze wijze werden in de periode 14/12/2016 tot 24/11/2017 49 verlooptrajecten afgebakend die van 8u tot 19u werden geobserveerd. Deze waren als volgt over de periodieke strata verdeeld: laagseizoen – week (21); laagseizoen – weekend (6); hoogseizoen – week (15); hoogseizoen – weekend (7). Tijdens deze observaties wordt van elke aanwezige visser het soort visactiviteit en het aanvangs- en eindtijdstip genoteerd. Hengelaars vanaf het strand/golfbreker en deze vanaf een pier/staketsel worden hierbij als verschillende vistechnieken beschouwd. Het onderscheid is gebaseerd op het feit dat beiden een verschillende voorkeur genieten wat betreft de optimale zeewaterstand.

Uit de interviews die werden afgenomen tijdens de strandobservaties blijkt dat het tijdstip en de duur van de visactiviteiten hoofdzakelijk worden bepaald door het getij. Daar het tijdstip van de visactiviteiten vaak wordt bepaald in functie van laagtij werd geopteerd om het verloop van de verschillende strandvisserij-activiteiten ten opzichte van laagtij te beschouwen, gebruik makend van tijdsintervallen van 1 uur. Per visserijtechniek wordt voor elke observatiedag het aantal actieve vissers per tijdsslot bepaald. Vervolgens wordt voor elk type visserij op dagniveau het relatieve belang van elk tijdsslot berekend. Finaal wordt het relatief belang van elk tijdslot over de 49 verloopanalyses per activiteit uitgemiddeld. Let wel, voor passieve strandvisserij wordt geen verloopfactor berekend daar ervan uit wordt gegaan dat de netten minstens 24 uur blijven liggen.

Daar we in deze studie enkel de dagvisserij beschouwen werden enkel de verloopobservaties tussen 6 uur voor en 6 uur na het laagtij dat het dichtst bij de middag aansluit (12u) meegenomen. De reden hiertoe ligt in het feit dat een opdeling in 24 uur-intervallen, terwijl er slechts overdag geobserveerd (geen nachtobservaties) wordt, zou resulteren in te lage scores inzake het relatief belang van elk van deze tijdsloten. Stel, op dag 1 vindt het laagtij (LT) plaats om 8u en men observeert een hengelaar om 12u (+4 LT), terwijl op dag 2 het laagtij om 5u plaatsvindt en men een hengelaar observeert om 9u (+4 LT), dan zouden beide hengelaars in een 24 uren-benadering alsnog in een ander tijdslot ondergebracht worden daar op dag 2 het laagtij rond 17u dichter aanleunt bij de middag. Hierdoor zou elk tijdslot een te beperkt relatief belang toekend krijgen en zou de opschalingsfactor (i.e. 1 delen door relatief belang) (zie **Data-integratie**) onrealistische proporties aannemen. Anderzijds kan door het beperkt verlies aan data ook in de huidige gehanteerde benadering een lichte vertekening optreden in de verloopcurves (zie **6.3.2 Visserij-inspanning vanaf de kust**; **figuur 13**).

Luchtobservaties

Naast het in kaart brengen van de vislocaties zoals vermeld in **5.1 Plaatsbepaling** hebben de luchtobservaties tevens als doel op een zo efficiënt mogelijke wijze inzicht te bekomen op de strandvisserij-intensiteit langsheen de Belgische kust. De luchtobservaties vormen immers de basis voor de berekening van de strandvisserij-inspanning. Naast de exacte locatie van elke waarneming wordt tevens het tijdstip van observatie geregistreerd met als doel de luchtwaarnemingen te kunnen opschalen aan de hand van de strandobservaties (verloop) (zie **Strandobservaties**). De observatievlucht langsheen de kust neemt ongeveer een half uur in beslag, dit stelt ons in staat om alle waarnemingen tijdens eenzelfde vlucht in eenzelfde tijdslot ten opzichte van laagtij onder te brengen. Het tijdstip van de eerste observatie is hiertoe bepalend.

Daar passieve strandnetten enkel zichtbaar zijn tussen om en bij de 2 uur voor en 2 uur na laagtij worden enkel de vluchten binnen dit tijdsinterval in aanmerking genomen ter berekening van de passieve strandvisserij-intensiteit.

Data-integratie

De visserij-inspanning vanaf de kust wordt bepaald door de strand- en luchtobservatiedata te combineren. Voor elk van de dagen waarop een luchtobservatie heeft plaatsgevonden wordt de visserij-inspanning berekend door het aantal luchtwaarnemingen per type visserij (zie **Luchtobservaties**) op te schalen met de bijhorende verloopfactor (zie **Strandobservaties**). Hierbij wordt ervan uitgegaan dat een geobserveerde visser het ganse tijdslot van 1 uur heeft gevist. Op deze manier wordt berekend hoeveel uren een bepaald type visserij werd beoefend op een gegeven dag langsheen de ganse Belgische kust. Let wel, bij de waargenomen passieve strandnetten wordt er standaard vanuit gegaan dat deze 24 uur blijven liggen, m.a.w., deze worden niet opgeschaald aan de hand van een verloopfactor maar worden louter bepaald op basis van de luchtobservatiedata.

Vervolgens wordt per periodieke strata de gemiddelde visserij-inspanning (in uren) per dag berekend voor elk type visserij. Dit gemiddelde wordt vervolgens opgeschaald met het aantal potentiële visdagen in de desbetreffende strata ter berekening van de totale visserij-inspanning per type visserij op jaarbasis. Het aantal visdagen wordt bepaald aan de hand van de windkracht, waarbij er wordt vanuit gegaan dat er bij een windkracht van >10 m/s geen visactiviteiten meer plaatsvinden (meteodata op basis van Weather Underground – Station ‘Oostende Airport’). Het aantal potentiële visdagen is als volgt verdeeld over de strata (in totaal 291 dagen): laagseizoen – week (134); laagseizoen – weekend (51); hoogseizoen – week (75); hoogseizoen – weekend (31).

5.2.4 Interviews ter bepaling van frequentieklassen

Internationale ervaringen (cf. ICES WGRFS) tonen aan dat de ‘vistechniek’ en de ‘visfrequentie’ (i.e. aantal vistrips die men onderneemt op jaarbasis) als de meest bepalende factoren beschouwd kunnen worden aangaande de beïnvloeding van de individuele vangstefficiëntie. Tijdens de dataverwerking dient deze differentiatie in rekening te worden gebracht. Hiertoe worden de vangsten voor elke vistechniek op het niveau van zogenaamde frequentieklassen

bepaald. Een overzicht van de voor deze studie gebruikte frequentie-strata wordt gegeven in [tabel 3](#). Deze strata werden berekend op basis van de willekeurige face-to-face interviews (zie verder) waarbij o.a. werd gepolst naar de visfrequentie (per vistechniek) van de ondervraagde persoon tijdens de voorbije 12 maanden en de duur van de vistrip op de gegeven dag. In totaal werden 678 interviews afgenomen langsheen de kust (429) en in de jachthavens (249) verspreid over 99 dagen (60 langs de kust en 39 in de jachthavens) over de periode 11/05/2016 tot 7/12/2017. De interviews langsheen de kust vonden hoofdzakelijk plaats tijdens de strandobservaties terwijl de interviews in de jachthavens plaatsvonden op willekeurige dagen tussen 11 en 17 uur.

Tabel 3. Definiëring van verschillende strata op basis van vistechniek en visfrequentie (aantal vistrips op jaarbasis).

Vistechniek	Frequentieklassen		
	Laag	Midden	Hoog
1 Zeehengelen vanaf een vaartuig	1 - 5	6 - 23	24 - 365
2 Sleepnetvisserij vanaf een vaartuig	1 - 11	12 - 23	24 - 365
3 Zeehengelen vanaf dam/staketsels	1 - 15		16 - 365
4 Zeehengelen vanaf het strand/golfbreker	1 - 23		24 - 365
5 Kruien	1 - 13		14 - 365
6 Passieve strandvisserij	1 - 365		
7 Paardenvisserij	1 - 365		

Er wordt uitgegaan van het feit dat het random karakter van de interviews maakt dat de verhoudingen van de visfrequenties op jaarbasis en de vermelde tripduren min of meer representatief zijn voor de volledige doelgroep (personen die reeds werden ondervraagd werden niet opnieuw aan een bevraging onderworpen). Vervolgens wordt de afbakening van de frequentieklassen per vistechniek op zo'n manier bepaald zodat elke klasse min of meer evenveel geïnterviewde personen bevat. Het aantal klassen wordt medebepaald door het aantal logboekdeelnemers (zie **5.3.1 Logboeken**) en hun respectievelijke spreiding in visfrequentie.

Daar een vierde van de interviews werd afgenomen met vissers die de dag in kwestie niet hadden gevist kon voor deze interviews geen koppeling voorzien worden met een vistechniek ter bepaling van de tripduur. Verder kon van de bevroegde actieve vissers de totale tripduur op de gegeven dag niet altijd bekomen worden. Finaal werden ter berekening van de frequentieklassen 454 interviews in rekening gebracht en 300 ter berekening van de gemiddelde tripduur per frequentieklasse.

5.2.5 Visserij-inspanning per frequentieklasse

Teneinde de parameter 'ervaring' (i.e. visfrequentie) in rekening te brengen moet per vistechniek bepaald worden welk aandeel van het totaal aantal visuren op jaarbasis aan welke frequentieklasse toegekend dient te worden. Hiertoe worden de resultaten uit de interviews, de luchtobservaties en de strandobservaties geïntegreerd. Op basis van de interviews wordt per frequentieklasse bepaald hoe vaak men gemiddeld uit vissen gaat op jaarbasis en wat de gemiddelde duurtijd van een vistrip betreft. Door beide parameters met

elkaar te vermenigvuldigen wordt de gemiddelde visduur op jaarbasis bekomen per individu voor een bepaalde frequentieklasse. Vervolgens wordt deze waarde vermenigvuldigd met het aantal geïnterviewde personen binnen de respectievelijke frequentieklasse. Op deze wijze wordt per klasse het totaal aantal visuren van alle geïnterviewde personen bekomen. Gezien het willekeurig bevragsingskarakter gaan we ervan uit dat de verdeling over de verschillende klassen sterk aanleunt bij de realiteit. Vervolgens kan per vistechniek het relatief belang in vistijd van elk van deze klassen berekend worden door het totaal aantal visuren per techniek te herleiden naar 100% (klasse A + B + C = 100%). Deze relatieve waarden kunnen vervolgens vermenigvuldigd worden met het totaal aantal visuren per techniek zoals berekend onder **5.2.2 Totale visserij-inspanning van de recreatieve vissersvloot** en **5.2.3 Totale visserij-inspanning vanaf de kust**. Op deze wijze worden het aantal visuren per frequentieklasse bekomen.

5.3 Vangstinschatting

5.3.1 Logboeken

Teneinde de Belgische recreatieve visvangsten in te schatten werd in 2016 beslist om een vrijwillige samenwerking op te zetten met de recreatieve zeevissersgemeenschap waarbij recreatieve zeevissers zich engageren om op systematische wijze hun vangstgegevens op tripniveau te rapporteren aan de hand van een zogenaamd 'logboek'. Uitvoeringsbesluit (EU) 2016/1251 legt hiertoe de minimumvereisten inzake dataverzameling vast. Binnen dit kader dient binnen het Noordzeegebied (ICES-gebieden IIIA, IV en VIId) informatie verzameld te worden over kabeljauw, zeebaars, aal, pollak, zalm en Elasmobranchii (i.e. haaien en roggen). Bijkomend werd voor deze studie een verregaandere multispecies-benadering ingevoerd. Op deze wijze wordt getracht om over zoveel mogelijk soorten vangstinformatie in te winnen en de rapportage niet te beperken tot de verplichte soorten. De opmaak van de logboeken werd finaal afgestemd met een expertengroep bestaande uit sectorvertegenwoordigers, met als doel de bereidwilligheid uit de sector te optimaliseren en de administratieve last bij het uitvoeren van hun hobby te minimaliseren.

Op 1 april 2017 werd officieel van start gegaan met de vangstrapportages. Hierbij ontvangt elke deelnemende visser na registratie een unieke identificatiecode die men steeds noteert op het logboekformulier. Het is hierbij belangrijk te melden dat de vangsten gebeuren op persoonsniveau. Vangsten van collega-vissers op eenzelfde vaartuig worden hier niet beschouwd. Ook voor de sleepnetvisserij wordt het aantal gevangen garnalen gecorrigeerd met het aantal opvarenden. Op deze wijze kan tijdens de data-analyse een koppeling met de visserij-inspanning (zie **5.2 Visserij-inspanning**) worden voorzien.

Er wordt geopteerd om de vangsten minstens op maandelijkse basis te verzamelen. De vissers die geen vangstregistraties hebben verricht in een bepaalde maand worden gecontacteerd met de vraag aan te geven of men al dan niet uit vissen is gegaan of om de databank aan te vullen met hun persoonlijke vangsten. Het overgrote merendeel van de vangsten wordt door de vissers in kwestie net na de vistrip digitaal gerapporteerd via de website www.recreatievezeevervisserij.be. Overige logboeken worden per e-mail verstuurd, per post verzonden, overhandigd aan het onthaal (VLIZ of ILVO) of ingezameld door de Vlaams Jachthaven (VY) Nieuwpoort en vervolgens door het VLIZ verwerkt.

In een logboek wordt van elke vistrip bijgehouden hoe lang en in welke zone (0-3 NM; 3-6 NM; 6-12 NM; >12 NM; scheepswrak; buitenland) er werd gevist, welke vistechiek werd toegepast en hoeveel werd gevangen van elke vissoort. Voor kabeljauw en zeebaars wordt gevraagd elke individuele vis op te meten en te vermelden of deze al dan niet gehouden werd. Voor garnaal dient enkel de gehouden vangst te worden gerapporteerd. Voor de overige soorten worden per soort het aantal gehouden stuks, het aantal stuks dat werd teruggegooid (met onderscheid tussen boven- en ondermaats) alsook het totaalgewicht van de gehouden vis gerapporteerd. Vistrips waarop helemaal niets werd gevangen worden tevens ingegeven (zgn. *zero catch trips*).

Idealiter is de steekproef aan logboekdeelnemers willekeurig opgebouwd daar een niet-random sample vertekeningen in de resultaten kan teweegbrengen. Zo zal bijvoorbeeld een steekproef enkel bestaande uit ervaren vissers wellicht in een overschatting van de vangsten resulteren. Echter, vandaag werd nog geen database opgebouwd van recreatieve zeevissers waaruit vissers geselecteerd kunnen worden die samen representatief zijn voor de populatie. Bijkomend speelt tevens de bereidwilligheid tot meewerken een cruciale rol daar de samenwerking op vrijwillige basis geschiedt. Tot op heden werden de logboekdeelnemers via diverse kanalen verzameld: een infosessie op het VLIZ in september 2016, haven- en strandinterviews, omnibus enquête, tijdschrift Zeehengelsport, VFK-Magazine, mond aan mond reclame, www.recreatievezeeverij.be, etc. Het sample wordt bijgevolg niet op een geheel willekeurige manier bekomen omdat de minder frequente vissers mogelijks een minder efficiënte informatiedoorstroming kennen met betrekking tot het initiatief. De resultaten zullen bijgevolg met de nodige voorzichtigheid dienen te worden geïnterpreteerd. Er zullen hoe dan ook biases blijven bestaan in de rapportering van de vangsten vertrekkende vanuit de steekproef. Zo zullen bepaalde frequentiestrata (zie **5.2.4 Interviews ter bepaling van frequentieklassen**) mogelijks ondervetegenwoordigd zijn en blijven de resultaten afhankelijk van de nauwkeurigheid van de individuele rapportages. De on-site interviews (waarbij tevens de vangsten in kaart worden gebracht) in de jachthavens en langsheen de kust kunnen bijdragen tot de verificatie van de gerapporteerde vangsten, m.a.w., in welke mate komen de door de onderzoekers geobserveerde vangsten overeen met de gemelde vangsten. Een aantal andere bekende biases zijn: recall bias (verstoring van de resultaten omdat deelnemers zich bepaalde zaken anders herinneren dan de manier waarop ze in werkelijkheid gebeurd zijn), avidity (oververtegenwoordiging van de meer-frequente visser) bias en non response bias (de gewenste info van een deelnemer wordt niet verkregen) (ICES 2012).

Op 31 december 2018 telde de logboekdatabank 272 persoonsregistraties, waarvan 15 deelnemers ondertussen hebben aangegeven niet meer te zullen meewerken te wijten aan gezondheidsredenen, verkoop van een vaartuig of als antwoord op de naar eigen zeggen te strenge reglementering inzake de zeebaars. Sedert 1 april 2017 werden ongeveer 4.200 vangstrapportages ingediend door 178 verschillende individuen, de overige personen zijn in de desbetreffende periode niet gaan vissen. In de huidige analyse worden enkel de deelnemers beschouwd die minstens 12 maanden actief zijn en worden enkel de logboeken meegenomen die betrekking hebben op visactiviteiten in de Belgische mariene wateren in de periode 1/01/2018 tot 31/12/2018. In totaal kwamen hiervoor 116 deelnemers in aanmerking die samen 1.869 vangstrapportages hebben verricht in de desbetreffende periode. De overige deelnemers hebben ofwel geen visactiviteiten verricht in de periode in kwestie of hebben nog geen 12 maanden bijgedragen tot het dataverzamelingsproject waardoor deze niet eenduidig kunnen toegekend worden aan een frequentieklasse (**tabel 4**).

Tabel 4. Overzicht van het aantal deelnemers en het aantal logboeken over de ganse dataverzamelingsperiode enerzijds en de huidige data-analyse periode (1/01/2018 tot 31/12/2018) anderzijds. Het totaal aantal unieke deelnemers is hierbij niet gelijk (i.e. lager) aan de som van de verschillende vistechnieken, daar eenzelfde individu verschillende vistechnieken kan beoefenen in eenzelfde jaar.

Vistechniek	1/04/2017 – 31/12/2018		Deelnemers 2018		Logboeken 2018	
	Deelnemers	Logboeken	Aantal	%	Aantal	%
1a Zeehengelen vanaf een vaartuig (focus op kabeljauw/zeebaars)	55	329	42	22	202	11
1b Zeehengelen vanaf een vaartuig (focus op andere soorten)	104	1.331	66	35	584	31
2 Sleepnetvisserij vanaf een vaartuig	41	934	20	11	357	19
3 Zeehengelen vanaf dam/staketsels	25	247	12	6	136	7
4 Zeehengelen vanaf het strand/golfbreker	50	546	30	16	219	12
5 Kruien	19	235	10	5	104	6
6 Passieve strandvisserij	10	557	6	3	266	14
7 Paardenvisserij	3	17	1	1	1	0
TOTAAL	178	4.196	116	100	1.869	100

Let wel, het logboek dient enkel te worden ingevuld buiten wedstrijdverband. De vangsten bekomen binnen competitieverband worden opgevraagd bij de clubs in kwestie. Daar op dit ogenblik slechts een handvol clubs de vangsten systematisch doorgeven kunnen hieruit nog geen conclusies geformuleerd worden. In de toekomst zal worden nagegaan hoe de wedstrijdvangsten op een efficiënte wijze bekomen kunnen worden.

5.3.2 Totale visvangst

De berekening van de visvangsten vereist een koppeling tussen de logboekdata en de visserij-inspanning. Zonder kennis van de grootteorde van de sector is het immers onmogelijk om de vangstgegevens uit de logboeken op te schalen naar een nationaal niveau. Hiertoe wordt elke logboekdeelnemer voor elke vistechniek die hij/zij beoefent op basis van het aantal ondernomen trips ingedeeld in een overeenkomstige frequentieklasse (zie **5.2.4 Interviews ter bepaling van frequentieklassen**). Op basis van de logboekdata (tijd en vangsten) wordt voor elke vistechniek per frequentieklasse de gemiddelde vangst per uur per soort berekend. In geval van passieve strandvisserij wordt in eerste instantie gecorrigeerd naar net-niveau en vervolgens naar uur-niveau verrekend. Dit is cruciaal daar voor de passieve strandvisserij de luchtopservaties ter berekening van de visserij-inspanning op netniveau plaatsvinden (zie ook **Luchtopservaties**). Indien een visser enkel het aantal gehouden stuks per soort heeft vermeld en het totaalgewicht niet heeft gerapporteerd krijgt elk van de vissen in kwestie het gemiddeld gewicht toegekend zoals berekend op basis van de volledig ingevulde en ingediende logboeken. De gewichten voor zeebaars en kabeljauw worden per vis berekend op basis van gerapporteerde lengtes op basis van een 'lengte-gewicht' conversie tabel. Vervolgens worden de vangstgegevens op uur-niveau opgeschaald met de visserij-inspanning per frequentieklasse (zie **5.2.5 Visserij-inspanning per frequentieklasse**). De som van alle frequentieklassen resulteert in de totale visvangst door de recreatieve zeevissersgemeenschap.

5.4 Socio-economische analyse

Daar waar de eerste interviews zich volledig richtten op de vistechniek, visfrequentie en de vangst van de bevroegde persoon in kwestie werden deze met ingang van 29/07/2017 uitgebreid met een socio-economische bevraging. In totaal werden van 309 willekeurige personen bijkomende sociale gegevens verzameld. Hierbij werd gepolst naar de gemeente waar men woonachtig is, de leeftijd, het geslacht, lidmaatschap bij een vereniging (ja/nee) en activiteit binnen wedstrijdverbanden (ja/nee). Van 257 personen konden economisch relevante gegevens verzameld worden inzake het spendeergedrag op jaarbasis, waarbij een onderscheid kan worden gemaakt tussen vier categorieën: aankoop groot materiaal (hengels, kledij, netten, etc.); aankoop klein materiaal (haken, aas, etc.); verplaatsingskosten en horeca; en vaartuig-gerelateerde uitgaven (ligplaats, brandstof, onderhoud, etc.).

Daar een aantal geïnterviewde personen verschillende vistechnieken beoefenen is het van belang de meegedeelde uitgaven op jaarbasis te spreiden over de vistechnieken in kwestie. De uitgaven over de eerste drie categorieën worden verhoudingsgewijs toegekend aan de verschillende vistechnieken op basis van de door de vissers aangegeven respectievelijke visfrequenties. M.a.w., indien een visser tweemaal zo frequent gaat hengelen vanaf het strand als dat hij krui-activiteiten onderneemt dan zal het strandhengelen twee derde van de uitgaven voor zijn rekening nemen en het kruien goed zijn voor een derde van de onkosten. De vierde uitgavencategorie daarentegen wordt integraal toegekend aan de visserij vanaf vaartuigen. Indien in uitzonderlijke gevallen een visser zowel de hengelvisserij als sleepnetvisserij vanaf vaartuigen beoefent worden de uitgaven in deze kostenpost opnieuw verhoudingsgewijs over beide technieken verdeeld conform de aangegeven visfrequenties.

Niet alle bevroegde personen waren in staat om voor elke kostenpost het gespendeerde bedrag tijdens de laatste 12 maanden te reconstrueren. In dit geval werd de gemiddelde uitgave gerelateerd aan een bepaalde vistechniek voor de desbetreffende uitgavenpost berekend op basis van de input van de personen die hier wel toe in staat waren. Vervolgens kunnen per vistechniek de gemiddeldes over de verschillende uitgavencategorieën gesommeerd worden en wordt een inschatting van de individuele uitgaven op jaarbasis bekomen.

Om deze waarden op te schalen voor de ganse sector dient in eerste instantie een inschatting bekomen te worden van het totaal aantal individuele recreatieve zeevissers per vistechniek. Deze worden op het niveau van de frequentieklassen (zie ook **5.2.5 Visserij-inspanning per frequentieklasse**) bepaald door het totaal aantal visuren per frequentieklasse te delen door de gemiddelde visduur op jaarbasis per individu (i.e. gemiddelde duurtijd van een vistrip vermenigvuldigd met het gemiddeld aantal trips op jaarbasis). De som over de verschillende frequentieklassen geeft vervolgens een inschatting van de grootteorde van de recreatieve zeevisserspopulatie. De gemiddelde individuele uitgaven kunnen vervolgens opgeschaald worden met het berekend aantal individuen (per vistechniek) om zo de totale uitgaven van de ganse sector in te schatten (i.e. 'direct economisch belang').

Deze uitgaven behelzen echter nog niet de aankoop van de recreatieve vissersvaartuigen. De afschrijvingen werden niet op individueel niveau verrekend aangezien niet alle bevroegden die vanaf vaartuigen hengelen zelf een vaartuig bezitten. Op basis van de talrijke havenbezoeken kon immers wel reeds een gedetailleerd overzicht worden bekomen van het aantal en de types vaartuigen (merk, type). Voor elk van deze vaartuigen werd waar mogelijk via online

zoekopdrachten de verkoopprijs opgevraagd. Een uitmiddeling van deze gegevens voorziet in een schatting van een gemiddelde aankoopprijs van €45.000. In dit rapport wordt een afschrijving van 30 jaar in acht genomen, wat door de sector als een realistische assumptie wordt beschouwd. Op deze wijze kan per geïdentificeerd vaartuig €1.500 op jaarbasis bijkomend worden ingebracht.

6. Resultaten

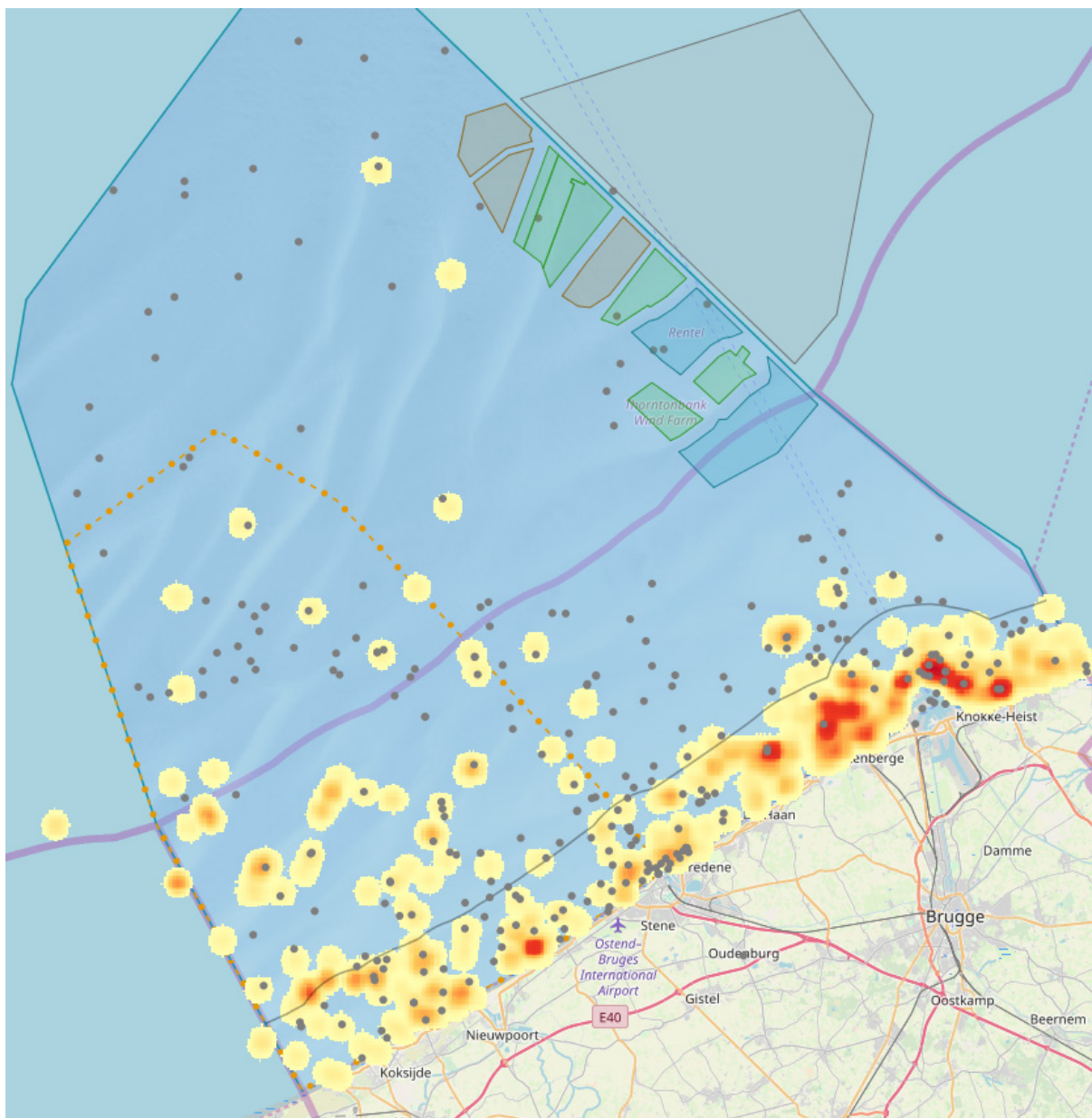
6.1 Plaatsbepaling visactiviteiten

In het kader van het mariene ruimtelijke planningsproces is het van groot belang gedetailleerde ruimtelijke informatie te verzamelen over alle industriële, wetenschappelijke en recreatieve activiteiten op het Belgisch deel van de Noordzee. Dit met het oog op een betere inschatting van de cumulatieve impact van diverse activiteiten op een bepaald gebied alsook om mogelijke synergiën te bewerkstelligen. Daartoe is het eveneens van belang geografische gegevens omtrent de recreatieve vislocaties op het Belgisch deel van de Noordzee te verzamelen aan de hand van een systematische monitoring.

De luchtmonitoringsresultaten tonen een sterke verscheidenheid in actieradius tussen de verschillende recreatieve zeevisserijactiviteiten onderling (figuren 2 tot 7). Dit is enerzijds te wijten aan specifieke voorkeurslocaties, maar wordt anderzijds medebepaald door de van kracht zijnde regelgeving. Op de website www.recreatievezeeverij.be kan het verschil in voorkeurslocaties op seizoenaal (hoog- versus laagseizoen) of week/weekend-niveau geraadpleegd worden.

De recreatieve hengeltaarten zijn hoofdzakelijk actief in de 3 NM-zone met een verhoogde waarneembare dichtheid ter hoogte van de vier kustjachthavens (Nieuwpoort, Oostende, Blankenberge en Zeebrugge) (figuur 2). Deze ruimtelijke spreiding is nagenoeg identiek aan de eerder gepubliceerde data op basis van de observaties vanaf het onderzoeksvaartuig Simon Stevin in de periode 2014-2015 (zie Verleye et al. 2015). De hoogste concentraties worden waargenomen rondom de Zeebrugse strekdam en de kustnabije wateren (tot 3 NM) voor Blankenberge. In het habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken' wordt opmerkelijk vaker verder (voorbij 3 NM) in zee gevestigd in vergelijking met het oostelijk deel van het Belgisch deel van de Noordzee. Bijkomend blijkt de hengelactiviteit voorbij de 3 NM-zone vaak gerelateerd te zijn met de aanwezigheid van scheepswrakken die fungeren als biodiversiteitshotspots. Deze laatste visserij-activiteiten richten zich hoofdzakelijk op het vangen van kabeljauw en/of zeebaars. Het gros van de vistrips kennen immers een focus op andere soorten (bv. tong, schor, wijting) waartoe het vissen voorbij 3 NM geen meerwaarde biedt. Verder werden tijdens de observatievluchten geen visserij-activiteiten opgemerkt in de concessiezones voor offshore energie, bijgevolg kan ervan uit gegaan worden dat het verbod op doorvaart (cf. KB van 11 april 2012 en KB van 20 maart 2014) correct wordt nageleefd door de recreatieve vissersgemeenschap.

Verder zijn de seizoenen en de hiermee gepaard gaande doelsoorten mede doorslaggevend ter bepaling van de vislocaties, en bijgevolg de afstand tot de kust. Het relatief belang van elk van de juridische zones (verschillende afstanden tot de kust) inzake de maandelijkse hengeltaartactiviteit (aantal gerapporteerde trips) wordt weergegeven in tabel 5. Hieruit blijkt een duidelijke verschuiving naar verder zeewaartse locaties in de periode tussen april en augustus. Daar waar de zone tussen 0-3 NM buiten deze laatste periode normaliter meer dan 90% van de hengelvisserij-activiteit herbergt, beperkt zich dit tussen april en augustus tot om en bij de 70%.



Figuur 2. Densiteitskaart met aanduiding van de vislocaties van recreatieve hengelvaartuigen op het Belgisch deel van de Noordzee met aanduiding van de locaties van de scheepswrakken (grijze punten), het habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken' (oranje stippellijn), de 3 NM-zone en de concessiezones voor offshore energie (i.e. verboden voor vaartuigen). Deze visualisatie is gebaseerd op 778 datapunten verzameld tijdens 34 observatievluchten in de periode tussen 30/11/2016 en 8/11/2017. (Kaartmateriaal: www.kustportaal.be)

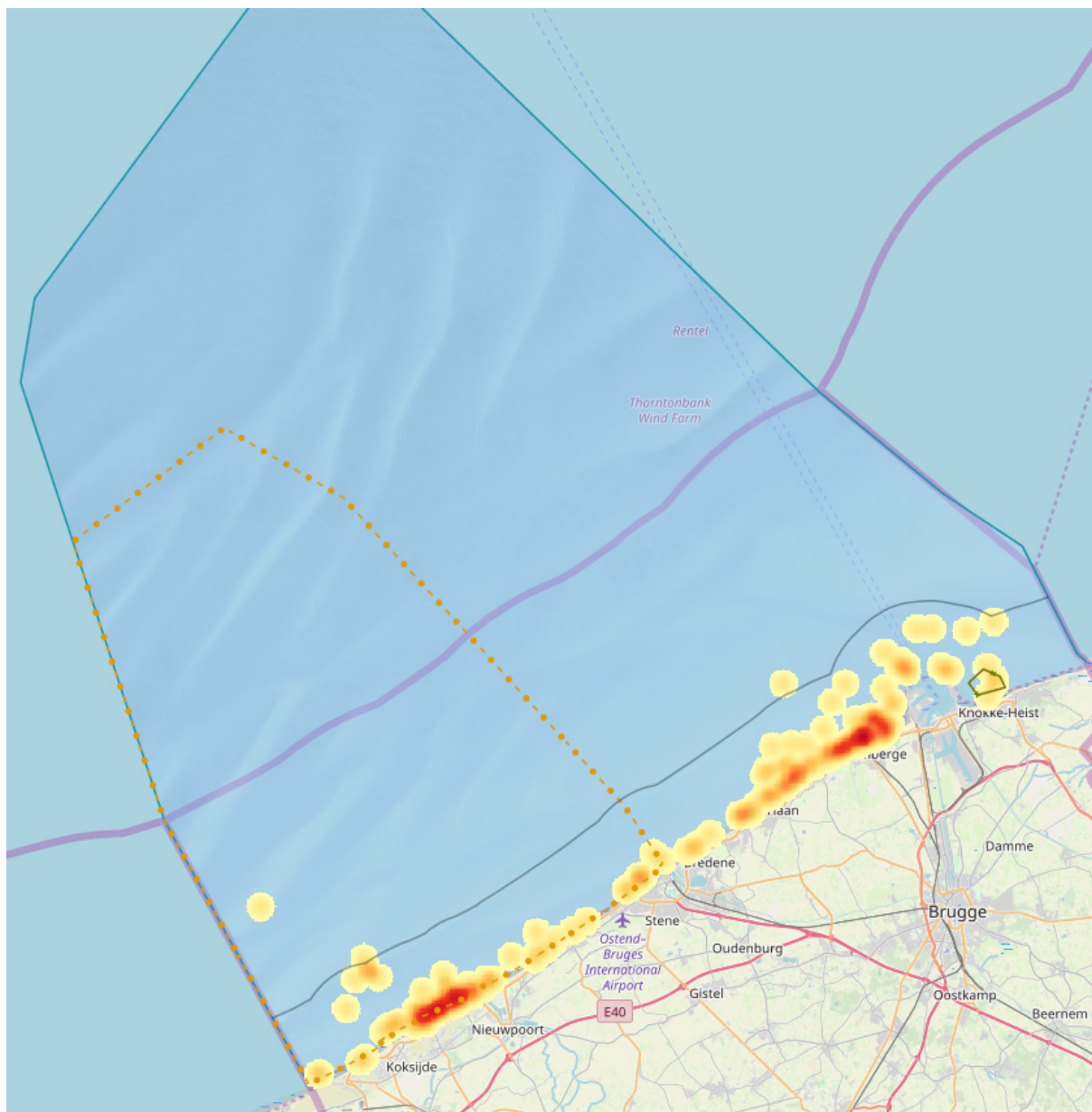
Tabel 5. Het relatief belang van elk van de juridische zones op zee in het maandelijks aandeel van de vistrups door hengelvaartuigen.

	0-3 NM	3-6 NM	6-12 NM	>12 NM
januari	96%	2%	0%	1%
februari	79%	16%	3%	1%
maart	90%	6%	1%	3%
april	62%	19%	6%	13%
mei	68%	17%	9%	7%
juni	73%	10%	12%	5%
juli	73%	14%	8%	5%
augustus	71%	14%	10%	4%
september	90%	7%	1%	2%
oktober	93%	6%	1%	0%
november	92%	6%	0%	2%
december	97%	0%	3%	0%

Het gros van de recreatieve sleepnetvaartuigen varen niet verder zeewaarts dan 1 NM (figuur 3). Het BVR van 9 september 2016 stelt binnen dit kader dat de activiteiten van de recreatieve sleepnetvisserij zich dienen te beperken tot de 0-3 NM-zone. De hoogste activiteitsgraad wordt waargenomen net ten westen van de Nieuwpoortse havengeul en tussen de Blankenbergse havengeul en de westelijke strekdam van de Zeebrugse haven. Op basis van het KB van 20 maart 2014 wordt de recreatieve visserij met bodemberoerende technieken in se verboden in het habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken', behalve indien door de minister een individuele toelating gegeven wordt aan aanvragers die kunnen aantonen dat ze minstens drie jaar actief zijn als recreatief garnalenvisser. Met die toelating kan de aanvrager maximum 10 keer per jaar uitvaren en de toelating geldt voor maximaal zes jaar. Tot op heden werd echter nog geen uitwerking gegeven aan dergelijke toelatingsprocedure. Ook de mate van bodemberoering door dit type vistuig (kleinschaligere boomkor en bordennet in vergelijking met de commerciële visserij) werd tot op vandaag nog niet in kaart gebracht. Verder geldt tevens een verbod op bodemberoerende activiteiten ter hoogte van de munitiestortplaats 'Paardenmarkt', ten oosten van de oostelijke strekdam van Zeebrugge (KB van 20 maart 2014). Hier werd een zeer lage activiteit geregistreerd ter hoogte van de grenszone van dit gebied (figuur 3).

Het hengelen vanaf een pier/staketsel/dam blijft logischerwijs beperkt tot Nieuwpoort, Oostende en Blankenberge. De staketsels van Nieuwpoort kennen hierbij overduidelijk de hoogste activiteitsgraad (figuur 4). De strandhengelaars (strand en golfbrekers) kennen de hoogste activiteit tussen Westende-bad en Mariakerke-bad en ter hoogte van Knokke-Heist. Maar er kan gesteld worden dat dit een activiteit betreft die over de ganse kustlijn wordt beoefend (figuur 5).

Het kruien kent de hoogste activiteitsgraad ter hoogte van de westkust (Koksijde, De Panne). Ten oosten van De Haan wordt deze activiteit slechts sporadisch waargenomen (figuur 6). De paardenvisserij komt enkel voor ter hoogte van Koksijde (Koksijde-bad en Oostduinkerke). Het strand is hiertoe immers uitermate geschikt door de afwezigheid van golfbrekers en de lage hellingsgraad (figuur 7).



Figuur 3. Densiteitskaart met aanduiding van de vislocaties van recreatieve sleepnetvaartuigen op het Belgisch deel van de Noordzee met aanduiding van de munitiedumpplaats 'De Paardemarkt' ter hoogte van Knokke-Heist (i.e. verbodszone), het habitatrichtlijngebied 'Vlaamse Banken' (oranje stippellijn) en de 3 NM-zone. Deze visualisatie is gebaseerd op 190 datapunten verzameld tijdens 34 observatievluchten in de periode tussen 30/11/2016 en 8/11/2017. (Kaartmateriaal: www.kustportaal.be)



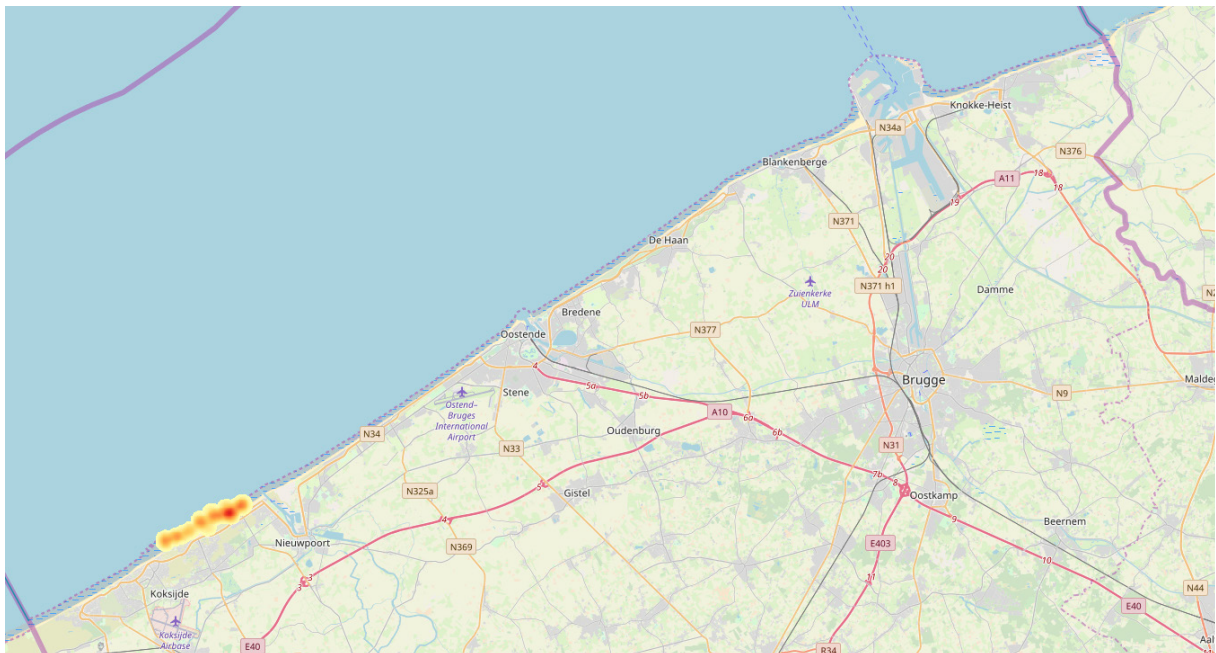
Figuur 4. Densiteitskaart met aanduiding van de vislocaties van hengelaars vanaf een dam/staketsel langs de Belgische kust. Deze visualisatie is gebaseerd op 292 datapunten verzameld tijdens 34 observatievluchten in de periode tussen 30/11/2016 en 8/11/2017. (Kaartmateriaal: www.kustportaal.be)



Figuur 5. Densiteitskaart met aanduiding van de vislocaties van strandhengelaars (strand, golfbrekers) langs de Belgische kust. Deze visualisatie is gebaseerd op 456 datapunten verzameld tijdens 34 observatievluchten in de periode tussen 30/11/2016 en 8/11/2017. (Kaartmateriaal: www.kustportaal.be)



Figuur 6. Densiteitskaart met aanduiding van de kruiersactiviteit langs de Belgische kust. Deze visualisatie is gebaseerd op 455 datapunten verzameld tijdens 34 observatievluchten in de periode tussen 30/11/2016 en 8/11/2017. (Kaartmateriaal: www.kustportaal.be)



Figuur 7. Densiteitskaart met aanduiding van de paardenvisserij-activiteit langs de Belgische kust. Deze visualisatie is gebaseerd op 39 datapunten verzameld tijdens 34 observatievluchten in de periode tussen 30/11/2016 en 8/11/2017. (Kaartmateriaal: www.kustportaal.be)

Net zoals bij de krui-activiteit wordt bij de passieve strandvisserij de hoogste activiteit waargenomen ten westen van Oostende. Daarnaast worden ook grotere aantallen geobserveerd ter hoogte van de Vosseslag (De Haan). Ter hoogte van Knokke-Heist wordt dit type visserij helemaal niet beoefend (figuur 8). In het gros van de gevallen worden platte netten (56%) of kartenetten (38%) gebruikt. Stakennetten vertegenwoordigen slechts 2% van de observaties, gevolgd door longlines (2%) en fuiknetten (1%).

Deze activiteit is erg seizoensgebonden doordat in tal van gemeenten de passieve strandvisserij wordt verboden tijdens het hoogseizoen (juni t.e.m. september) of ruimtelijk wordt beperkt tot de gebieden buiten de badzones. Verder geldt een absoluut verbod op passieve strandvisserij op het grondgebied van Brugge. Voor een gedetailleerd overzicht van de gemeentelijke regelgeving wordt doorverwezen naar www.recreatievezevisserij.be/Regelgeving.



Figuur 8. Densiteitskaart met aanduiding van de passieve strandvisserij-activiteit langs de Belgische kust. Deze visualisatie is gebaseerd op 277 datapunten verzameld tijdens 34 observatievluchten in de periode tussen 30/11/2016 en 8/11/2017. (Kaartmateriaal: www.kustportaal.be)

6.2 De recreatieve vissersvloot

De vier kustjachthavens bieden plaats voor 3.952 pleziervaartuigen, waarbij Nieuwpoort meer dan de helft van het totaal aantal ligplaatsen voor zijn rekening neemt (tabel 6). Op het vlak van uitgeruste recreatieve vissersvaartuigen met een ligplaats in een kustjachthaven vertegenwoordigen Nieuwpoort en Blankenberge samen 75% van het totaal, met respectievelijk 294 en 247 vaartuigen. De jachthavens van Zeebrugge en Oostende bieden een ligplaats aan respectievelijk 103 en 85 recreatieve vissersvaartuigen. Daarnaast werden 85 bijkomende vaartuigen geïdentificeerd die via een slipway te water werden gelaten (trailervaartuigen), wat het aantal recreatieve vissersvaartuigen op 814 stuks brengt. Hierbij dient de kanttekening gemaakt te worden dat het exact aantal trailervaartuigen moeilijk ingeschat kan worden.

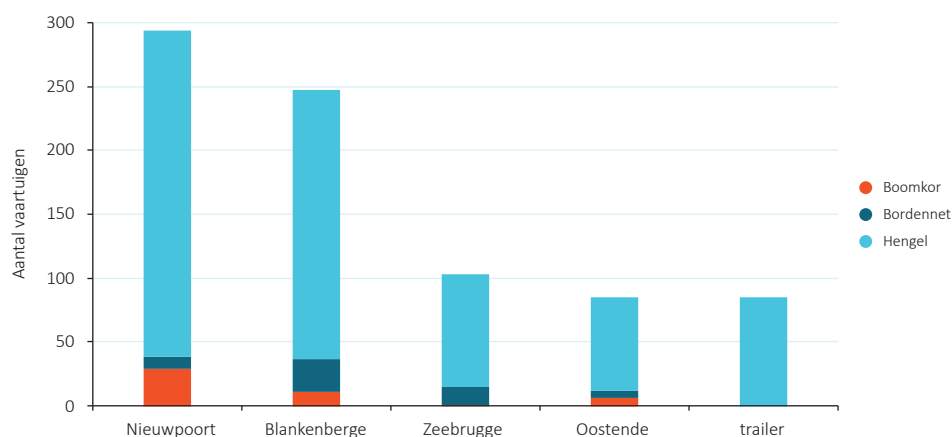
Tabel 6. Overzicht van het aantal ligplaatsen in de kustjachthavens en het aandeel recreatieve vissersvaartuigen.

¹ Dienst Toerisme Nieuwpoort; ² Infopunt Toerisme Blankenberge; ³ Westtoer (2014); ⁴ persoonlijke communicatie RBSC.

Kustjachthaven	Aantal ligplaatsen	Aantal recreatieve vissersvaartuigen	% t.o.v. totaal aantal ligplaatsen per haven
Nieuwpoort	2.122 ¹	294	14%
Blankenberge	950 ²	247	26%
Oostende	475 ³	85	18%
Zeebrugge	405 ⁴	103	25%
TOTAAL HAVEN	3.952	729	18%
trailervaartuigen	-	85	-
TOTAAL	-	814	-

Het dient vermeld te worden dat de recreatieve vissersvloot een dynamisch gegeven betreft. Een grote verschuiving heeft de laatste decennia reeds plaatsgevonden waarbij voornamelijk het aantal recreatieve sleepnetvaartuigen sterk is afgenomen te wijten aan o.a. het verbod op het gebruik van rode brandstof wat kosten deed oplopen (wet van 27 december 2004 zoals gewijzigd door wet van 8 juni 2008). De instromende jonge recreatieve vissers richten zich eerder op het zeehengelen waardoor het aandeel aan sleepnetvaartuigen verder afneemt. Verder hebben beleidsevoluties een impact op de vlootstructuur (bv. verkoop vaartuigen gerelateerd aan verdere beperkingen inzake zeebaarsvangsten).

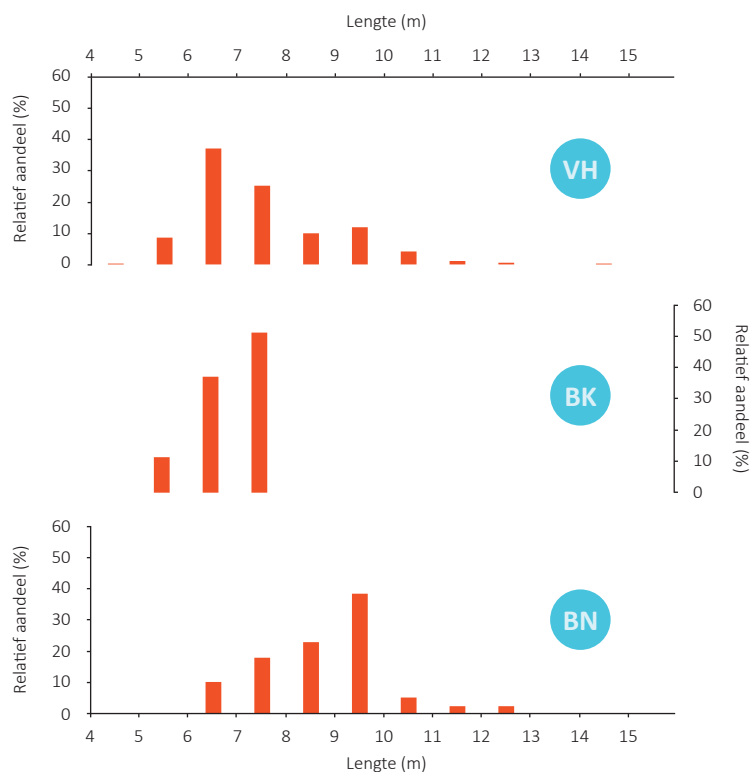
De huidige vloot bestaat uit 711 hengeltaartuigen (87%) en 103 sleepnetvaartuigen, waarvan er 56 (7%) gebruik maken van bordennetten en 47 van de boomkor (6%) (figuur 9). Een aantal sleepnetvaartuigen worden buiten het garnalenseizoen (augustus – november) ook ingezet als hengeltaartuig, maar worden in onderstaande figuur niet als dusdanig beschouwd.



Figuur 9. De visuïtrusting aan boord van de geïnventariseerde vaartuigen per kustjachthaven, inclusief trailervaartuigen.

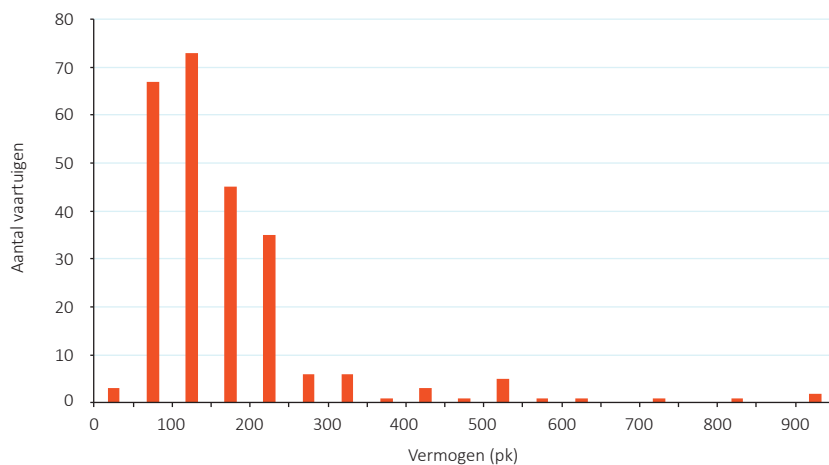
Van 492 vaartuigen kon de lengte over alles eenduidig bepaald worden (op basis van het type vaartuig of gebaseerd op opmetingen). Dit omvatten 418 hengeltaartuigen (59%), 35 boomkorvaartuigen (74%) en 39 bordennetvaartuigen (70%). De lengte van de hengeltaartuigen varieert tussen 4,9 en 14,0 m, met een gemiddelde van 7,5 m (figuur 10). Het gros van de vaartuigen (93%) heeft een lengte tussen de 5,0 en 9,99 meter. Voor de boomkorvaartuigen

geldt een maximumlengte van 8,0 meter over alles (BVR van 9 september 2016). De opgemeten boomkorvaartuigen hebben allen een lengte tussen 5,0 en 7,95 meter, met een gemiddelde van 6,9 m. De wettelijk vastgelegde maximum lengte voor de boomkorvaartuigen is niet van toepassing op de bordennetvaartuigen. Deze worden dan ook gekenmerkt door een grotere lengte variërend tussen de 6,0 en 12,0 m, met een gemiddelde van 8,7 m.



Figuur 10. Afmetingen van de hengel- (VH), boomkor (BK)- en bordennetvaartuigen (BN) (gebaseerd op 492 vaartuigen).

Van 35% van de hengelvaartuigen kon het motorvermogen achterhaald worden (figuur 11). Dit eerder lage cijfer is voornamelijk te wijten aan het gebruik van inboard motoren waardoor het vermogen veelal niet kon afgeleid worden. Gesprekken met enkele booteigenaars resulteerden alsnog in extra gegevens. Het gemiddelde vermogen van de in rekening gebrachte vaartuigen bedraagt 161 pk. De overgrote meerderheid van de hengelvaartuigen heeft een vermogen tussen de 50 en 250 pk (88%). Het vermogen van de sleepnetvaartuigen kon niet achterhaald worden.



Figuur 11. Motorvermogen (pk) van de geïnventariseerde hengelvaartuigen (gebaseerd op 251 vaartuigen).

6.3 Visserij-inspanning

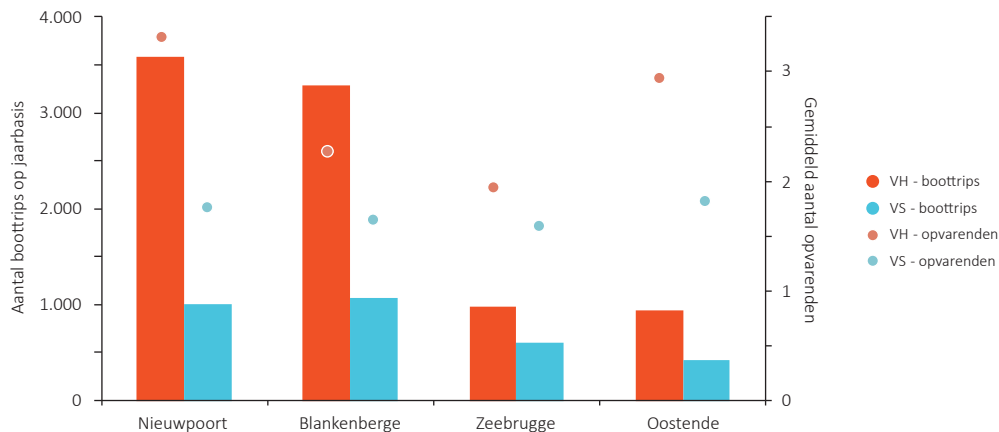
6.3.1 Visserij-inspanning vanop vaartuigen

De Belgische kustjachthavens staan naar schatting in voor om en bij de 11.900 recreatieve vistrips (op bootniveau) op jaarbasis. Nieuwpoort en Blankenberge vertegenwoordigen samen 76% van het totaal aantal boottrips (figuur 12). De hengelvaartuigen staan in voor 74% (8.800) van het aantal boottrips, terwijl de sleepnetvaartuigen 26% (3.100) van de activiteit vertegenwoordigen. Relatief gezien kent Zeebrugge de grootste activiteit door sleepnetvaartuigen waarbij ze 38% van de vaarbewegingen vertegenwoordigen.

Het aantal opvarenden is beduidend lager bij de sleepnetvaartuigen dan bij de hengelvaartuigen. Het gemiddeld aantal opvarenden op sleepnetvaartuigen fluctueert tussen 1,6 en 1,8 personen (gemiddeld 1,7), terwijl dit voor de hengelvaartuigen varieert tussen 2,0 (Zeebrugge) en 3,3 (Nieuwpoort) personen (gemiddeld 2,6) (figuur 12).

Het totaal aantal visuren voor de hengelvaartuigen bedraagt bijna 49.000 uren op bootniveau, of ruim 128.000 uren op persoonsniveau (i.e. 'bootniveau' x '2,6 opvarenden'). Van deze laatste kunnen bijna 10.000 uren worden toegekend aan de lage frequentieklasse (1-5x/jaar), 48.000 uren aan de middenklasse (6-23x/jaar) en ruim 70.000 uren aan de hoge frequentieklasse (≥ 24 x/jaar) (zie ook **5.2.4 Interviews ter bepaling van frequentieklassen**).

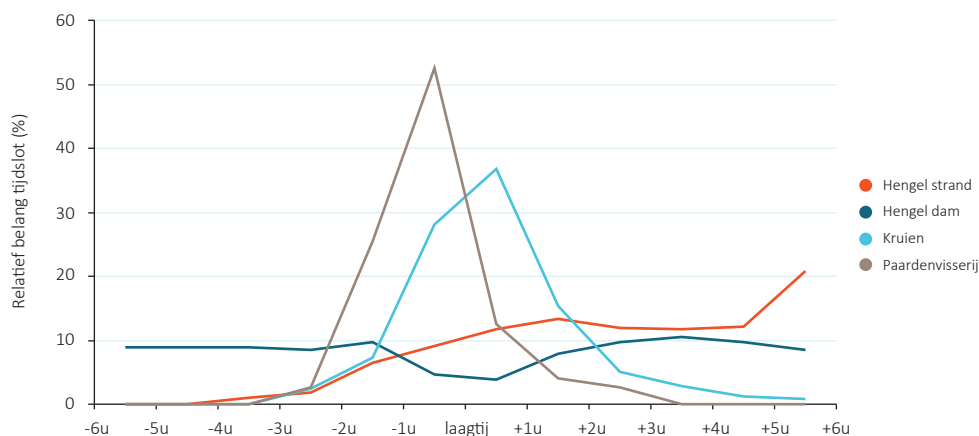
De sleepnetvaartuigen zijn goed voor bijna 14.000 visuren op bootniveau, of bijna 24.000 uren op persoonsniveau (i.e. 'bootniveau' x '1,7 opvarenden'). Hiervan kunnen bijna 3.000 uren worden toegekend aan de lage frequentieklasse (1-11x/jaar), ruim 6.000 uren aan de middenklasse (12-23x/jaar) en bijna 15.000 uren aan de hoge frequentieklasse (≥ 24 x/jaar).



Figuur 12. Het aantal vaartuigbewegingen in de Belgische kustjachthavens, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen hengel- (VH) en sleepnetvaartuigen (VS). Het gemiddeld aantal opvarenden wordt tevens weergegeven.

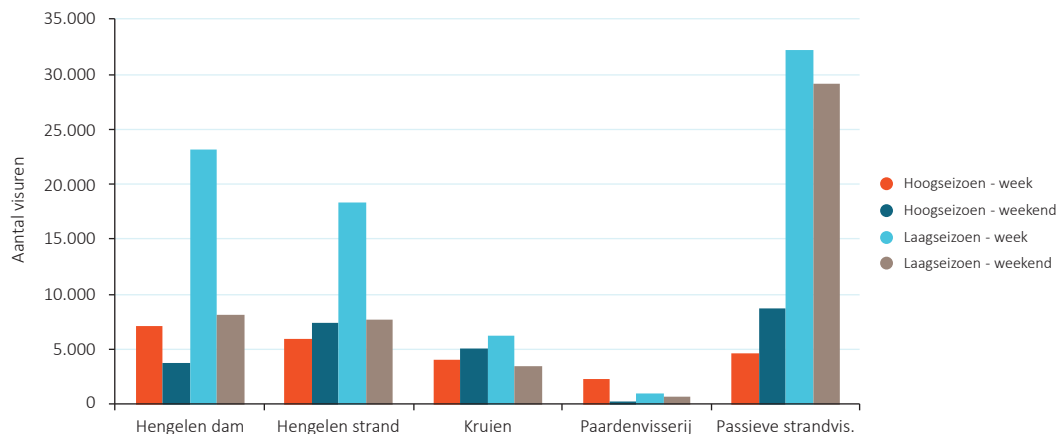
6.3.2 Visserij-inspanning vanaf de kust

Teneinde een goede inschatting te bekomen van de visserij-inspanning vanaf de kust dienen de luchtobservaties opgeschaald te worden met een zgn. ‘verloopfactor’ (zie **5.2.3 Totale visserij-inspanning vanaf de kust**), in functie van het tijdslot (ten opzichte van laagtij) waarin gevlogen werd. De vele strandverloopobservaties maken het voor elke type visserij mogelijk te bepalen welk aandeel van de totale dagactiviteit zich in een specifiek tijdslot afspeelt (figuur 13). Vervolgens kan voor alle seizoenale strata (rekening houdend met de potentiële visdagen) voor elk van de visserij-activiteiten de visserij-inspanning (in uren) bepaald worden.



Figuur 13. Het relatief belang van elk tijdslot (1 uur) ten opzichte van laagtij voor de verschillende strandvisserij-activiteiten (met uitzondering van passieve strandvisserij), op basis van 49 verloopobservaties.

Met uitzondering van de paardenvisserij wordt de hoogste activiteit waargenomen op weekdagen tijdens het laagseizoen (figuur 14). In tegenstelling tot de andere types visserij kent de paardenvisserij een sterke toeristische impuls (demonstraties) wat mogelijks de verhoogde activiteit verklaart tijdens weekdagen in het hoogseizoen ten opzichte van de overige strata. De passieve strandvisserij kent een sterke verhoging in het laagseizoen wat



Figuur 14. Het aantal visuren per vistechniek over de verschillende seizoenale strata. Het hoogseizoen heeft betrekking op de periode van 1 juni tot 30 september. Bij passieve strandvisserij wordt bij een observatie standaard uitgegaan van een visactiviteit van 24 uur.

kan toegeschreven worden aan de wettelijke beperkingen op deze vorm van strandvisserij tijdens het hoogseizoen (i.e. badseizoen) (zie gemeentelijke politieverordeningen en www.recreatievezevisserij.be/Regelgeving).

Het totaal aantal visuren dat kan toegeschreven worden aan de hengelaars vanaf een dam/staketsel bedraagt ruim 42.000 uren, of ruim 8.000 vistrisps van gemiddeld 5,1 uur. Meer dan de helft hiervan kan toegeschreven worden aan weekdagen in het laagseizoen. Hierbij worden ruim 3.000 uren toegeschreven aan laag-frequente vissers (1-14x/jaar), terwijl bijna 39.000 uren worden toegekend aan de hoge frequentieklasse (≥ 15 x/jaar).

De hengelaars vanaf het strand/golfbreker zijn goed voor ruim 39.000 uren op jaarbasis, of ruim 9.000 vistrisps van gemiddeld 4,2 uur. Ook hier staan de weekdagen tijdens het laagseizoen in voor bijna de helft van de jaaractiviteit. Gelijklopend aan de hengelaars vanaf een dam/staketsel worden ook hier een beperkt aantal uren toegekend aan de lage frequentieklasse (1-23x/jaar; 4.000 uren) en wordt het gros op het conto van de hoog-frequente vissers toegeschreven (≥ 24 x/jaar; 35.000 uren).

De kruiers zijn samen goed voor bijna 19.000 uren sleepactiviteit, wat gelijkgesteld wordt aan bijna 8.000 vistrisps van gemiddeld 2,3 uur. Van alle activiteiten kennen de kruiers de meest egale spreiding over de verschillende seizoenale strata. De laag-frequente kruiers (1-13x/jaar) zijn goed voor bijna 2.000 uren, terwijl de kruiers met een hogere visfrequentie (≥ 14 x/jaar) bijna 17.000 uren vissen.

De paardenvisserij komt enkel voor ter hoogte van Oostduinkerke (Koksijde). Omwille van het beperkt aantal paardenvissers (16) wordt deze visserij ook gekenmerkt door een beperkt aantal visuren: 4.000 uren of om en bij de 1.300 vistrisps (gemiddeld 3,1 uur) op jaarbasis.

De passieve strandvisserij vindt hoofdzakelijk plaats tijdens het laagseizoen, goed voor 82% van de jaarlijkse activiteit. Hierbij wordt er standaard vanuit gegaan dat een geobserveerd net 24 uur per dag vist. Dat brengt het totaal aantal visuren op jaarbasis op bijna 75.000 uren of ongeveer 3.100 dagen.

6.4 Visvangsten

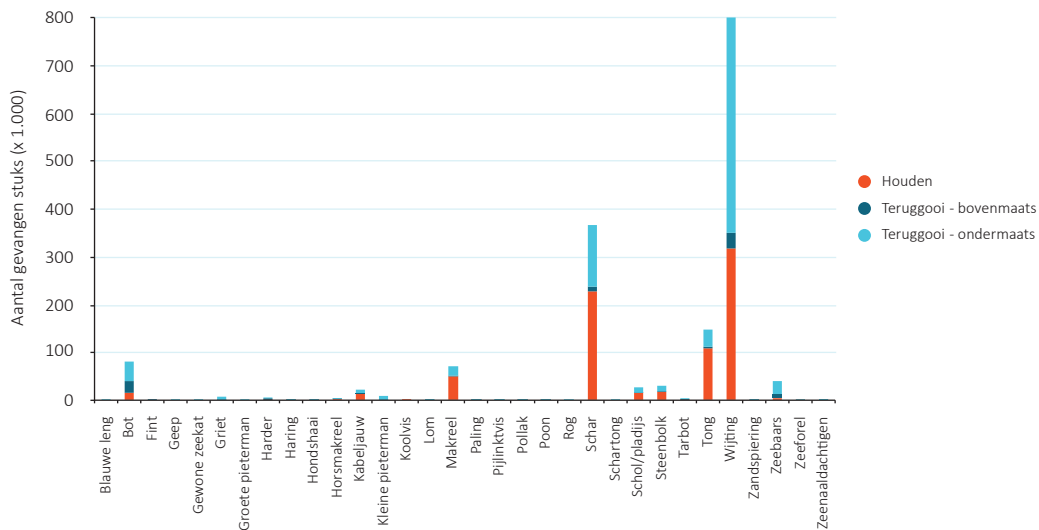
Onderstaande vangstinschattingen voor het jaar 2018 zijn gebaseerd op integratie van de gerapporteerde vangstgegevens met de talrijke veldobservatiedata (zie **5.3 Vangstinschatting**). Doordat slechts één logboek werd ontvangen binnen de categorie 'paardenvisserij' tijdens de periode in kwestie werd deze activiteit buiten beschouwing gelaten ter berekening van de visvangsten. De beperkte omvang van deze activiteit (16 paardenvissers met focusgebied Oostduinkerke) in combinatie met de eerder (2017) ontvangen vangstgegevens duiden op een eerder beperkt belang van deze visteknik in de totale vangsten. De paardenvisserij is verder louter gericht op de garnalenvangst, weliswaar met een zekere bijvangst. De catch per unit effort, berekend over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018 en op basis van de maanden waarin paardenvisserij-activiteit werd gerapporteerd, duidt op een 16% hogere gemiddelde CPUE voor garnaal voor de paardenvisserij in vergelijking met de kruiers (i.e. de dichtst aansluitende activiteit op het vlak van techniek en doelsoorten). Rekening houdend met het berekend aantal respectievelijke visuren zou dit betekenen (voorzichtige schatting) dat de garnalenvangst door de paardenvisserij 25% van de vangst door kruiers benadert (~9 ton). Echter, door de onzekerheid hieromtrent wordt de paardenvisserij niet meegenomen in de verdere vangstberekeningen.

In wat volgt wordt in eerste instantie gefocust op de totale recreatieve visvangst in Belgische mariene wateren. Daarna wordt dieper ingegaan op een tiental soorten die een uitgesproken commercieel of recreatief belang kennen (kabeljauw, zeebaars, garnaal, tong, pladijs, schar, bot, wijting, makreel en paling).

6.4.1 Totale recreatieve visvangst in het Belgisch deel van de Noordzee

In totaal werd in de vangstrapportages van 2018 melding gemaakt van 33 verschillende soorten (inclusief garnaal). Het hengelen vanaf een vaartuig blijkt de grootste soortendiversiteit met zich mee te brengen, goed voor 22 verschillende soorten. De passieve strandvisserij volgt op enige achterstand met 17 soorten, op zijn beurt op de voet gevolgd door het strandhengelen (16), het hengelen vanaf een dam/staketsel (14), het kruien (14) en de sleepnetvaartuigen (13).

De Belgische recreatieve zeevissers hebben in 2018 samen ruim 1,53 miljoen vissen aan de haak geslagen (houden + teruggooi). Deze waarden houden geen rekening met de vangst van grijze garnalen daar deze niet werden geteld maar enkel werden gewogen. Bijna de helft (48%) van de vissen werd gehouden, 47% bleken niet te voldoen aan de minimummaat en werden teruggeworpen. De overige 5% betreft teruggooi van bovenmaatse vissen. De voornaamste gevangen vissoorten in het Belgisch deel van de Noordzee zijn wijting *Merlangius merlangus* (759.000 vissen), schar *Limanda limanda* (347.000 vissen), tong *Solea solea* (139.000 vissen), bot *Platichthys flesus* (77.000 vissen), makreel *Scomber scombrus* (67.000 vissen), zeebaars *Dicentrarchus labrax* (37.000 vissen), steenbolk *Trisopterus luscus* (28.000 vissen), pladijs *Pleuronectes platessa* (25.000 vissen) en kabeljauw *Gadus morhua* (20.000 vissen) (**figuur 15**). Wijting vertegenwoordigt maar liefst 50% van het aantal gevangen stuks, schar is goed voor 23% gevolgd door tong (9%). De top 3 aan vissoorten vertegenwoordigen dus 82% van het totaal aantal gevangen vissen.



Figuur 15. Het aantal stuks gevangen vissen op het Belgisch deel van de Noordzee in 2018, onderverdeeld naar gehouden vis, bovenmaatse teruggooi en ondermaatse teruggooi.

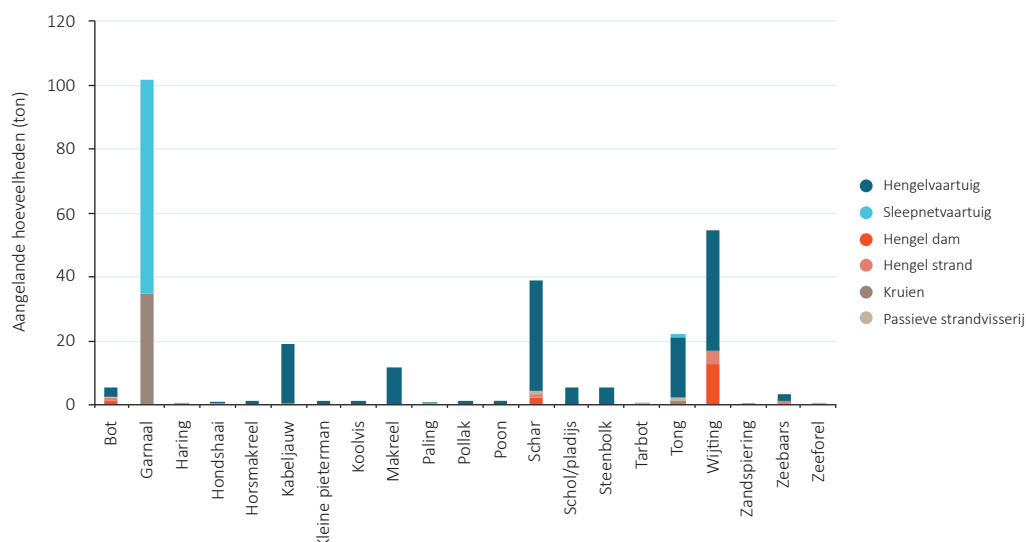
40% van de gevangen wijting werd gehouden. Maar liefst 56% van de gevangen wijting bleek ondermaats te zijn en werd terugggegooid, aangevuld met 4% aan bovenmaatse teruggooi. Bij schar werd 62% gehouden en bij tong bedraagt dit 74%. Bij zeebaars werd slechts 8% van de gevangen vis gehouden terwijl 77% de minimummaat niet haalde en werd terugggegooid. Een minder gegeerde soort blijkt bot te zijn, waarbij de bovenmaatse teruggooi 31% bedraagt. Verder zijn er nog enkele minder frequent gevangen soorten met een hoog bovenmaats teruggooipercentage zoals fint (100%; beschermde soort), harder (95%) en de hondshaai (56%). Echter, algemeen kan gesteld worden dat bovenmaatse teruggooi door Belgische vissers binnen de Belgische mariene wateren als beperkt kan beschouwd worden (5%). Hieruit kunnen we afleiden dat catch & release visserij in mindere mate wordt uitgeoefend en dat de visserij vooral gericht is op de persoonlijke consumptie van zeevis.

Het aanvoervolume (in ton) van de verschillende vissoorten kan, met uitzondering van kabeljauw en zeebaars, enkel bepaald worden voor de gehouden exemplaren. De terugggegoide vis wordt door de recreatieve zeevisser wel gekwantificeerd maar niet gewogen om de administratieve en praktische last te beperken.

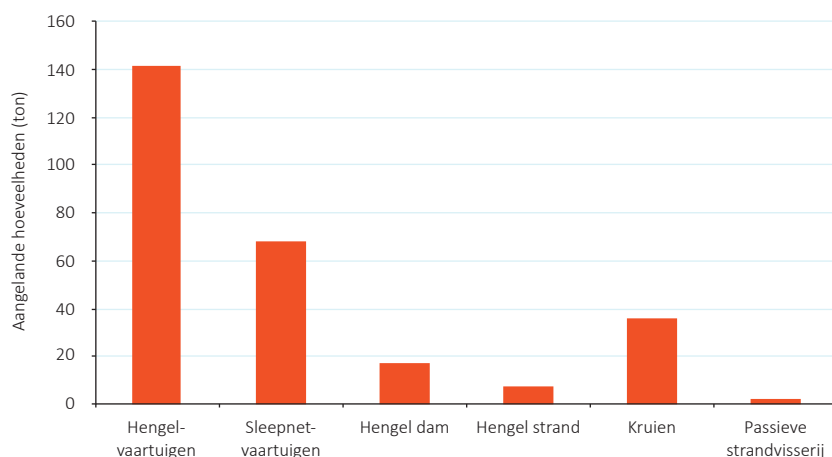
Het totale volume aan gehouden zeeproducten bedraagt 271 ton. 38% hiervan wordt vertegenwoordigd door de grijze garnaal *Crangon crangon*. Wijting staat in voor 20% van het totale vangstvolume, gevolgd door schar (14%), tong (8%), kabeljauw (7%) en makreel (4%) (figuur 16).

De hengeltaarten nemen 141,3 ton voor hun rekening, gevolg door de sleepnetvaartuigen (67,4 ton), de kruiers (36,0 ton), de hengelaars van een dam/staketsel (17,2 ton), de strandhengelaars (7,2 ton) en de passieve strandvisserij (1,9 ton) (figuur 17). De visserij met vaartuigen is in totaal dus goed voor 208,6 ton (waarvan 67,4 ton garnaal) terwijl de visserij vanaf de kust 62,3 ton (waarvan 36,0 ton garnaal) voor zijn rekening neemt. Een overzicht van de voornaamste doelsoorten (gehouden volume) per vistechiek wordt gegeven in tabel 7.

De garnalenvangst (102,1 ton) wordt volledig op het conto van de sleepnetvaartuigen (66%) en de kruiers (34%) geschreven. De vangsten gerelateerd met de paardenvisserij worden hier immers niet beschouwd zoals hierboven reeds geduïd. De overige soorten worden hoofdzakelijk aangevoerd door de hengelvissers vanaf vaartuigen (figuur 16). Wel valt het belangrijk aandeel van de kusthengelaars (dam/staketsel en strand) op in de wijtingvangsten.



Figuur 16. Het aantal ton gehouden vissen en garnalen in 2018. De vangsten worden bijkomend onderverdeeld naar vistechniek.



Figuur 17. Het aantal ton gehouden vissen en garnalen in 2018 per vistechniek.

Tabel 7. Top vijf van de aangevoerde soorten (ton) per vistetechniek.

Hengel- vaartuig		Sleepnet- vaartuig		Hengelen dam		Hengelen strand		Kruien		Passieve strandvisserij	
soort	ton	soort	ton	soort	ton	soort	ton	soort	ton	soort	ton
wijting	38,1	garnaal	67,4	wijting	12,5	wijting	4,2	garnaal	34,7	zeebaars	0,7
schar	35,1	tong	0,0	schar	2,9	schar	1,1	tong	1,2	tong	0,6
tong	19,4	haring	0,0	bot	1,4	zeebaars	0,8	pladijs	0,0	wijting	0,4
kabeljauw	19,1			tong	0,2	bot	0,7	tarbot	0,0	tarbot	0,1
makreel	11,5			kabeljauw	0,1	tong	0,2	schar	0,0	schar	0,0

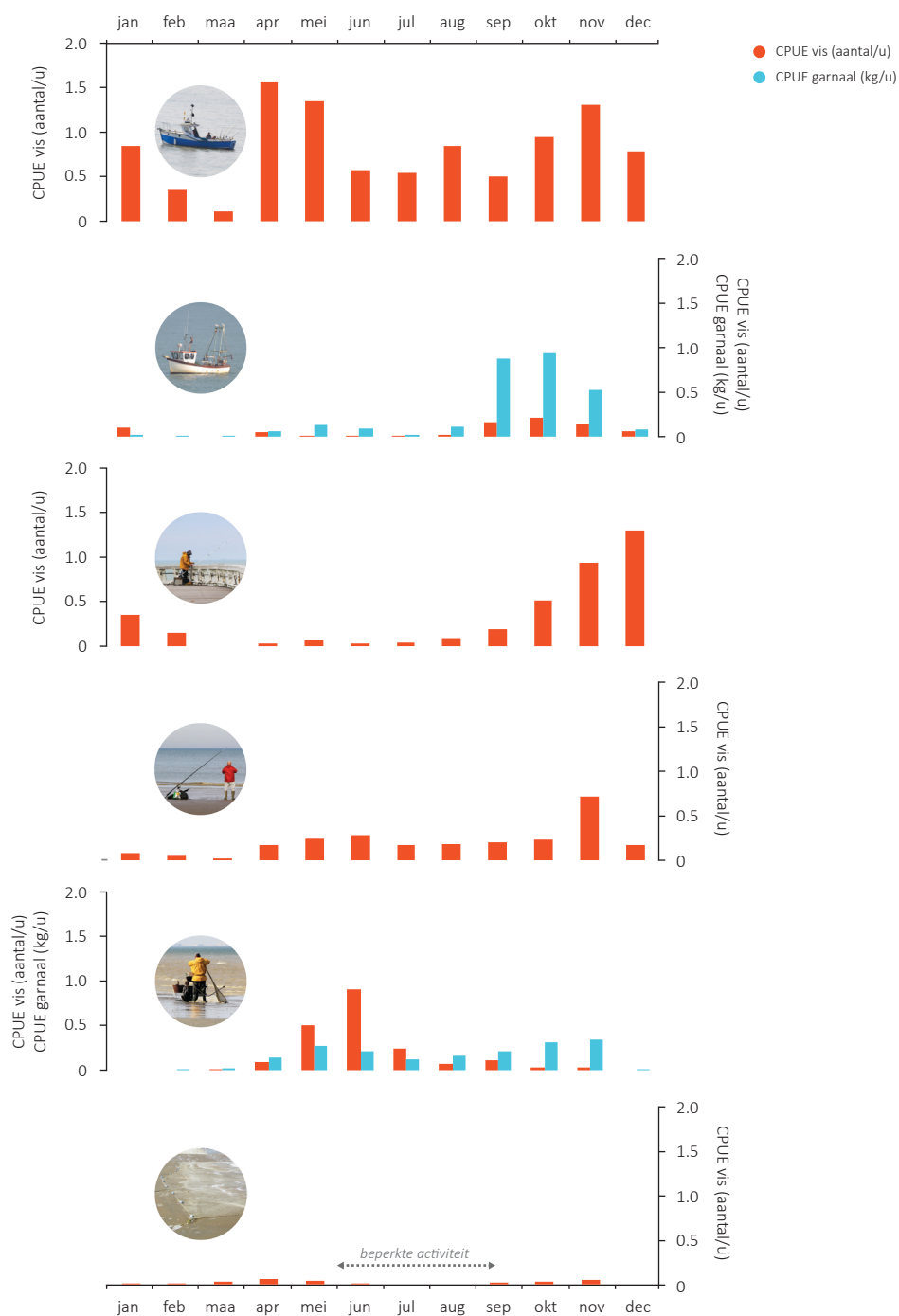
Teneinde een zicht te bekomen op het overkoepelende seizoenale karakter van de Belgische recreatieve zeevisserij wordt de catch per unit effort berekend op maandbasis voor elk van de vistetechnieken (figuur 18). Hiertoe worden alle vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018 aangewend. Ongeacht de vistetechniek blijken de maanden februari en vooral maart het minste garantie te bieden op een succesvolle vangst. De maanden april en mei alsook het najaar bieden de grootste vangsten.

Op basis van de rapportages die hebben aangegeven met kunst- of levend aas te vissen (43% van de vangstrapportages) kan per soort bepaald worden met welk type aas de vangst beoogd wordt. Hiertoe wordt per type aas gekeken naar het aantal gevangen stuks per soort over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018. Hieruit blijkt dat de hieronder beschreven soorten (met uitzondering van garnaal) in twee categorieën kunnen worden ondergebracht. De groep die nagenoeg geheel met levend aas wordt bevestigd (96 tot 100% van de vangsten) bestaat uit pladijs, tong, schar, wijting en paling. De vangsten van kabeljauw, zeebaars en makreel worden gekenmerkt door een frequenter gebruik van kunst-aas (31 tot 44%), doch, het gebruik van levend aas neemt ook hier de bovenhand.

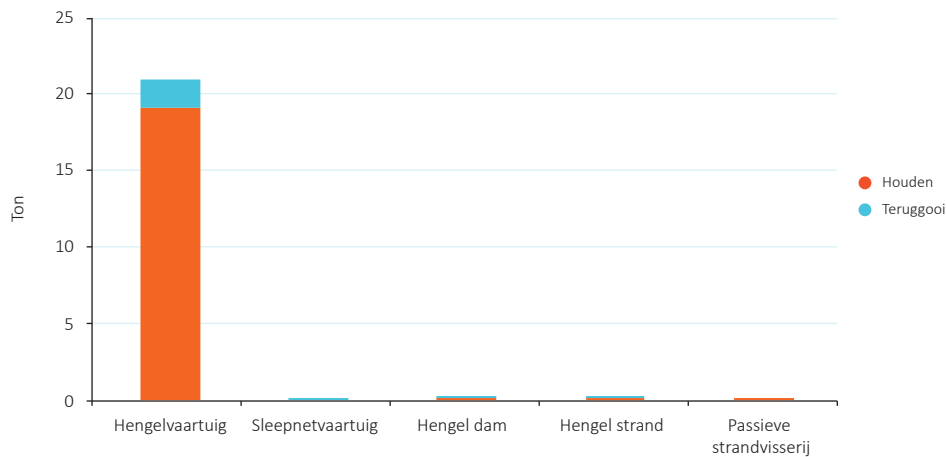
6.4.2 Kabeljauw

In totaal werden 1.123 kabeljauwvangsten gerapporteerd binnen de Belgische mariene wateren. 96,7% van de rapportages werden gemaakt door hengelaars vanaf vaartuigen. De totale vangst voor het jaar 2018 wordt geschat op ruim 20.000 stuks (21,5 ton). Hiervan werden ongeveer 13.500 vissen (67%) gehouden, goed voor een totale aanvoer van 19,4 ton (figuur 19). Het grootste deel van de teruggooi bestaat uit ondermaatse vis (figuur 20). De beperkte teruggooi van bovenmaatse vis (8%) duidt op het feit dat de vis hoofdzakelijk wordt bevestigd voor persoonlijke consumptie en niet zozeer vanuit het oogpunt van catch & release. Deze laatste teruggooicategorie wordt hoofdzakelijk ingevuld door recreatieve zeevissers die zich bewust zijn van het feit dat de wettelijke minimummaat van 35 cm de vissen nauwelijks in staat stelt zich voort te planten en daarom vrijwillig een minimummaat van minstens 40 cm hanteren. Desalniettemin vertonen de recreatieve kabeljauwvangsten in de Belgische mariene wateren tijdens het laatste decennium een zeer sterke achteruitgang, wat tevens blijkt uit de inzage die werd verkregen in de persoonlijke vangstregistraties van een aantal logboekdeelnemers voor de periode 2006-2018 (figuur 21).

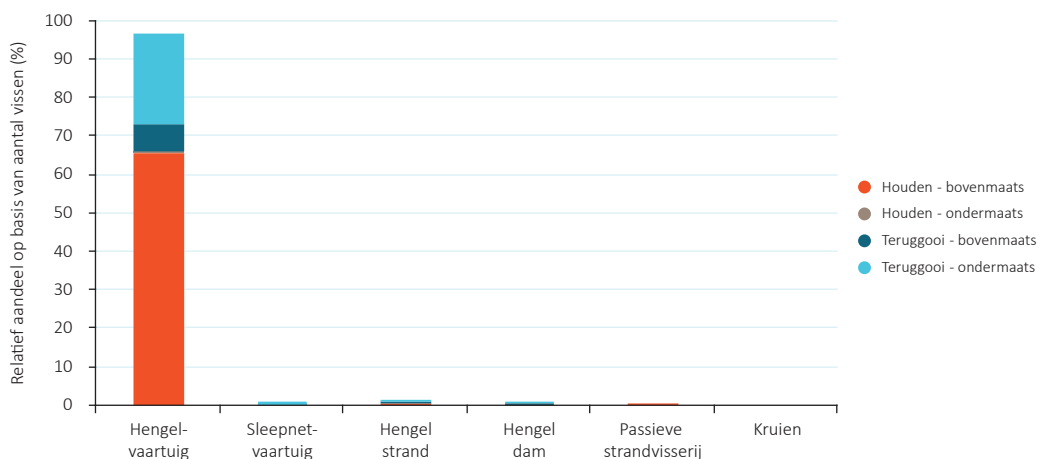
Het langetermijnplan dat in 2004 werd opgesteld in de schoot van de Europese Commissie diende als antwoord op de sterke achteruitgang (overbevissing) van de kabeljauwstocks in



Figuur 18. De soorten-overkoepelende individuele CPUE per maand per vistechiek, met een bijkomend onderscheid tussen vissen en garnalen. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

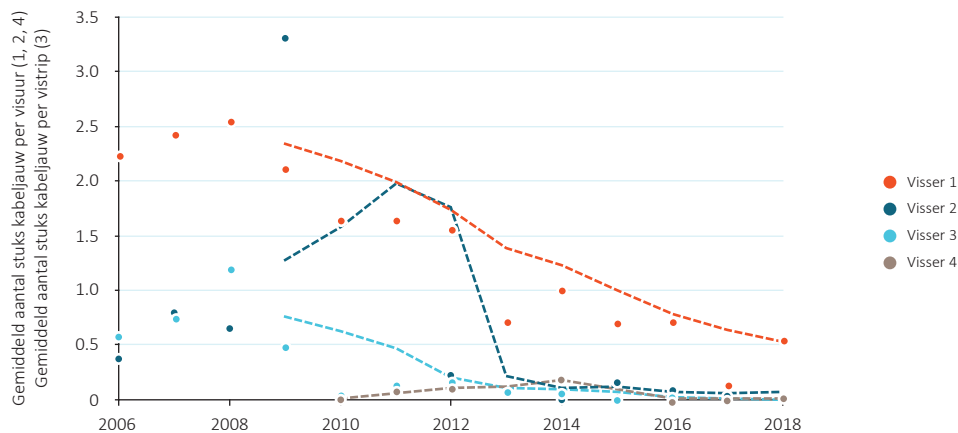


Figuur 19. De recreatieve kabeljauwvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistechniek (in ton) in 2018, met een onderscheid tussen gehouden en teruggesloopte vis.



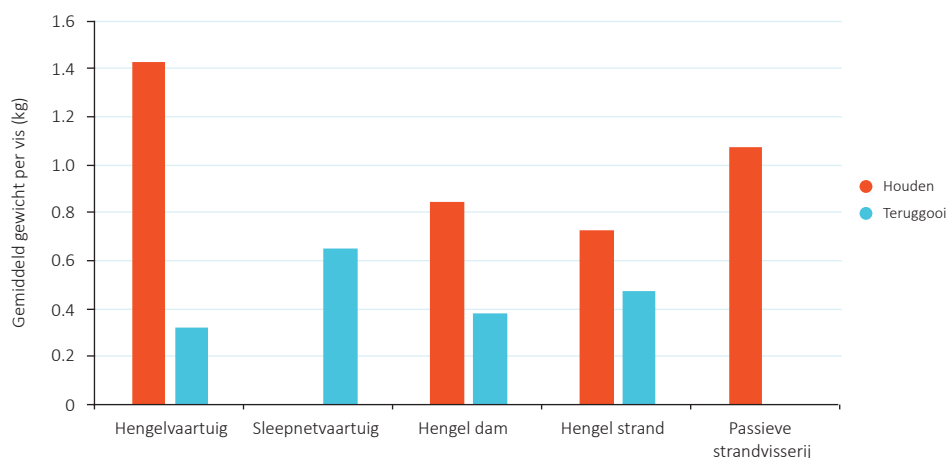
Figuur 20. Het relatief aandeel recreatieve kabeljauwvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee voor de verschillende vistechnieken, met een onderscheid tussen gehouden en teruggesloopte vis inclusief de indicatie of het boven- of ondermaatse vis betreft.

de Europese mariene wateren met als doel de vier kabeljauwstocks (Kattegat; Noordzee, Skagerrak en Oostelijk Kanaal; West-Schotland; Ierse Zee) te herstellen door het paaibestand op te krikken tot boven het referentieniveau van de maximale duurzame opbrengst (MDO). Het paaibestand van de Noordzee was historisch laag in 2006, maar is sindsdien geleidelijk toegenomen tot het in 2016 voor het eerst tot net boven het MDO-referentieniveau reikte. Ondanks deze positieve trend blijft de natuurlijke aanwas laag, en dit reeds sinds 1998 (ICES 2018). Tevens zijn grote regionale verschillen op te merken. Een studie die werd uitgevoerd onder vissers omtrent de perceptie van abundantie van kabeljauw toont aan dat de meeste gebieden sinds enkele jaren een sterke toename in abundantie kennen, terwijl de stock in het zuidelijk deel van de Noordzee laag blijft en zelfs een afname in aantallen vertoont sedert 2010 (ICES 2016, op basis van Napier 2014), wat tevens wordt bevestigd door de negatieve trend in [figuur 21](#).



Figuur 21. Trend in de kabeljauwvangsten sinds 2006 op basis van vrijwillig aangeleverde data door recreatieve zeevisser, niet gecorrigeerd op basis van vislocaties. De stippellijn toont de 4 pt moving average.

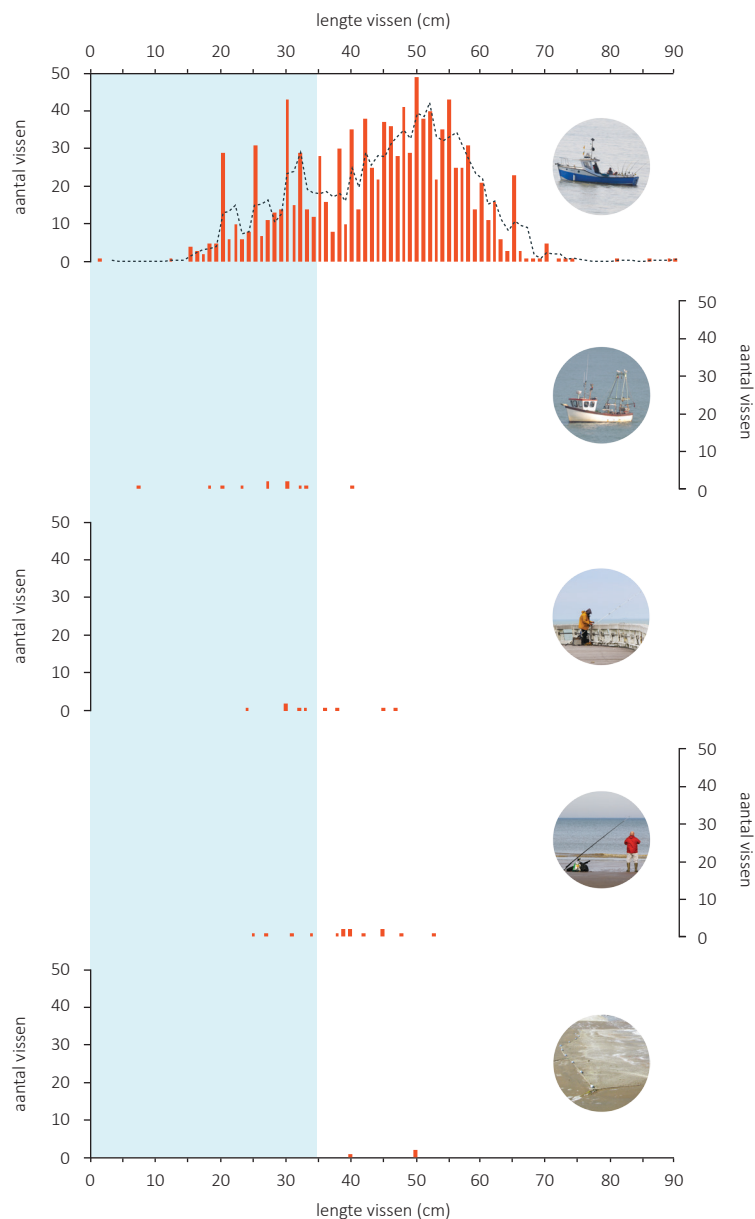
Het gemiddelde gewicht van een gehouden kabeljauw gevangen vanaf een hengelvaartuig bedraagt 1,432 kg, de teruggegooid kabeljauw heeft een gemiddeld gewicht van 0,322 kg. Het gewicht van de gehouden exemplaren is hierbij opmerkelijk hoger dan deze van de enkele exemplaren die vanaf de kust werden gevangen, met gemiddeldes die schommelen tussen 0,732 en 1,074 kg (figuur 22).



Figuur 22. Het gemiddelde gewicht van de gevangen kabeljauw (per stuk) over de verschillende vistechnieken, met een onderscheid tussen de gehouden en teruggegooid exemplaren.

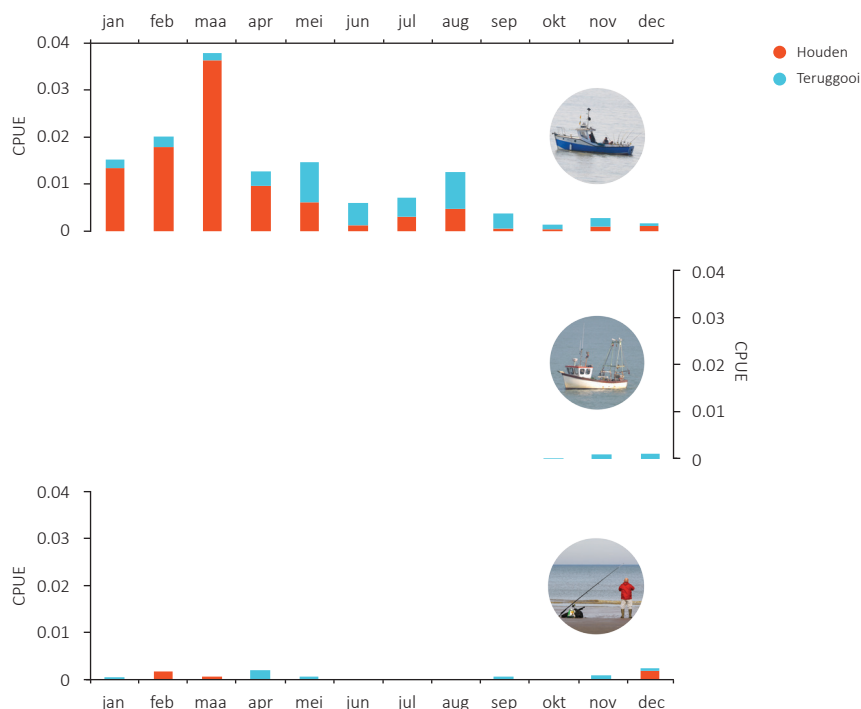
Een gedetailleerd overzicht van de lengteverdeling van de gerapporteerde kabeljauw per vistechniek wordt gegeven in figuur 23. Uit deze figuur blijkt dat lengtes vaak worden doorgegeven met een nauwkeurigheid van 5 cm. Het gros van de kabeljauw heeft een lengte tussen de 20 en 65 cm, met een viertal uitschieters met lengtes tussen de 80 en 90 cm. 75% van de gevangen kabeljauw overschrijdt de wettelijk vastgelegde minimummaat van 35 cm.

Uit de vangstrapportages blijkt de kabeljauw hoofdzakelijk een winter-voorjaarsvis, met de hoogste vangstconcentraties tussen januari en maart (figuur 24). Vanaf mei blijkt het relatieve aandeel aan teruggooi toe te nemen in vergelijking met de maanden januari tot april.

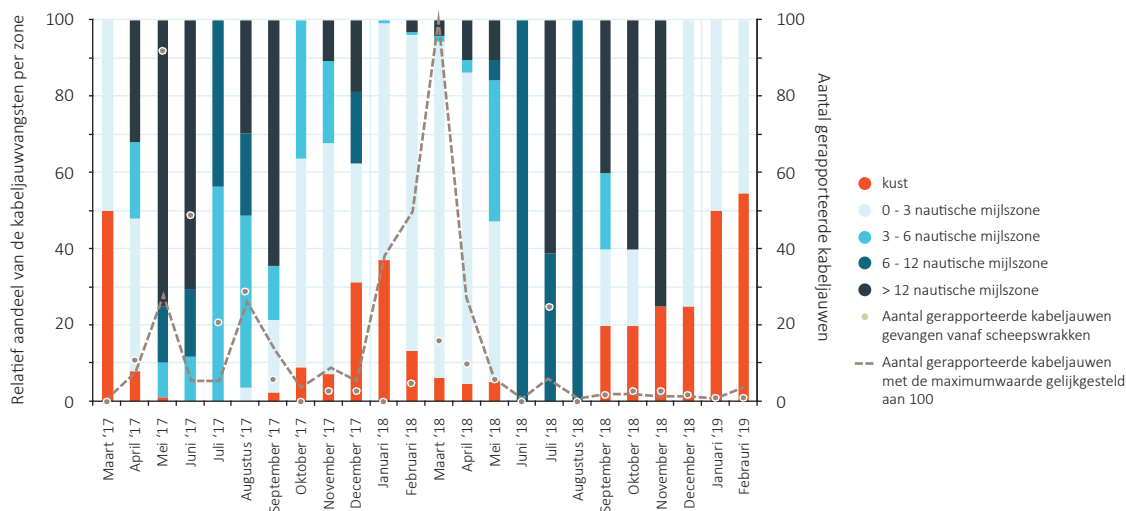


Figuur 23. De lengteverdeling van de gevangen kabeljauw per vistetechniek, met aanduiding van de wettelijke minimummaat op 35 cm. Gebaseerd op 1.123 rapportages over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

Uit de vangstrapportages blijkt 56% van de gerapporteerde kabeljauw uit de Belgische mariene wateren afkomstig uit de zone tot maximaal 3 NM mijl uit de kust (inclusief kust). 23% werd gevangen voorbij de 12 NM-grens. In 30% van de gerapporteerde vangsten blijkt de kabeljauw daarenboven gevangen te zijn ter hoogte van een scheepswrak. Wel kent het vangstgebied van de kabeljauw een duidelijk seizoenaal karakter met tijdens de wintermaanden de grootste vangsten dicht bij de kust, terwijl de kabeljauwvangsten tijdens de zomermaanden verder uit de kust plaatsvinden (figuur 25). De sterke terugval van kabeljauw in de Belgische mariene wateren maakt dat men minder bereid is te varen naar verder gelegen scheepswrakken door de oplopende kosten en de beperkte kansen op een succesvolle vangst, wat resulteert in lage aantallen gerapporteerde kabeljauw uit verder zeewaarts gelegen zones.



Figuur 24. De gemiddelde individuele CPUE (aantal per uur) per maand per vistechniek voor kabeljauw met een onderscheid tussen gehouden en teruggegoide exemplaren. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

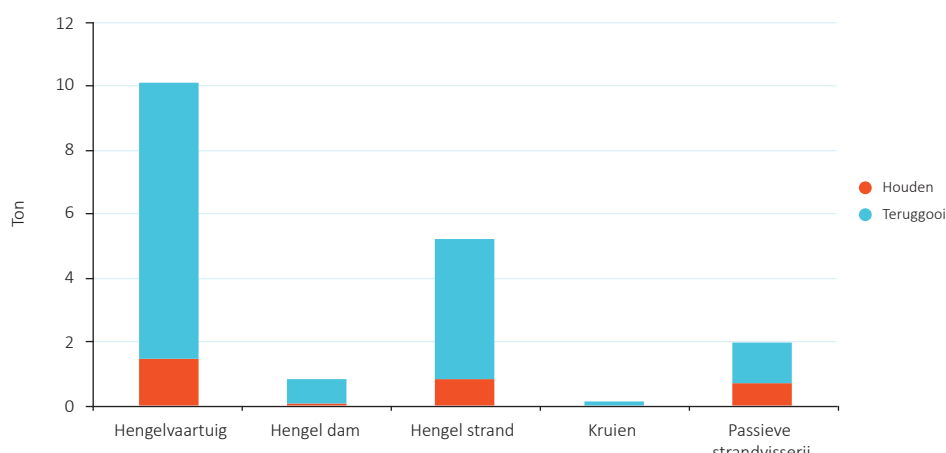


Figuur 25. Overzicht van de gerapporteerde kabeljauwvangsten over de verschillende juridische zones, inclusief weergave van het aantal stuks dat gevangen werd ter hoogte van scheepswrakken en de trend van de totale gerapporteerde vangst.

6.4.3 Zeebaars

In totaal werden 2.178 zeebaarsvangsten gerapporteerd binnen de Belgische mariene wateren. De totale vangst voor het jaar 2018 wordt geraamd op ruim 37.000 vissen of 18,2 ton. Ongeveer 34.500 vissen (91%) werden teruggegooid, slechts 3,1 ton werd gehouden. De heersende wettelijke bepalingen maken dat de zeebaars een hoge teruggooigraad kent. Gedurende 2018 was het aan boord houden van zeebaars door recreatieve zeevissers verboden, met uitzondering van de periode oktober-december waarbij de vangst diende beperkt te worden tot één zeebaars per persoon per dag (verordeningen (EU) nrs 2018/120 en 2018/1308). Voor 2019 geldt binnen het Belgisch deel van de Noordzee een baglimiet van één zeebaars per persoon per dag in de periode 1 april tot 31 oktober 2019, buiten deze periode geldt een catch & release verplichting (verordening (EU) nr 2019/124).

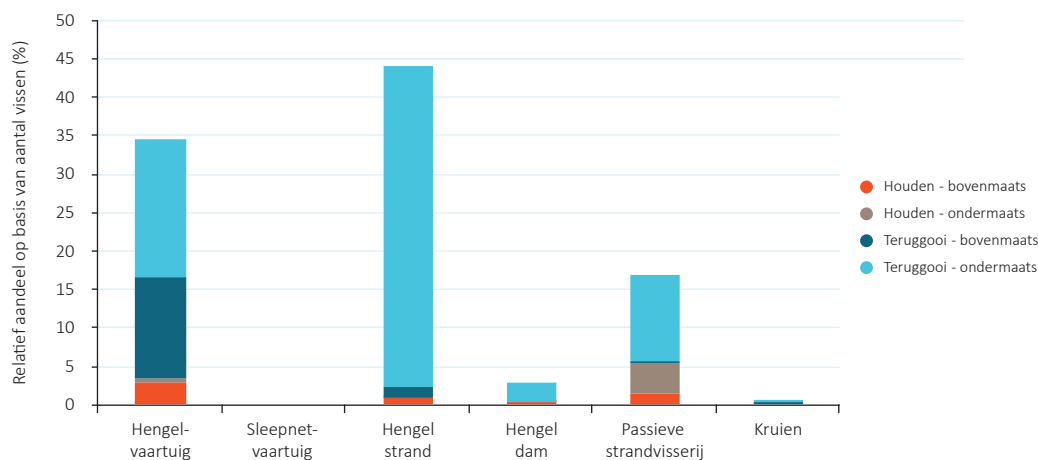
Op het niveau van volume werd in 2018 het meeste zeebaars gevangen (houden + teruggooi) vanaf de hengeltaartuigen (10,1 ton; 55%) (figuur 26). De strandhengelaars (5,2 ton) en de passieve strandvisserij (2,0 ton) volgen op enige afstand. Echter, op het niveau van aantal gevangen stuks zwaaien de strandhengelaars ruimschoots de plak met bijna 19.000 vissen (50%), gevolgd door de hengeltaartuigen (bijna 12.000 vissen; 29%), de passieve strandvisserij (ruim 4.000 vissen; 11%) en hengelaars vanaf een dam/staketsel (bijna 3.500 vissen; 9%).



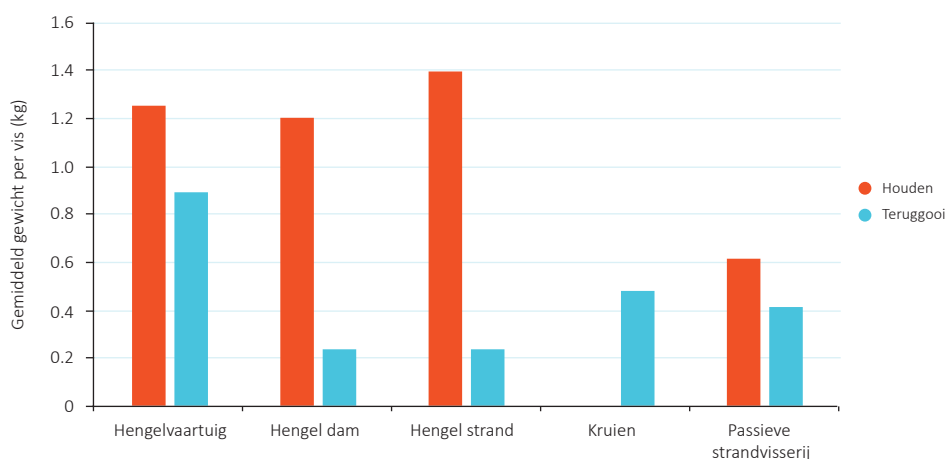
Figuur 26. De recreatieve zeebaarsvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per visteknik (in ton) in 2018, met een onderscheid tussen gehouden en teruggegoide vis.

Maar liefst 95% van de zeebaarsrapportages door strandhengelaars bleken ondermaats te zijn en werden teruggegooid (figuur 27). Vanaf de hengeltaartuigen bleek 46% bovenmaats waarvan slechts 1 op de 6 vissen werd gehouden. Bij de passieve strandvisserij bleek 24% van de gerapporteerde zeebaars ondermaats gehouden zeebaars te zijn. Dit is te wijten aan het feit dat de vissen reeds gestorven zijn eenmaal de netten worden geleegd waardoor ze alsnog meegenomen worden voor consumptie.

Het grote aandeel van de strandhengelaars in het aantal gevangen stuks in vergelijking met het volume is het resultaat van de grote aantallen gevangen ondermaatse zeebaars vanaf het strand. Het gemiddelde gewicht van de teruggegoide zeebaars door hengelaars vanaf een dam/staketsel en het strand bedraagt slechts om en bij de 0,230 kg, terwijl dit voor de hengeltaartuigen 0,900 kg bedraagt (figuur 28). Met uitzondering van de passieve strandvisserij variëren de gemiddelden van de gehouden exemplaren tussen 1,200 en 1,400 kg.

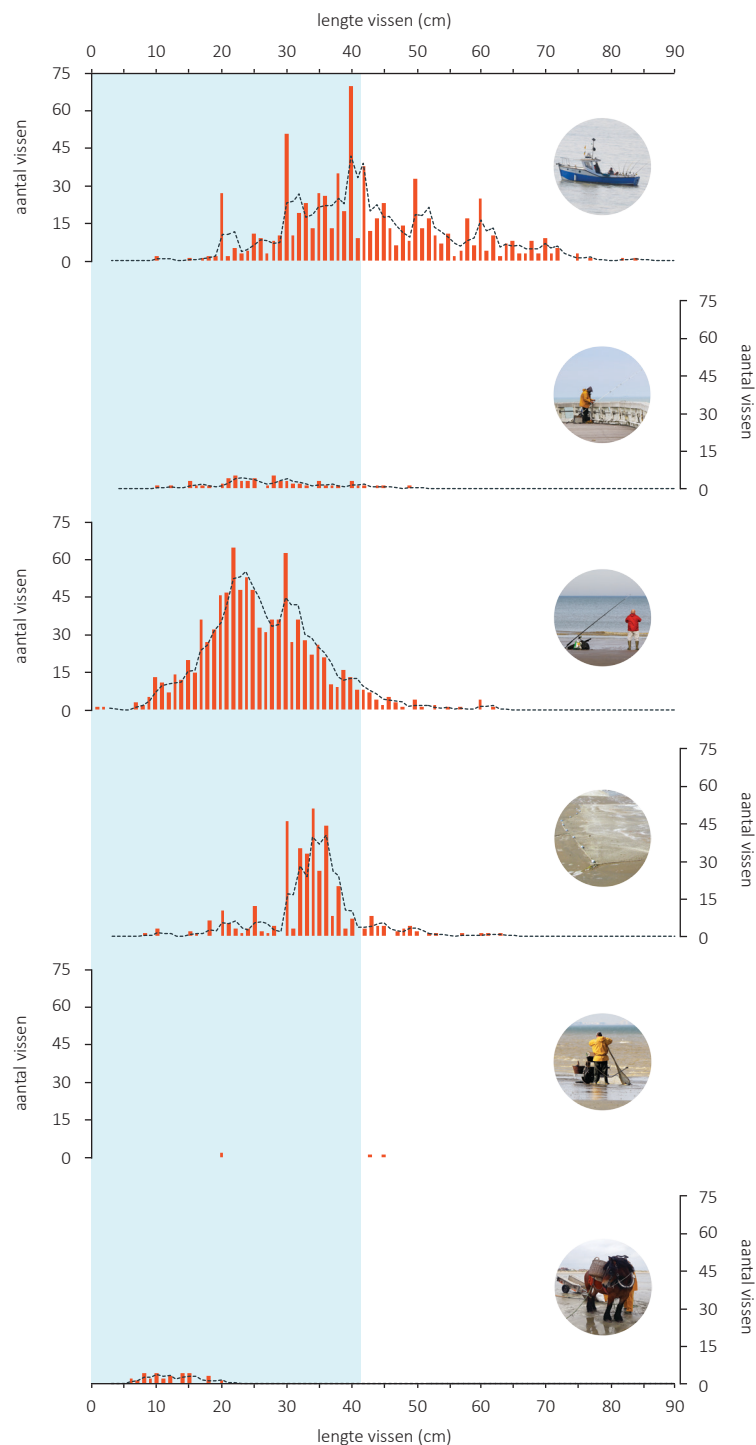


Figuur 27. Het relatief aandeel recreatieve zeebaarsrapportages in het Belgisch deel van de Noordzee voor de verschillende vistechnieken, met een onderscheid tussen gehouden en teruggegooide vis inclusief de indicatie of het boven- of ondermaatse vis betreft.



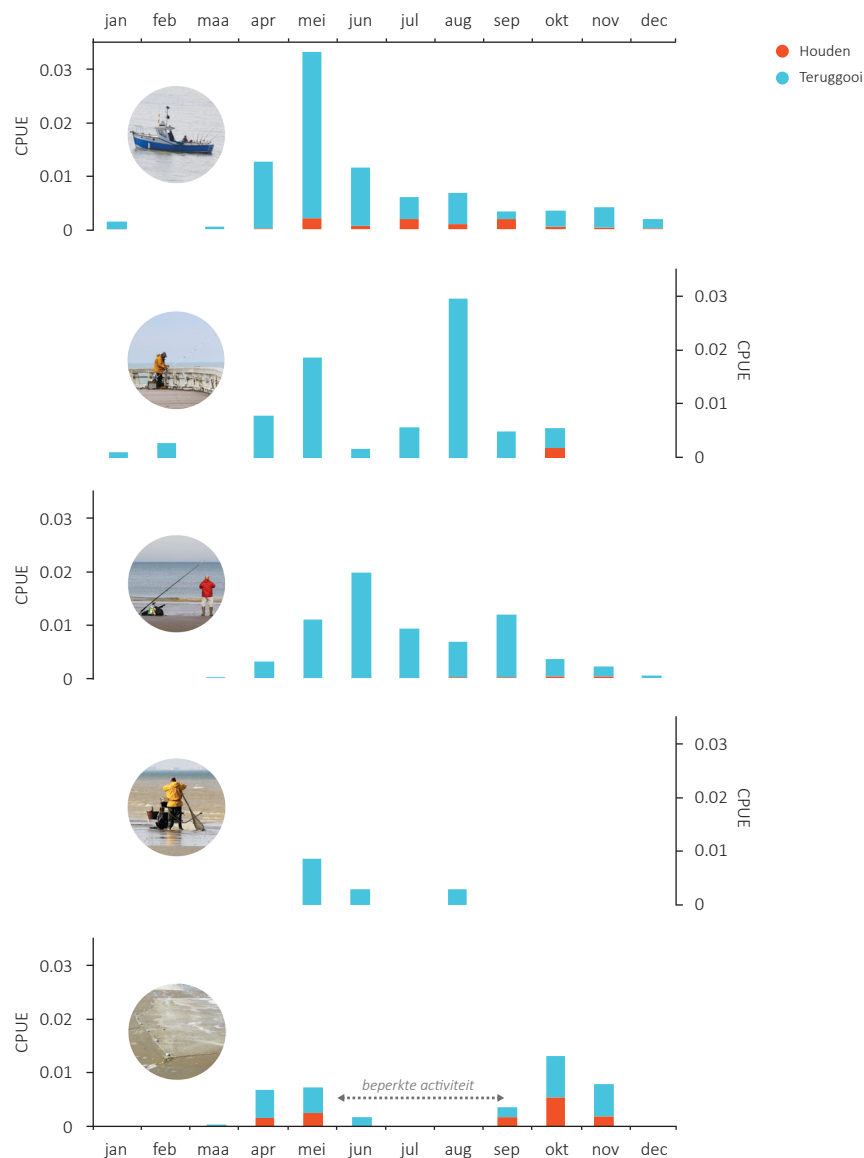
Figuur 28. Het gemiddelde gewicht van de gevangen zeebaars (per stuk) over de verschillende vistechnieken, met een onderscheid tussen de gehouden en teruggegooide exemplaren.

Een gedetailleerde kijk op de lengteverdeling van de gevangen zeebaars toont duidelijk het verschil tussen de individuele grootteordes van de gevangen zeebaars vanop zee en vanaf de kust (figuur 29). De zeebaarsen gevangen vanaf hengeltaarten worden gekenmerkt door een lengte variërend tussen de 20 en 70 cm, met een gemiddelde van 42 cm. Vanaf de kust daarentegen zijn bovenmaatse zeebaarsvangsten eerder een zeldzaamheid en zijn de lengtematen van het gros (80%) van de vanaf de kust gevangen zeebaarsen variërend tussen de 15 en 36 cm. De gemiddelde lengtes voor de hengelaars vanaf een dam/staketsel en het strand bedragen respectievelijk 28 en 26 cm. Voor de passieve strandvisserij komt dit op gemiddeld 33 cm. De verhoogde concentraties aan ondermaatse zeebaars vanaf de kust vormen mogelijks eerste tekenen van een positieve toekomstige evolutie voor de zeebaarsbestanden in de zuidelijke Noordzee. Desalniettemin is het van cruciaal belang verder onderzoek te verrichten naar de tot op heden weinig begrepen spatio-temporele veranderingen in het bewegingsgedrag en de geografische spreiding van deze zeer mobiele vissoort.



Figuur 29. De lengteverdeling van de gevangen zeebaars per vistechniek, met aanduiding van de wettelijke minimummaat op 42 cm. Gebaseerd op 2.178 rapportages over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018. De paardenvisserij wordt hier uitzonderlijk tevens voorgesteld.

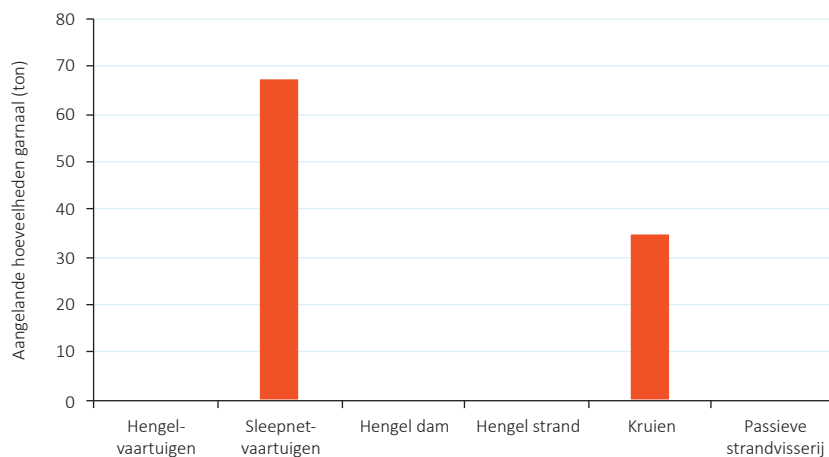
Uit de CPUE gegevens blijkt de periode april tot juni het meeste kans te bieden op succesvolle zeebaarsvangsten (figuur 30). Bij uitbreiding blijkt de zeebaars aanwezig te zijn in de Belgische mariene wateren van april tot november en is de soort nagenoeg volledig afwezig in de wintermaanden december tot maart. Het grootste deel van de gerapporteerde zeebaarsvangsten vonden plaats vanaf de kust (63%) en binnen de eerste 6 NM zeewaarts vanaf de basislijn (23%). 11% van de gevangen stuks werden aan de haak geslagen ter hoogte van een scheepswrak.



Figuur 30. De gemiddelde individuele CPUE (aantal per uur) per maand per vistechniek voor zeebaars met een onderscheid tussen gehouden en teruggewoide exemplaren. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

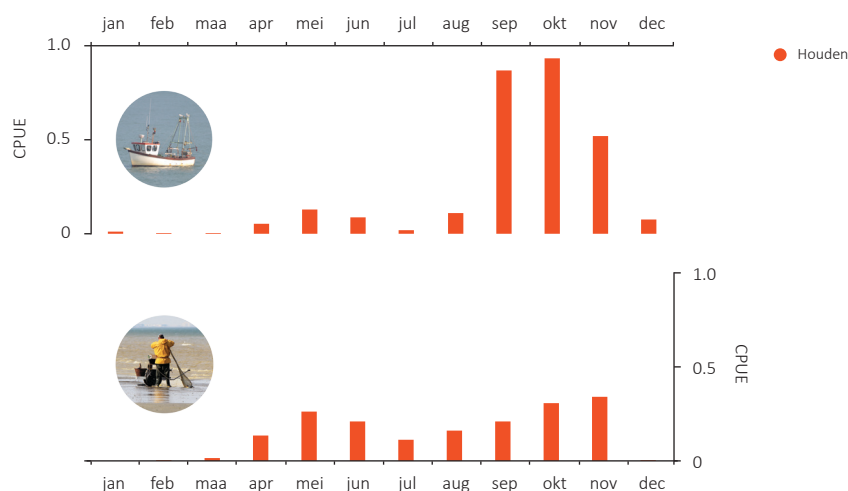
6.4.4 Grijze garnaal

Voor de grijze garnaal werd enkel de gehouden vangst gerapporteerd, teruggooi werd in deze dataverzamelingsperiode niet beschouwd. In het jaar 2018 werd in totaal 102,1 ton garnalen aangeland door de recreatieve zeevisserij (exclusief paardenvisserij zoals hierboven geduid), waarmee de grijze garnaal onmiddellijk ook de meest gevangen doelsoort betreft door de recreatieve zeevisserij. De recreatieve sleepnetvisserij neemt 66% (67,4 ton) voor zijn rekening, het overige aandeel komt op het conto van de kruiers te staan (34,7 ton) (figuur 31).



Figuur 31. De recreatieve garnalenvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistechniek (in ton) in 2018 (enkel gehouden vangst).

De garnalenvangsten zijn veruit het meest uitgesproken in de periode september tot november (figuur 32). Het voorjaar (april tot juni) blijkt voor de vaartuigen duidelijk minder succesvol te zijn, terwijl voor de kruiers de vangsten in deze periode die van het najaar evenaren. De wintermaanden (december tot maart) worden gekenmerkt door de afwezigheid van de grijze garnaal. Het zomerseizoen (juli en augustus) kent tevens een sterke reductie in vangsten.

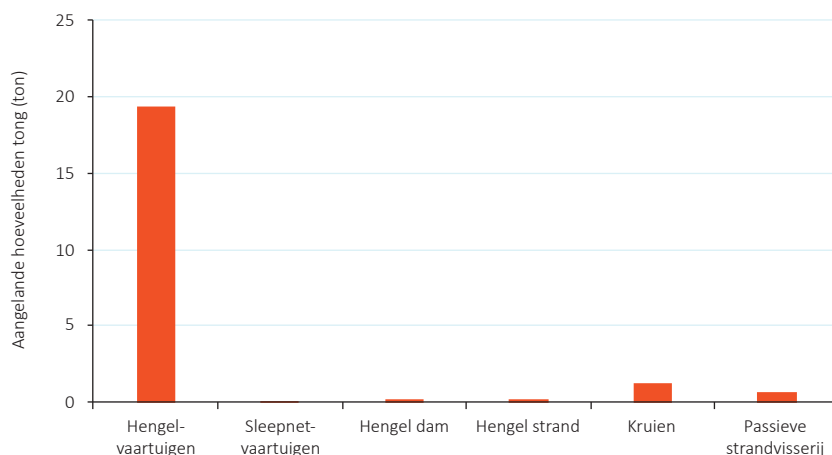


Figuur 32. De gemiddelde individuele CPUE (kg per uur) per maand per vistechniek voor garnaal (enkel gehouden vangst). De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

6.4.5 Tong

Tong vormt ontegensprekelijk een van de meest gegeerde soorten van de recreatieve zeevisserij. Echter, vanuit de recreatieve zeevisserijsector wordt de laatste jaren veelvuldig gewezen op de achteruitgang van de tongbestanden in de Belgische mariene wateren wat zich zou vertalen in een sterke achteruitgang van de recreatieve tongvangst. Deze stelling wordt op dit ogenblik nader onderzocht op basis van de vrijwillig ingezamelde vangstgegevens van enkele recreatieve zeevissers in het EMFZV/FIVA-project 'Pulsvisserij Vlaamse Kust – Deel 1' (2018-2019).

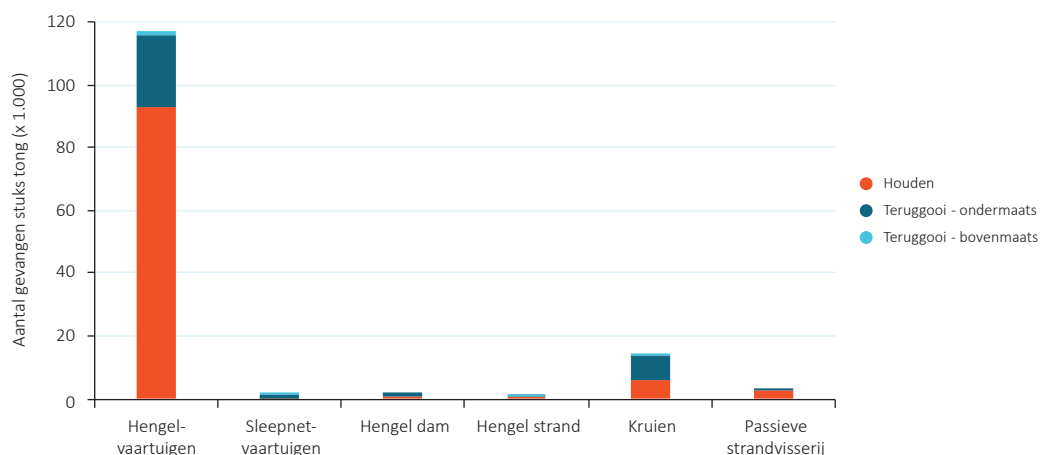
De totale recreatieve aanvoer voor tong in 2018 klokt af op 21,6 ton, goed voor een vierde plaats op de lijst van meest gevangen soorten door de recreatieve zeevisserij. 90% kan toegeschreven worden aan de hengeltaartuigen (19,4 ton). De kruiers nemen 6% (1,2 ton) voor hun rekening, gevolgd door de passieve strandvisserij (0,6 ton). De hengelaars van een dam/steketsel en het strand nemen samen 0,4 ton voor hun rekening (figuur 33).



Figuur 33. De recreatieve tongvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistechniek (in ton) in 2018 (enkel gehouden vangst).

Het totaal aantal stuks gevangen tong wordt geschat op 139.500 exemplaren. 84% kan toegewezen worden aan de hengeltaartuigen en 10% aan de kruiers (figuur 34). Het feit dat het aandeel van de kruiers hier verdubbelt ten opzichte van het aangevoerde volume wijst op het grote aandeel van ondermaatse tongen in de vangst. Daar waar de gerapporteerde ondermaatse teruggooi vanaf hengeltaartuigen 20% bedraagt loopt dit bij de kruiers op tot 53%. Bij de passieve strandvisserij wordt slechts 3% van de vangst als ondermaatse teruggooi gecatalogeerd, het overgrote merendeel (97%) wordt gehouden. Bij de sleepnetvisserij bedraagt de ondermaatse teruggooi 88%, echter lijken de beperkte aantallen aan gehouden en teruggewoide tong in vergelijking met de kruiers eerder te wijzen op een artefact bij de rapportage waarbij bijvangst slechts sporadisch wordt gerapporteerd.

De tong betreft een echte zomervis met het overgrote deel van de geregistreerde vangsten in de periode van mei tot september (figuur 35). Deze vangsten worden hoofdzakelijk gegenereerd in de 0-3 NM-zone (72%) gevolgd door vangsten vanaf de kust (20%). Opvallend is het voorkomen van grote hoeveelheden ondermaatse tong bij de kruiers in de periode



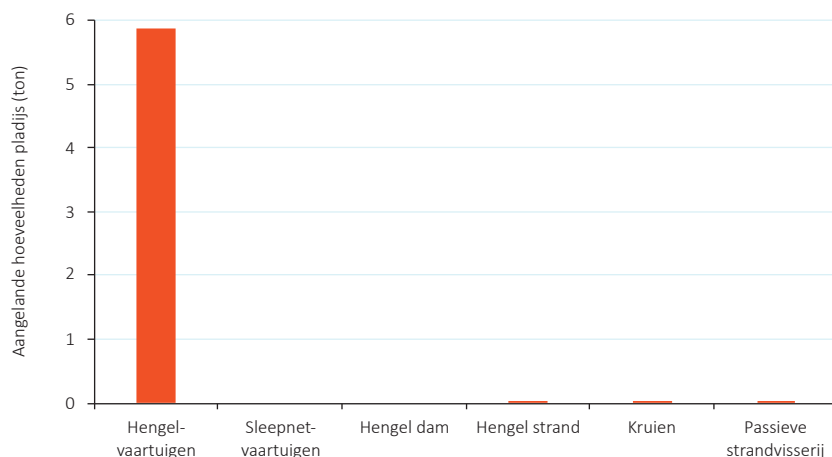
Figuur 34. Het aantal stuks gevangen tong op het Belgisch deel van de Noordzee in 2018, onderverdeeld naar gehouden vis, bovenmaatse teruggooi en ondermaatse teruggooi.

van april tot juni, wijzend op de functie van de kustwateren als kinderkamer of paaigebied voor de tong. De eerste tongvangsten vanaf hengeltaartuigen vinden pas plaats vanaf mei (een maand later in vergelijking met de kruiers) en pieken in de periode juni tot augustus. Hier betreffen het grootste deel van de tongvangsten bovenmaatse exemplaren. Ook bij de kruiers worden de grootste aantallen bovenmaatse tong in de maanden juni en juli gevangen. Een optimalisatie van de rapportage van bijvangst door de recreatieve sleepnetvisserij kan bijkomende inzichten verschaffen over de verhouding aan onder- en bovenmaatse tong op maandbasis en zal toelaten eventuele parallellen te detecteren met de vangstrapportages door kruiers.

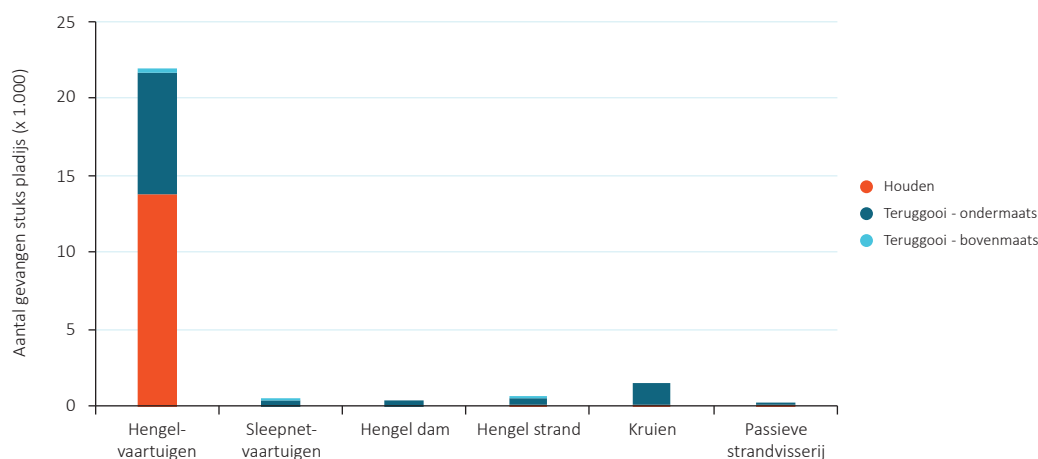
6.4.6 Pladijs (schol)

Niettegenstaande de pladijs op het vlak van aanvoervolumes de voornaamste doelsoort betreft voor de Belgische commerciële visserij en op tong na de meest gevangen commerciële vissoort betreft binnen het Belgisch deel van de Noordzee (zie **6.5 Recreatieve versus commerciële aanvoer**) blijkt deze soort beduidend minder gevangen te worden door de recreatieve zeevisserijsector. De recreatieve pladijsvangsten in 2018 worden geraamd op 5,9 ton, waarvan de hengeltaartuigen 99% voor hun rekening nemen (**figuur 36**). Hiermee staat pladijs op de zevende plaats in de lijst van meest gevangen vissoorten.

Het aantal gevangen pladijzen in 2018 wordt geraamd op ruim 25.000 stuks. 87% komt op het conto van de hengeltaartuigen (**figuur 37**). In het algemeen kan 43% gecatalogeerd worden als ondermaatse teruggooi terwijl 56% (ruim 14.000 stuks) werd gehouden. Echter, een groot verschil is waarneembaar tussen de visserijen vanaf vaartuigen enerzijds en de kust anderzijds. Vanaf hengeltaartuigen bedraagt de ondermaatse teruggooi 36%, terwijl dit voor de visserijen vanaf de kust varieert tussen 71 en 100%, wat onmiddellijk ook het verhoogde aandeel van de visserijen vanaf de kust verklaart in het aantal gevangen stuks in vergelijking met het volume.

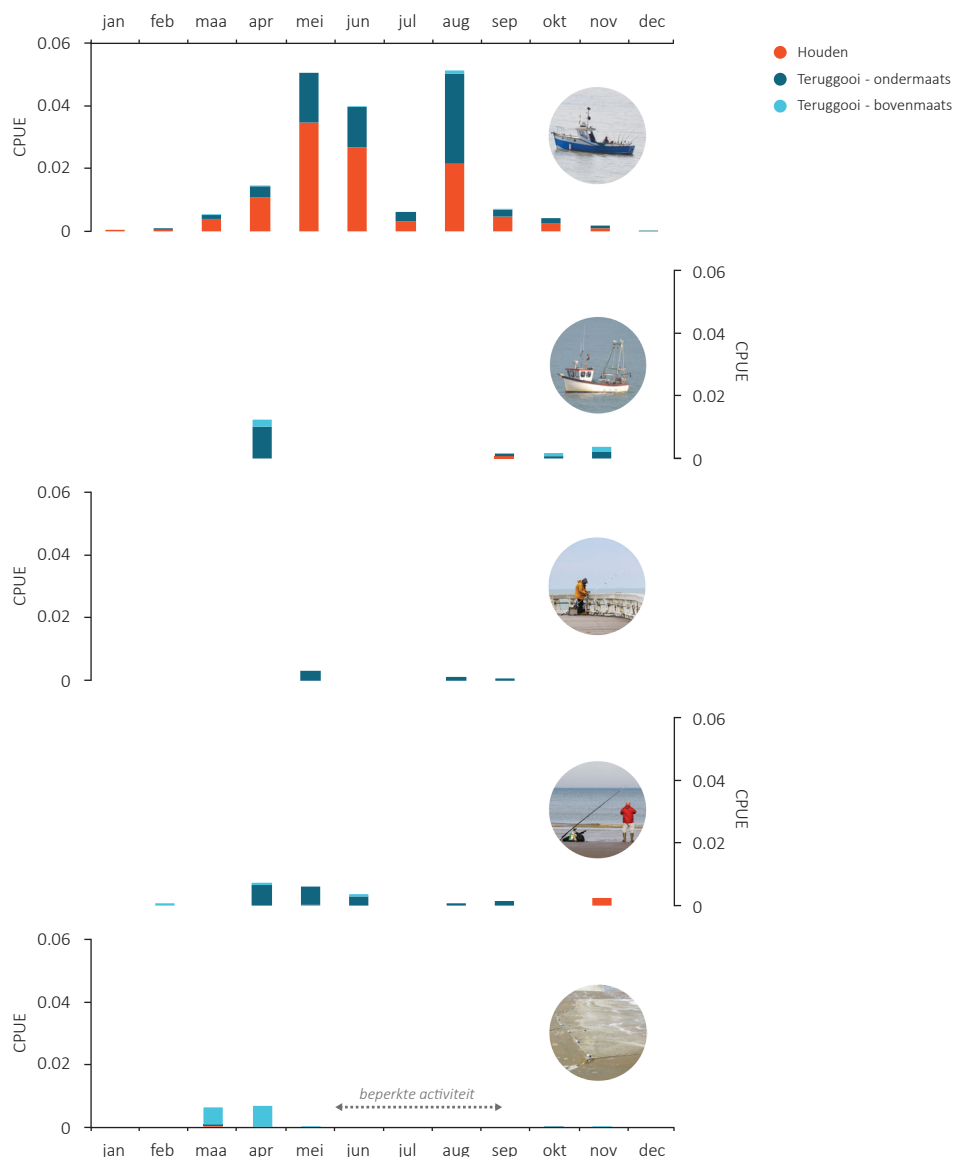


Figuur 36. De recreatieve pladijvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistechniek (in ton) in 2018 (enkel gehouden vangst).



Figuur 37. Het aantal stuks gevangen pladijs op het Belgisch deel van de Noordzee in 2018, onderverdeeld naar gehouden vis, bovenmaatse teruggooi en ondermaatse teruggooi.

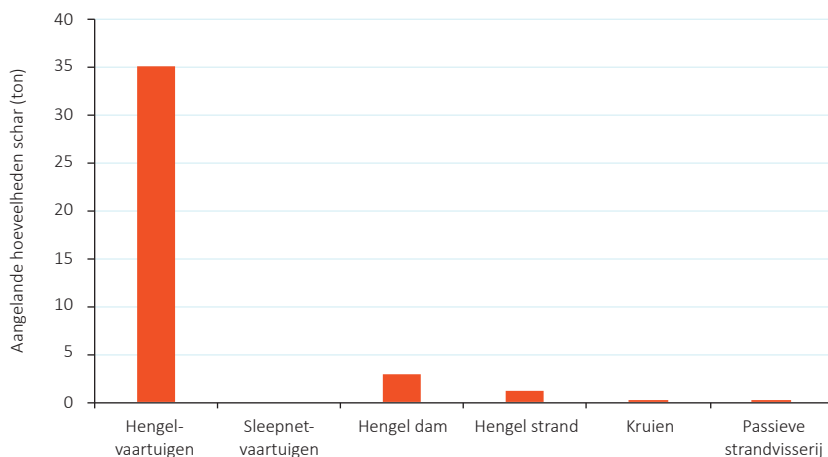
In analogie met de tong is pladijs een zomervis en vinden de vangsten hoofdzakelijk plaats in de periode april tot augustus (figuur 38). In tegenstelling tot de overige platvissoorten wordt pladijs slechts in beperkte mate gevangen in de kustnabije (0 tot 3 NM) wateren. 36% van de gerapporteerde pladijzen werden gevangen tussen 3 en 6 NM uit de kust en 40% zelfs voorbij de 6 NM, waar de soort voornamelijk voorkomt op zandige en modderige bodems. De CPUE-gegevens tonen wel een opvallende terugval in de maand juli die op dit ogenblik niet te verklaren valt. De gerapporteerde visserij-activiteit door hengeltaartuigen voorbij de 3 NM-grens blijft nagenoeg gelijk in de periode april tot augustus (zie **6.1 Plaatsbepaling visactiviteiten**, tabel 5), dus een eventuele verschuiving van de visactiviteit naar kustnabije wateren voor een gerichtere tongvisserij blijkt hier alvast geen verklaring voor te geven.



Figuur 38. De gemiddelde individuele CPUE (aantal per uur) per maand per vistechneek voor pladijs met een onderscheid tussen gehouden en teruggewoide boven- en ondermaatse exemplaren. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

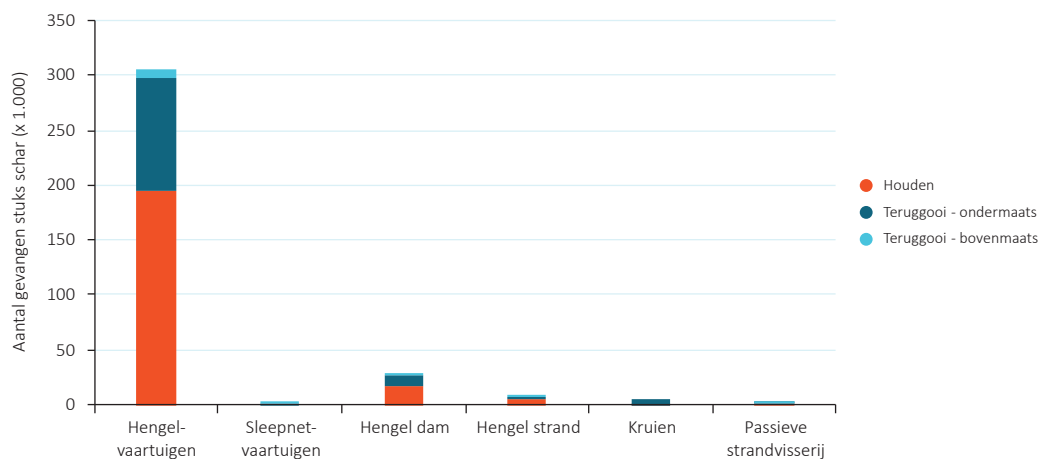
6.4.7 Schar

In aanvoervolume is de schar veruit de meest gevangen platvis in de Belgische mariene wateren, goed voor 39,2 ton, waarmee deze soort de derde plaats inneemt op de lijst van meest gevangen soorten, na de wijting en de grijze garnaal. De hengelvaartuigen zijn verantwoordelijk voor 90% (35,1 ton) van het aanvoervolume (figuur 39). De hengelaars van de dam/staketsel en het strand staan in voor respectievelijk 7% (2,9 ton) en 3% (1,1 ton) van de vangst.



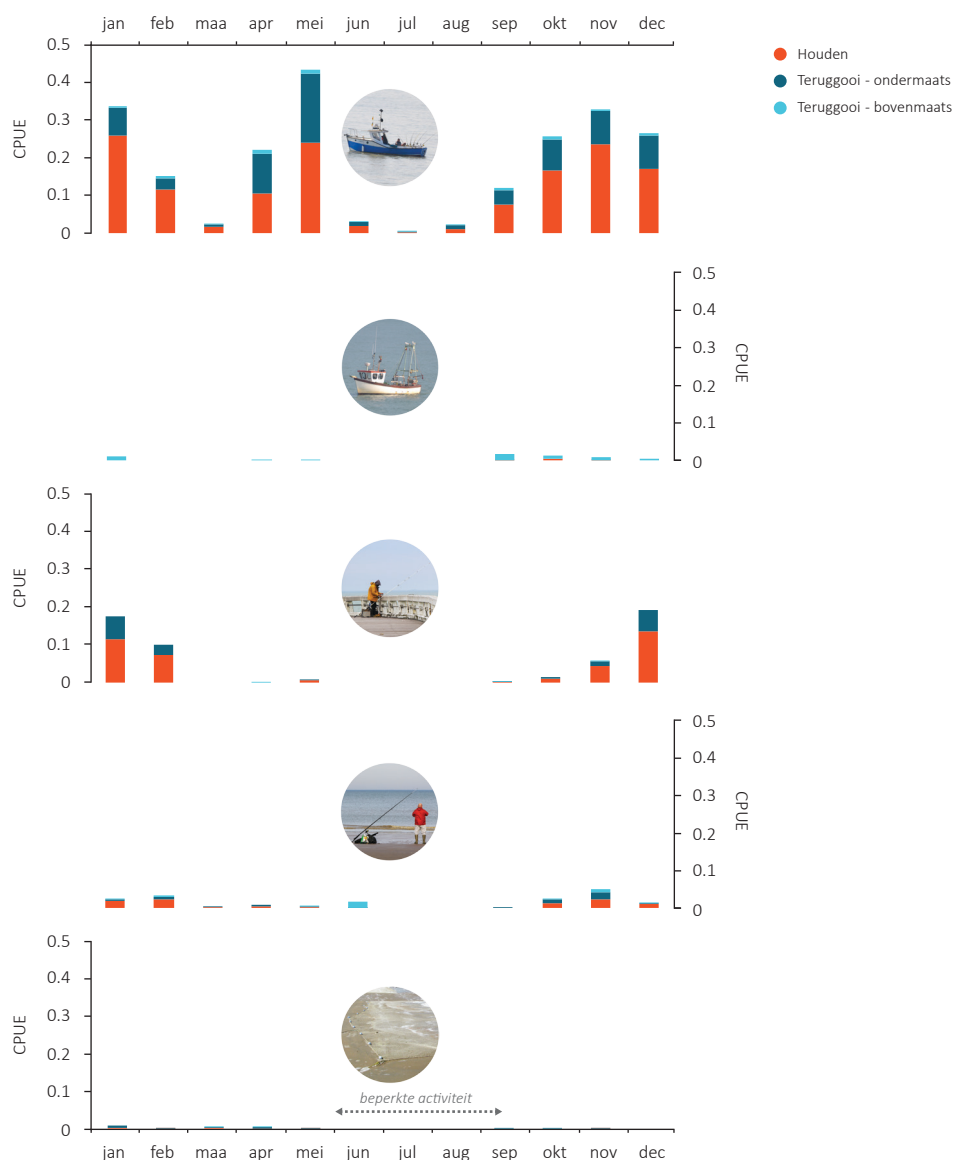
Figuur 39. De recreatieve scharvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistehnik (in ton) in 2018 (enkel gehouden vangst).

In totaal werden in 2018 ruim 347.000 scharren gevangen. De hengelvaartuigen zijn met ruim 304.000 stuks verantwoordelijk voor 88% van het aantal gevangen stuks (figuur 40). De hengelaars vanaf een dam/staketsel staan in voor 8% van het aantal stuks terwijl de strandhengelaars goed zijn voor 2%. In totaal werd 62% (ruim 216.000 stuks) van de gevangen scharren aan boord gehouden. 35% van de scharren (ruim 102.000 stuks) bleken ondermaats en werden teruggeworpen, terwijl 2% gecatalogeerd werden als bovenmaatse teruggooi. De teruggooigraad van ondermaatse exemplaren varieert sterk tussen de verschillende vistehniken onderling, van 17% voor de strandhengelaars, 34% voor de hengelvaartuigen, 37% voor de hengelaars vanaf en dam/staketsel tot 99% bij de kruiers.



Figuur 40. Het aantal stuks gevangen schar op het Belgisch deel van de Noordzee in 2018, onderverdeeld naar gehouden vis, bovenmaatse teruggooi en ondermaatse teruggooi.

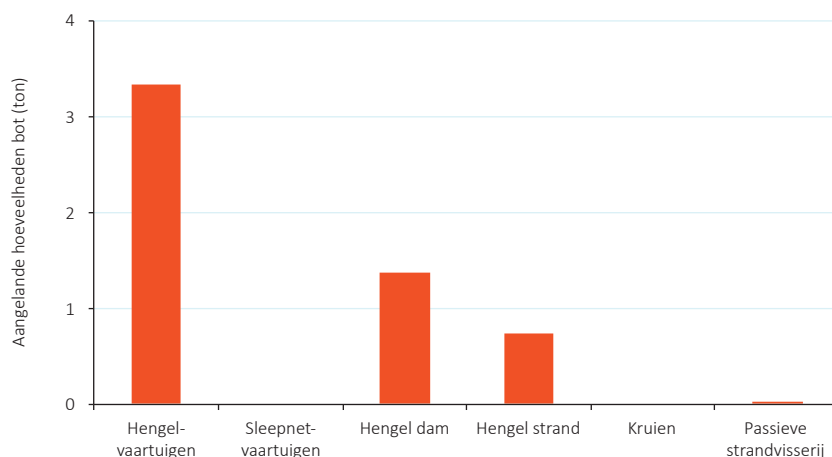
In tegenstelling tot tong en pladijs is schar allesbehalve een zomervis. De soort is het meest abundant tussen oktober en mei (figuur 41). Vanaf de kust lijkt de soort het best te vangen tussen november en februari. Zowel in de vangstgegevens van de hengelvaartuigen als de hengelaars vanaf de kant (dam/staketsel en strand) kent schar een sterke terugval in de maand maart. Het grootste deel van de scharren werd gevangen in de 0-3 NM-zone (79%) (inclusief kust), gevolgd door de 3-6 NM-zone (16%), waar de soort op zandige en zachte bodems vertoeft.



Figuur 41. De gemiddelde individuele CPUE (aantal per uur) per maand per vistetechniek voor schar met een onderscheid tussen gehouden en teruggeworpen boven- en ondermaatse exemplaren. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

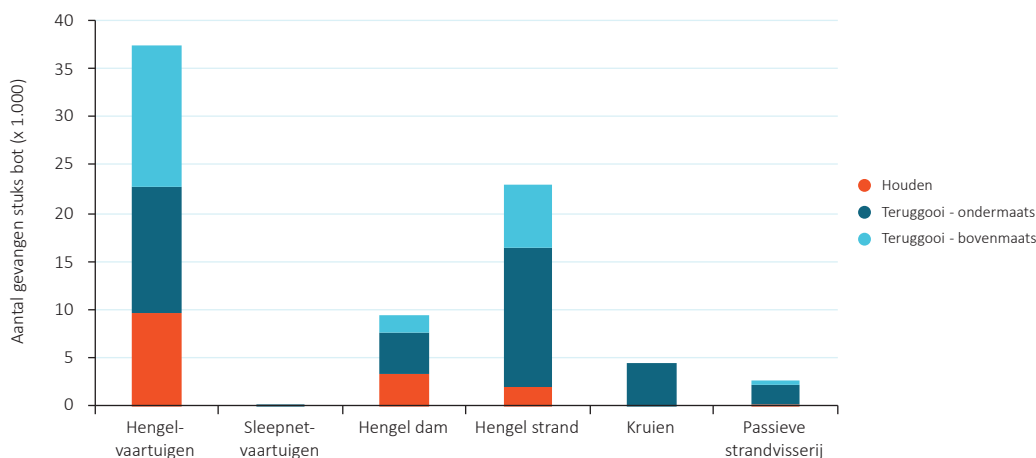
6.4.8 Bot

Bot is met zijn 5,5 ton de negende meest aangevoerde soort door de recreatieve zeevisserij. De hengelvaartuigen zijn verantwoordelijk voor 61% van de totale aanvoer (3,3 ton), gevolgd door de hengelaars vanaf een dam/staketsel (25%; 1,4 ton) en de strandhengelaars (13%; 0,7 ton) (figuur 42).



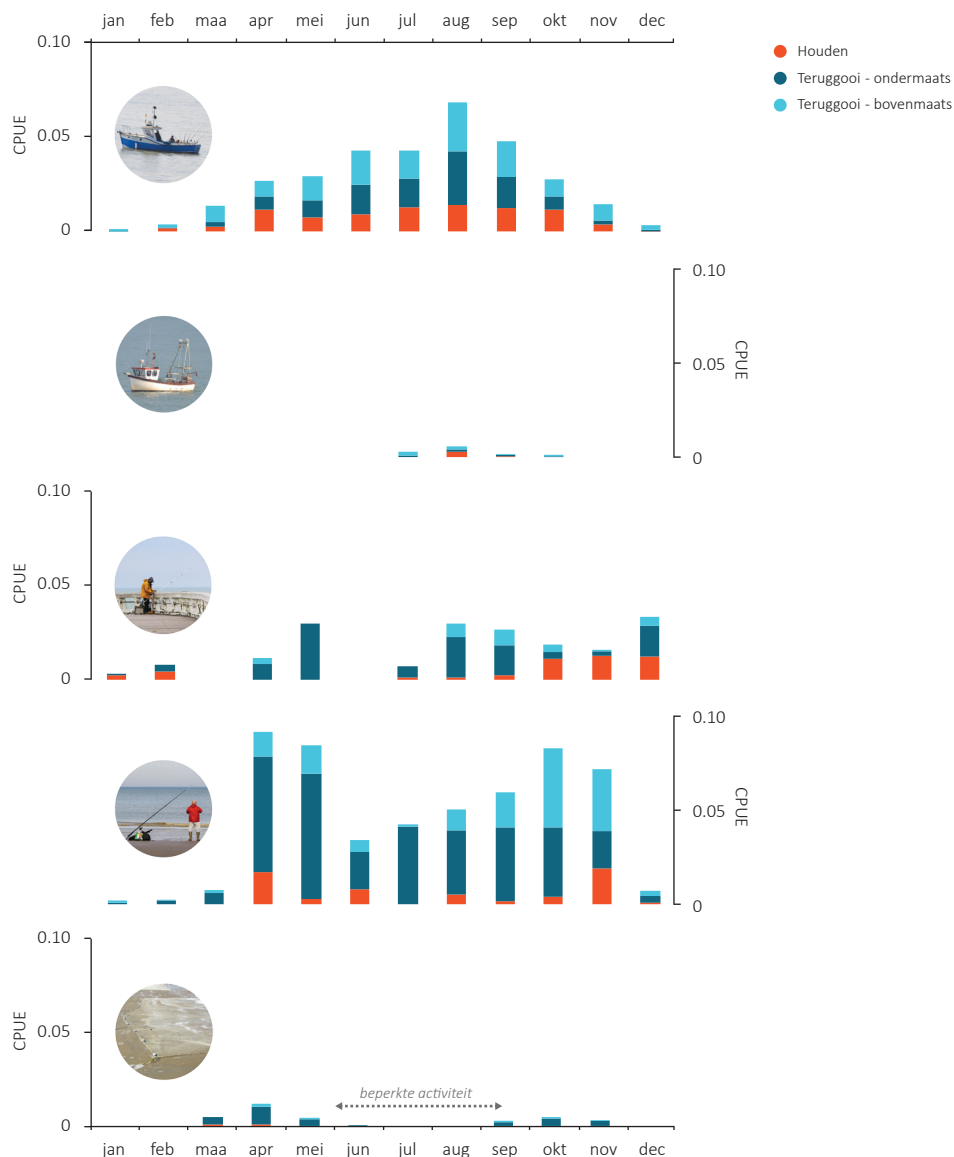
Figuur 42. De recreatieve botvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistechniek (in ton) in 2018 (enkel gehouden vangst).

Veel meer dan de overige platvissen kent bot een zeer hoge bovenmaatse teruggooigraad van 31%. Het aantal gevangen botten wordt geschat op bijna 77.000 stuks, waarvan er dus bijna 24.000 bovenmaatse exemplaren worden teruggegooid, aangevuld met een ondermaatse teruggooi van ruim 38.000 stuks (50%) (figuur 43). Finaal worden bijna 15.000 stuks (19%) aan boord gehouden en aangeland. De bovenmaatse teruggooi is het grootst bij de hengelvaartuigen waar ze 39% van de vangst vertegenwoordigen. De ondermaatse teruggooi is het hoogst bij de kruiers (100%) en de passieve strandvisserij (81%), maar duikt bij geen enkel van de vistechnieken onder de 35%.



Figuur 43. Het aantal stuks gevangen bot op het Belgisch deel van de Noordzee in 2018, onderverdeeld naar gehouden vis, bovenmaatse teruggooi en ondermaatse teruggooi.

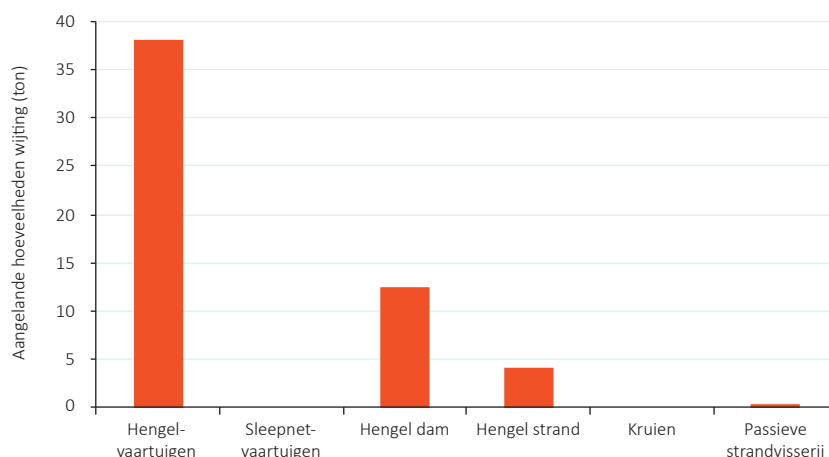
Met uitzondering van de periode januari tot maart blijkt bot steeds aanwezig te zijn in het Belgisch deel van de Noordzee (figuur 44). Daar waar voor de strandvisserij de periodes tussen april-mei en september-november het meest geschikt blijken voor botvangsten is dit voor de hengelvaartuigen eerder de periode tussen juni en september. De gevangen bot is voor 85% afkomstig uit de 0-3 NM-zone (inclusief de kust) en voor 13% uit de 3-6 NM-zone waar de soort vertoeft op de zand en slibbodems waarin het zich kan ingraven.



Figuur 44. De gemiddelde individuele CPUE (aantal per uur) per maand per vistetechniek voor bot met een onderscheid tussen gehouden en teruggewoide boven- en ondermaatse exemplaren. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

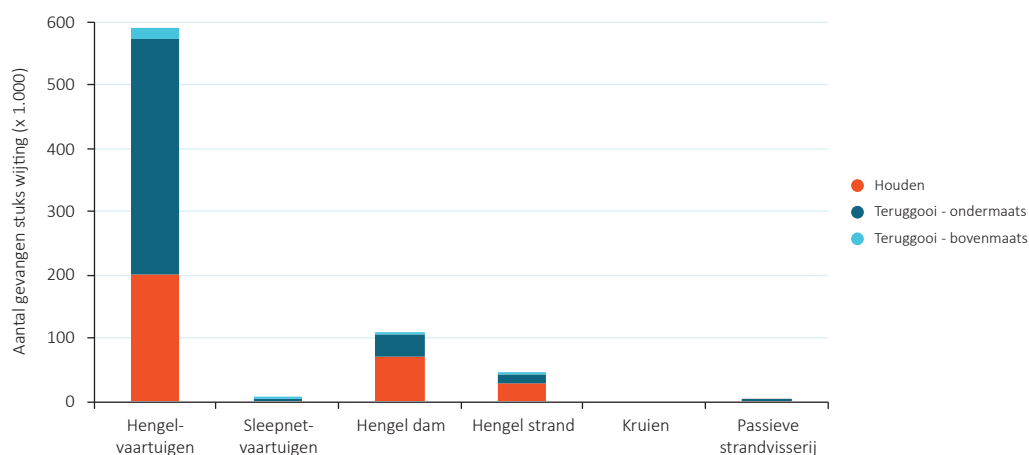
6.4.9 Wijting

Wijting is veruit de meest gevangen vissoort op het Belgisch deel van de Noordzee door recreatieve vissers in 2018, goed voor 55,1 ton. De soort moet enkel de grijze garnaal ver voor zich dulden. De hengelvaartuigen staan in voor 69% van het aanvoervolume (38,1 ton), gevolgd door de hengelaars vanaf een dam/staketsel (23%; 12,5 ton) en de strandhengelaars (8%; 4,2 ton) (figuur 45).



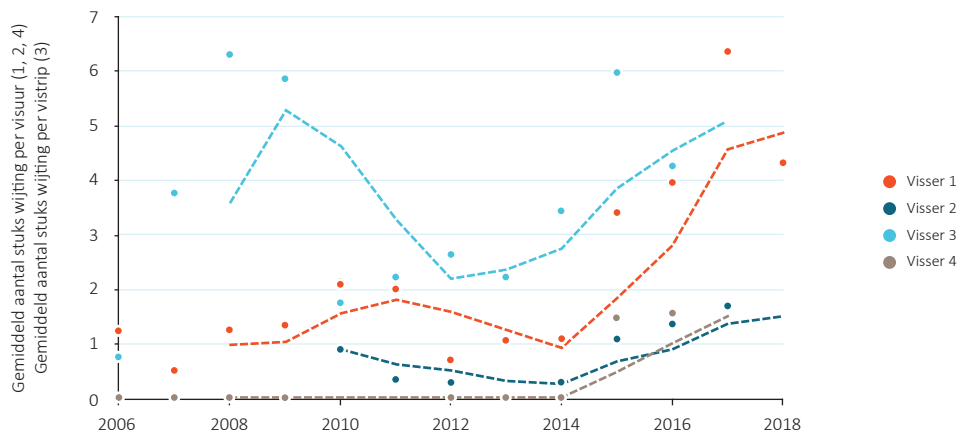
Figuur 45. De recreatieve wijtingvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistechniek (in ton) in 2018 (enkel gehouden vangst).

In 2018 werden om en bij de 759.000 stuks wijting gevangen, waarvan 592.000 door hengelvaartuigen (78%). Het groter aandeel voor de hengelvaartuigen in aantal stuks in vergelijking met het volume ligt hem in het feit dat de hengelvaartuigen veruit de hoogste ondermaatse teruggooigraad kennen (63%), terwijl dit bij de hengelaars vanaf een dam/staketsel slechts de helft bedraagt (32%) (figuur 46). In totaal werd 40% (ruim 301.000 stuks) van de gevangen wijting gehouden terwijl 56% (428.000 stuks) ondermaatse teruggooi betrof. De bovenmaatse teruggooi is goed voor 4% (30.000 stuks).



Figuur 46. Het aantal stuks gevangen wijting op het Belgisch deel van de Noordzee in 2018, onderverdeeld naar gehouden vis, bovenmaatse teruggooi en ondermaatse teruggooi.

De recreatieve wijtingvangsten worden de laatste jaren gekenmerkt door een zeer sterke toename. De toename in deze vangsten (vanaf 2014) wordt tevens bevestigd door de vrijwillig ingezamelde vangstregistraties van enkele recreatieve zeevissers over de periode 2006-2018 (figuur 47). De positieve trend in de aanwezige wijting lijkt dan ook ten koste te gaan van de kabeljauw, die nagenoeg geheel verdwenen lijkt te zijn uit het Belgisch deel van de Noordzee, althans op basis van de recreatieve vangstrapportages.



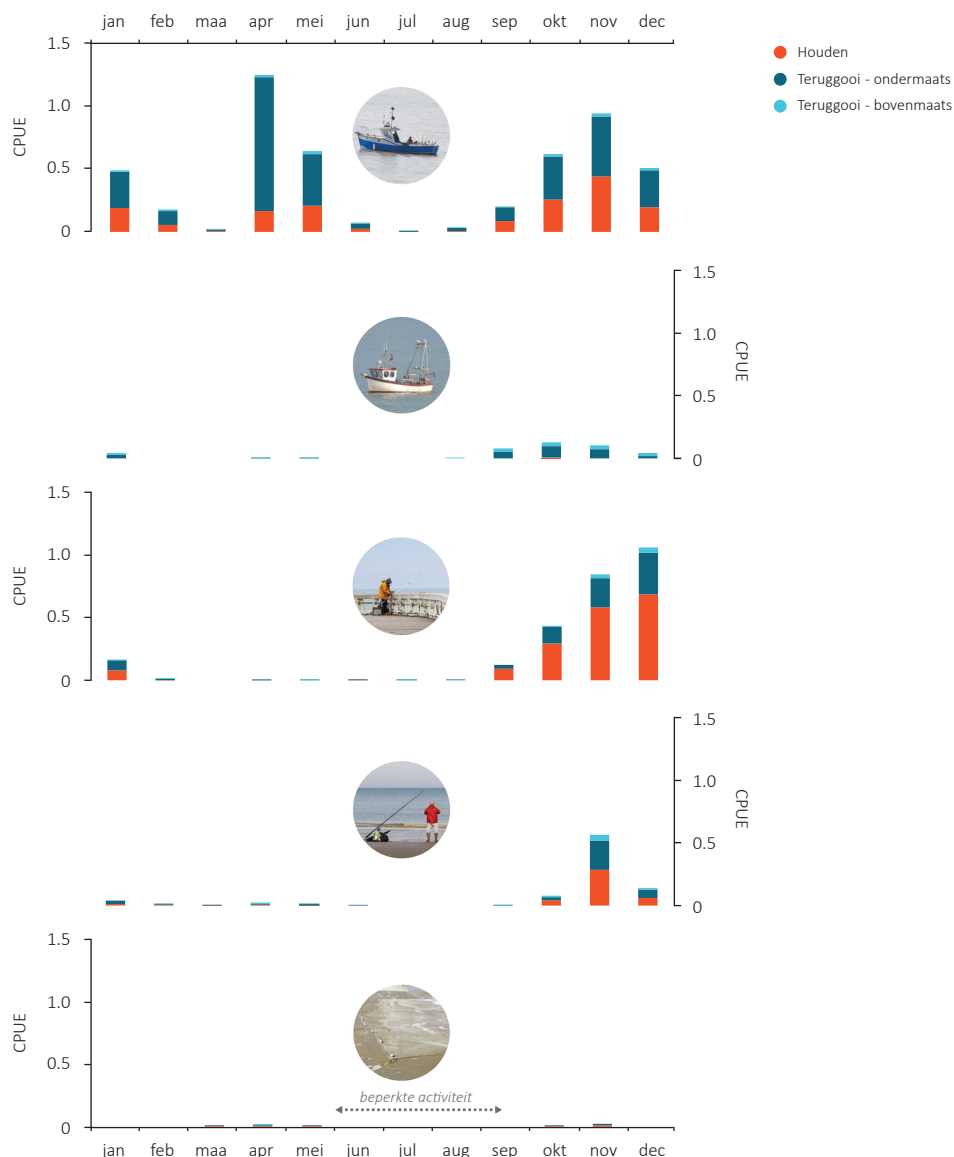
Figuur 47. Trend in de wijtingvangsten sinds 2006 op basis van vrijwillig aangeleverde data door recreatieve zeevissers, niet gecorrigeerd op basis van vislocaties. De stippellijn toont de 3 pt moving average.

De wijting betreft eerder een wintervis waarbij de vangsten het hoogst oplopen in de periode oktober tot december (figuur 48). Vanaf vaartuigen worden tevens grote aantallen opgevisd in de maanden april en mei, al betreft het in april voor 85% ondermaatse teruggooi. De visserij op wijting situeert zich hoofdzakelijk in de kustwateren waarbij de vangsten vanaf de kust en binnen de 0-3 NM-zone samen goed zijn voor 88% van de totale vangst.

6.4.10 Makreel

De recreatieve makreelvangsten in 2018 klokken af op 11,5 ton, hiermee is deze vis de zesde meest aangevoerde soort. Deze vis wordt exclusief aangevoerd door de hengeltaartuigen (100%) (figuur 49). In totaal gaat dit om 67.000 makrelen waarvan bijna 47.000 stuks (70%) worden gehouden en ruim 18.000 (27%) ondermaatse makrelen worden teruggewooid. De bovenmaatse teruggewooid bedraagt slechts 3% (figuur 50). Er wordt tevens melding gemaakt van uiterst occasionele makreelvangsten door hengelaars vanaf een dam/staketsel, goed voor 500 stuks op jaarbasis.

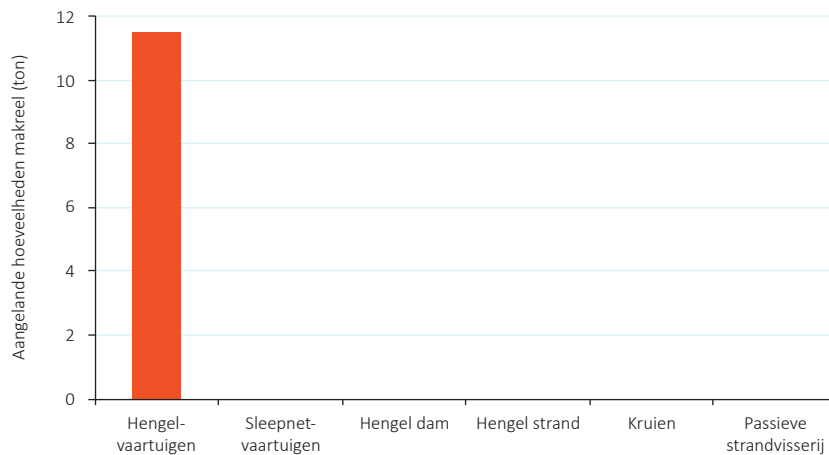
Makreel betreft een echte zomervis waarvan vangsten zich concentreren in de periode juni tot en met augustus (figuur 51). Geografisch gezien situeren de makreelvangsten zich voor 55% voorbij de 6 NM grens. In 2017 werd de recreatieve makreelvangst vanaf 25 augustus 2017 plots verboden tot het einde van datzelfde jaar nadat de quota voor de commerciële makreelvisserij in ICES sector IV volledig uitgeput bleek te zijn. Dergelijke regeling werd wettelijk vastgelegd in artikel 4 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 9 september 2015 tot vaststelling van aanvullende nationale maatregelen voor de instandhouding en het beheer van de visbestanden en voor controle op de visserijactiviteiten:



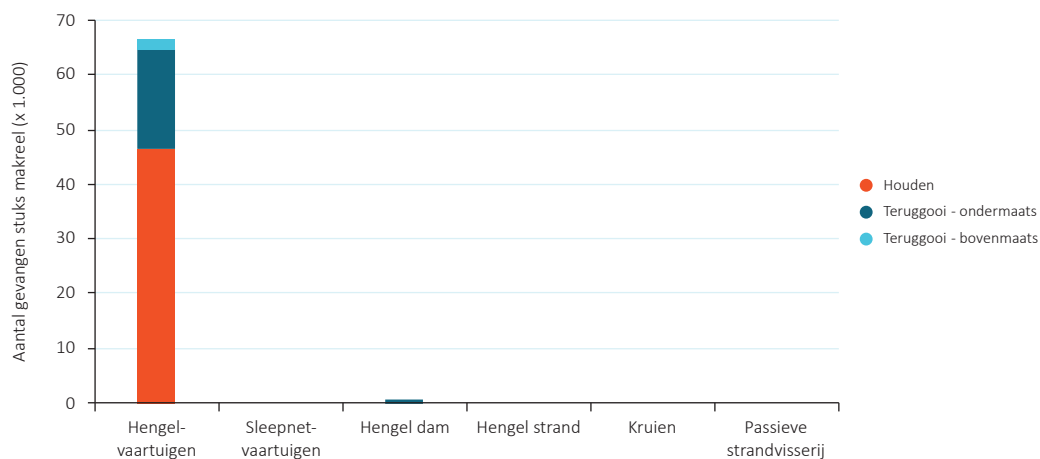
Figuur 48. De gemiddelde individuele CPUE (aantal per uur) per maand per vistetechniek voor wijting met een onderscheid tussen gehouden en teruggewoide boven- en ondermaatse exemplaren. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

- *Artikel. 4. Het is verboden voor de eigenaars of gebruikers van vaartuigen zonder visvergunning om:*
1° te vissen voorbij de zone van drie zeemijl van de kust;
2° binnen de zone van drie zeemijl van de kust de vissoorten waarvoor ingevolge de EU-reglementering een TAC of quotum geldt, te vissen, aan boord te hebben of aan land te brengen. Zolang het quotum voor een bepaalde vissoort in het ICES-gebied IV (Noordzee en Schelde-estuarium) niet is uitgeput, gelden de verboden, vermeld in het eerste lid, niet voor de zeereizen van vaartuigen zonder visvergunning als tijdens die zeereizen uitsluitend het zeehengelen wordt beoefend en als die vaartuigen geen ander vistuig aan boord hebben dan dat, bestemd voor het niet-geautomatiseerde zeehengelen.

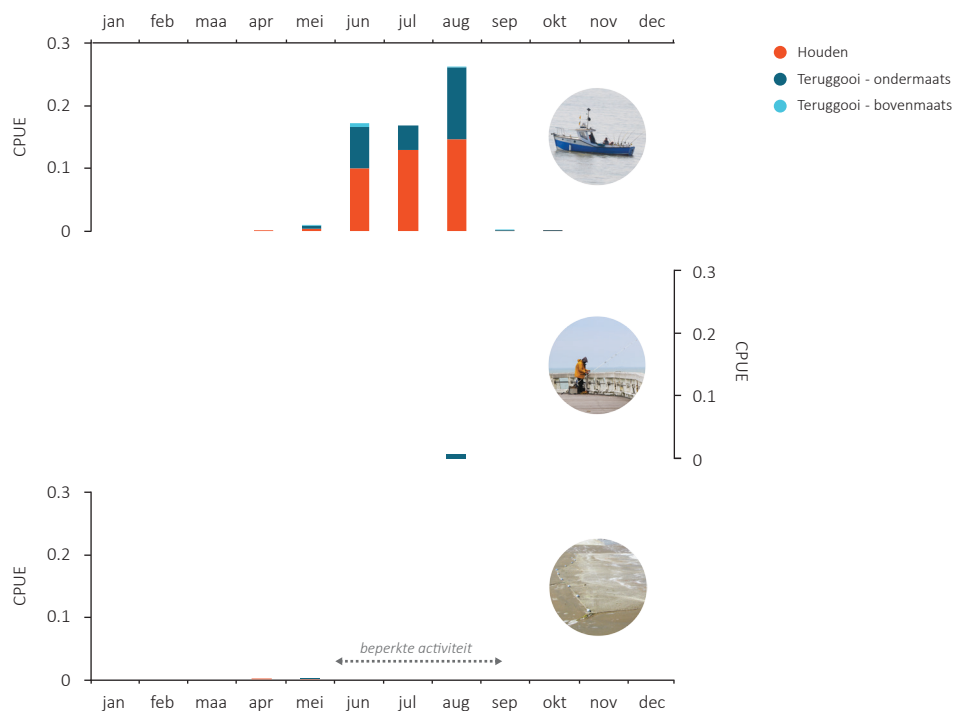
Deze vroegtijdige sluiting van de makreelvangst in 2017 houdt in dat voorzichtigheid dient geboden te worden met het gebruik van de CPUE gegevens van datzelfde jaar als basis voor interpretaties over seizoenale variaties in het voorkomen van makreel. Maar het feit dat dergelijk vangstverbod niet werd uitgevaardigd in 2018 en de gecombineerde (2017-2018) grafiek inzake CPUE opnieuw verwaarloosbare vangstgegevens genereert voor september sterkt het besluit dat makreel strikt een zomervis betreft (figuur 51).



Figuur 49. De recreatieve makreelvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistechniek (in ton) in 2018 (enkel gehouden vangst).



Figuur 50. Het aantal stuks gevangen makreel op het Belgisch deel van de Noordzee in 2018, onderverdeeld naar gehouden vis, bovenmaatse teruggooi en ondermaatse teruggooi.

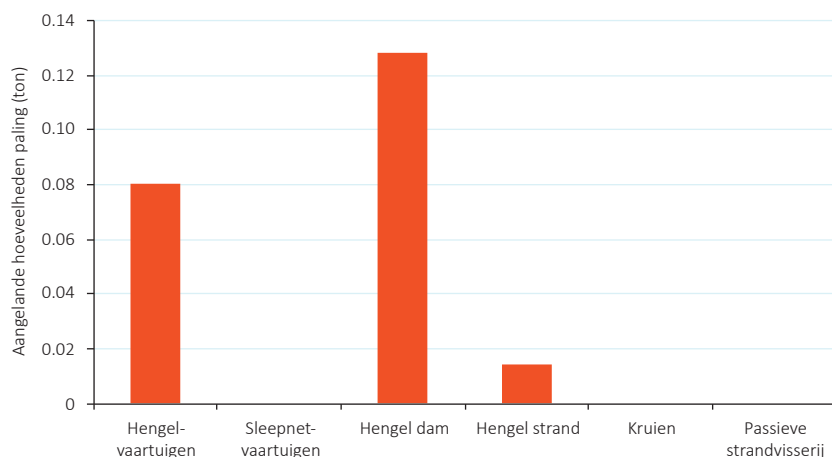


Figuur 51. De gemiddelde individuele CPUE (aantal per uur) per maand per vistetechniek voor makreel met een onderscheid tussen gehouden en teruggewoide boven- en ondermaatse exemplaren. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

6.4.11 Paling

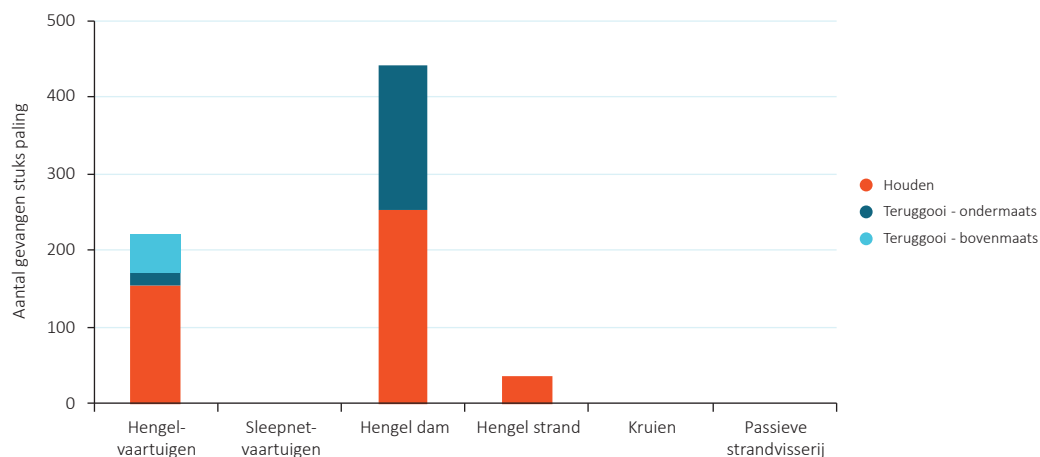
De recreatieve aanvoer van paling in 2018 wordt geschat op slechts 0,2 ton. 58% komt op het conto van de hengelaars vanaf een dam/staketsel, 36% op dit van de hengelvaartuigen en de resterende 6% op de strandhengelaars (figuur 52). Deze extreem lage vangsten weerspiegelen de zorgwekkende toestand van de palingpopulatie. Vangstgegevens ontvangen van een recreatieve strandhengelaar (vaste golfbreker) te Knokke-Heist geven een duidelijk beeld van de achteruitgang van het palingbestand in de Belgische mariene wateren tussen 1982 en 2016. Daar waar het gemiddeld aantal gevangen palingen op jaarbasis door de persoon in kwestie in de jaren '80 nog 204 stuks bedroeg, nam deze nadien sterk af tot gemiddeld 61 stuks in de jaren '90, 19 stuks in de periode 2000-2009 en 3 stuks tussen 2010 en 2016. Niettegenstaande deze cijfergegevens niet gecorrigeerd konden worden voor het aantal ondernomen vistrisps duiden ze ontegensprekelijk op een sterke achteruitgang, waarbij de grootteorde van de huidige vangsten nog 1% bedraagt ten opzichte van deze van 40 jaar terug.

Er worden allerlei oorzaken aangedragen die verantwoordelijk zijn voor deze achteruitgang, zoals overbevissing, illegale visserij en stroperij, habitatverlies, de verslechtering van de waterkwaliteit, ziektes en parasieten, het blokkeren van migratieroutes door de inrichting van waterlopen (stuwen, sluizen, pompgemalen). Ook wijzigingen in de omgevingsvariabelen in de oceaan (temperatuur, stromingen) kunnen bijkomend nefast zijn voor de aanwas van de soort (o.a. www.zeevruchtengids.org).



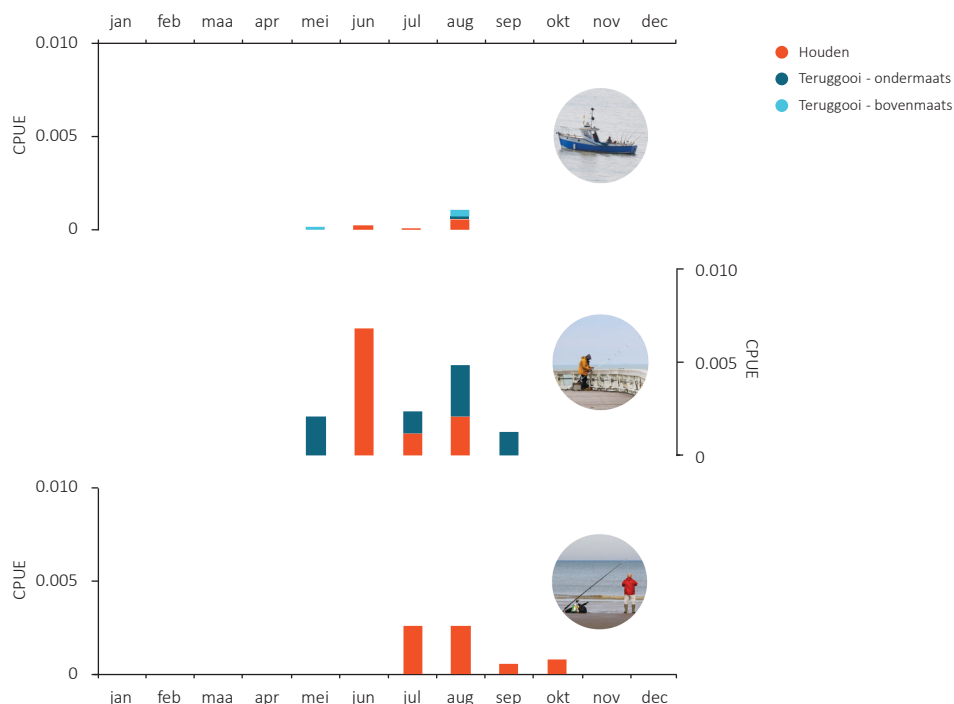
Figuur 52. De recreatieve palingvangsten in het Belgisch deel van de Noordzee per vistechiek (in ton) in 2018 (enkel gehouden vangst).

De totale palingvangst voor 2018 wordt geschat op slechts een 700-tal exemplaren, waarvan er een 450-tal (63%) werden gehouden. De ondermaatse teruggooigraad wordt geschat op 29% (200-tal), terwijl de bovenmaatse teruggooi op een 50-tal stuks (7%) wordt geraamd. De ondermaatse teruggooi wordt nagenoeg geheel toegeschreven aan de hengelaars vanaf een dam/staketsel. Het gemiddelde gewicht van de gehouden bovenmaatse palingen bedraagt 0,500 kg per stuk.



Figuur 53. Het aantal stuks gevangen paling op het Belgisch deel van de Noordzee in 2018, onderverdeeld naar gehouden vis, bovenmaatse teruggooi en ondermaatse teruggooi.

De paling betreft een zomervis die vooral wordt gevangen tussen mei en augustus, met enkele uiterst zeldzame vangsten in september en oktober, al kan de rariteit van palingvangsten tegenwoordig doorgetrokken over het ganse jaar (figuur 54). Indien men er alsnog in slaagt paling te vangen gebeurt dit steeds in kustnabije wateren, i.e. vanaf de kust of binnen de 0-3 NM-zone.



Figuur 54. De gemiddelde individuele CPUE (aantal per uur) per maand per vistetechniek voor paling met een onderscheid tussen gehouden en teruggespoorde boven- en ondermaatse exemplaren. De CPUE is bepaald op basis van de vangstdata over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018.

6.4.12 Buitenlandse vangstgegevens

Naast de logboeken die betrekking hebben op vangsten uit het Belgisch deel van de Noordzee worden de logboekdeelnemers tevens gevraagd vangsten uit het buitenland te rapporteren. Doordat geen informatie voorhanden is over de hiermee gepaard gaande visserij-inspanning kunnen deze vangsten niet worden opgeschaald, maar desalniettemin geven ze waardevolle informatie over de beoogde doelsoorten in de diverse landen, de lengteverdeling van kabeljauw en zeebaars alsook over de toepassing van catch & release.

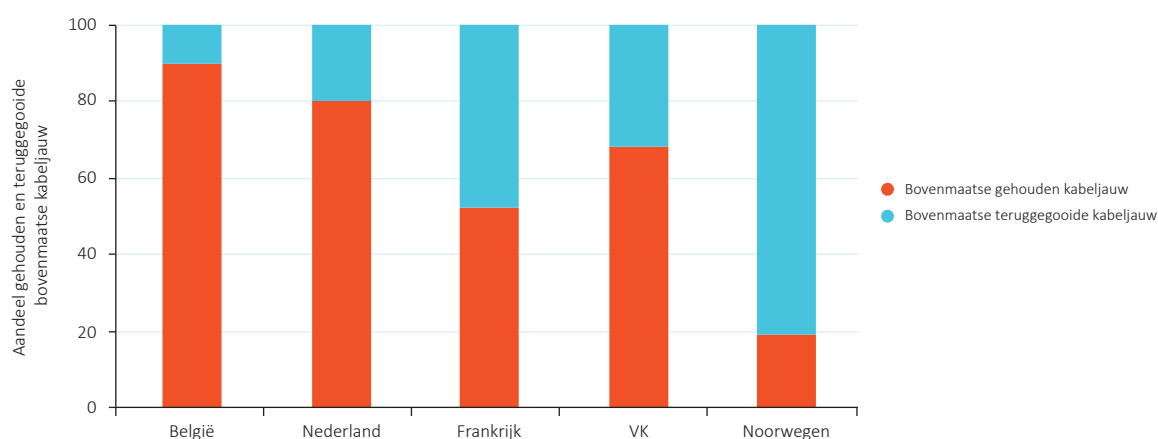
In totaal werden tijdens de dataverzamelperiode (1/04/2017 tot 31/12/2018) 139 buitenlandse vistrisps gerapporteerd. Dit vormt 3% van het totaal aantal rapportages. Nederland neemt hiervan ruim de helft voor zijn rekening (76 vistrisps), gevolgd door Frankrijk (33), het Verenigd Koninkrijk (VK) (17), Noorwegen (11), Spanje (1) en Griekenland (1). De soortensamenstelling van de gerapporteerde vangsten kent grote verschillen tussen de landen onderling (tabel 8). Zo vormt het VK een geliefde locatie met het oog op het vangen van haaien en roggen (Elasmobranchii) vanaf hengeltaartuigen, die samen 51% van het aantal gevangen vissen uitmaken. Het gros van de haaien en roggen worden hier tevens aan boord gehouden en geconsumeerd. De top 3 uit de VK-watervren wordt vervuld door pollak (16%), waarvan geen teruggooi werd gerapporteerd. In Franse watervren wordt de top 3 gevormd door zeebaars (36%), steenbolk (24%) en kabeljauw (17%). De teruggooigraad van zeebaars bedraagt 71%, voor de overige twee soorten schommelt dit rond 50%. Vier op de vijf Franse rapportages hadden betrekking op vangsten vanaf hengeltaartuigen, de overige trips werden ondernomen

door strandhengelaars. In Nederland komen wijting (54%), schar (23%) en makreel (10%) als de meest gevangen soorten uit de bus waarvan tussen de 40% en 66% wordt gehouden. In tegenstelling tot de andere landen nemen de hengelaars vanaf de kust hier 73% voor hun rekening. In Noorwegen is de vangst geheel gericht op het hengelen vanaf een vaartuig met focus op kabeljauw, hoofdzakelijk vanuit het oogpunt van catch & release.

Tabel 8. De voornaamste gevangen vissoorten in buitenlandse wateren met indicatie van het relatieve belang van de soort (op basis van aantal gevangen stuks) en het aandeel gehouden ('%H') exemplaren. Enkel de landen met meer dan 10 gerapporteerde vistrips worden hier beschouwd.

Nederland			Frankrijk			VK			Noorwegen		
soort	%	%H	soort	%	%H	soort	%	%H	soort	%	%H
wijting	54%	48%	zeebaars	36%	29%	hondshaai	32%	87%	kabeljauw	100%	19%
schar	23%	66%	steenbolk	24%	51%	rog	19%	90%	-	-	-
makreel	10%	40%	kabeljauw	17%	46%	pollak	16%	100%	-	-	-
steenbolk	4%	10%	pollak	12%	96%	steenbolk	10%	0%	-	-	-
zeebaars	3%	3%	wijting	6%	33%	kabeljauw	8%	69%	-	-	-

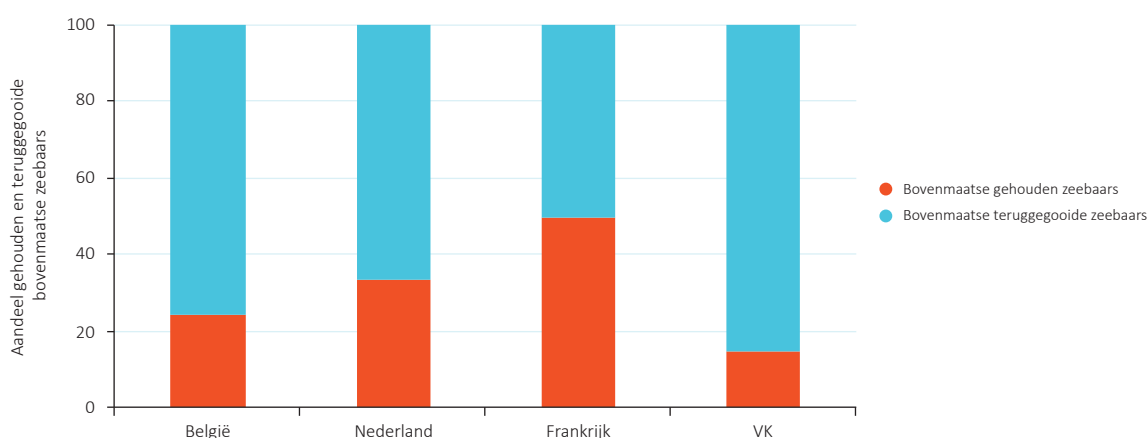
Naast het verschil in de voornaamste doelsoorten tussen de landen onderling is tevens een onderscheid op te merken in de finale doelstelling van de visactiviteit: i.e. consumptie versus catch & release. Daar waar de recreatieve zeevisserij in het Belgisch deel van de Noordzee zich hoofdzakelijk concentreert op het vissen voor persoonlijke consumptie blijken vistrips naar het buitenland vaak een andere insteek te hebben. Zo kennen de vangsten van bovenmaatse kabeljauw in Franse wateren een teruggooigraad van bijna 50%, in Noorwegen loopt dit zelfs op tot boven de 80% (tabel 8; figuur 55). Ter vergelijking, kabeljauwvangsten in de Belgische mariene wateren kennen slechts een teruggooi van 10% voor bovenmaatse exemplaren.



Figuur 55. Aandeel gehouden en teruggewoide bovenmaatse kabeljauw in de verschillende landen.

Voor zeebaars zijn de landelijke verschillen in de teruggooigraad van bovenmaatse exemplaren beperkter (figuur 56). Dit is vanzelfsprekend te wijten aan het geldend wettelijk kader binnen de EU waarbij de zeebaarsvangsten binnen de ICES-sectoren IVb, IVc, VIa en VIIa tot en met VIIk sterk ingeperkt worden voor de recreatieve zeevisserij (verordeningen (EU) nrs 2017/127; 2018/120; 2018/1308 en 2019/124). In 2018 gelde een algemeen verbod op het aan boord houden

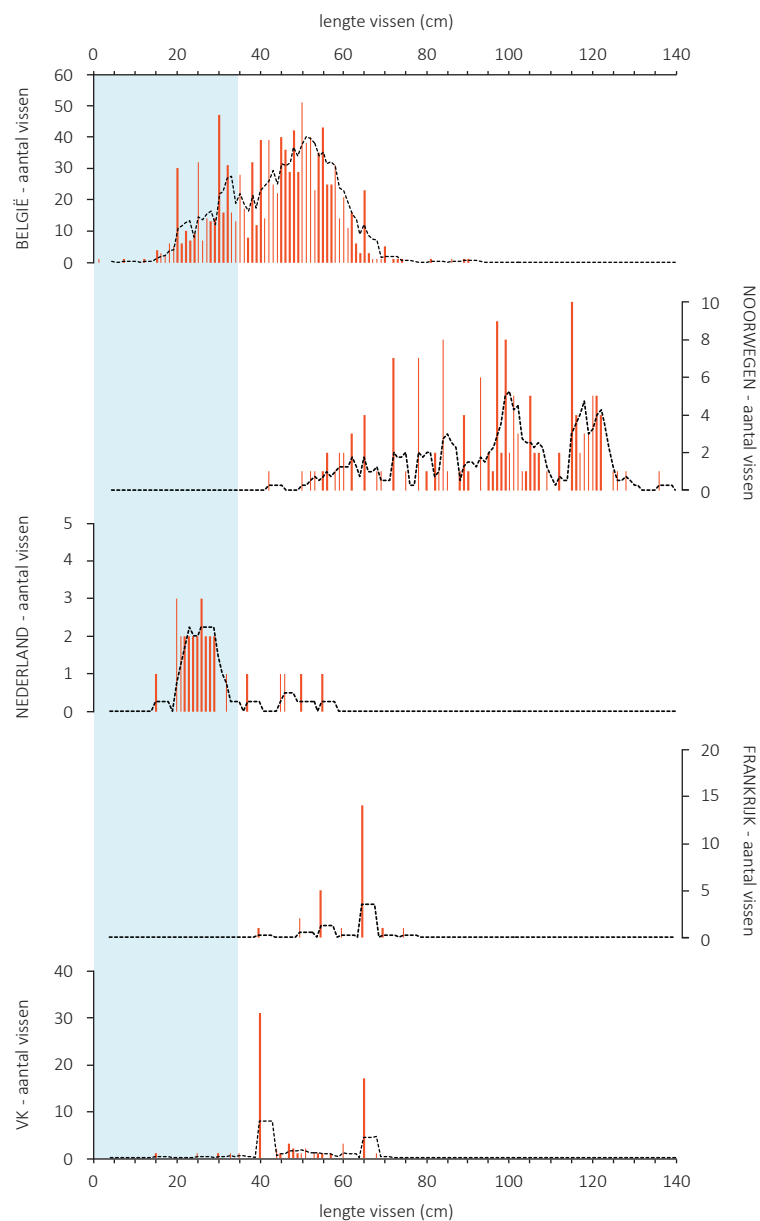
van zeebaars wat in de laatste 3 maanden van datzelfde jaar naar één zeebaars per persoon per dag werd afgezwakt. Voor 2019 is de baglimiet van één zeebaars per dag per persoon geldig van 1 april tot 31 oktober, in de resterende maanden geldt een teruggooiverplichting. In de ICES-sectoren VIIla en VIIlb (Franse wateren in de Golf van Biskaje) gelden minder strikte eisen in de zin dat drie zeebaarzen per persoon per dag mogen worden meegenomen doorheen het ganse jaar. Het is onduidelijk waar in Franse wateren de gerapporteerde vistrups hebben plaatsgevonden, maar de lagere teruggooigraad van bovenmaatse zeebaars in Frankrijk (50%) ten opzichte van de overige landen (België 76%, Nederland 67%, VK 86%) kan mogelijks wijzen op visactiviteiten in zones met minder strikte beperkingen, maar kan evenzeer een gevolg zijn van onwetendheid inzake de exacte geografische reikwijdte van de door de EU opgelegde vangstbeperkingen.



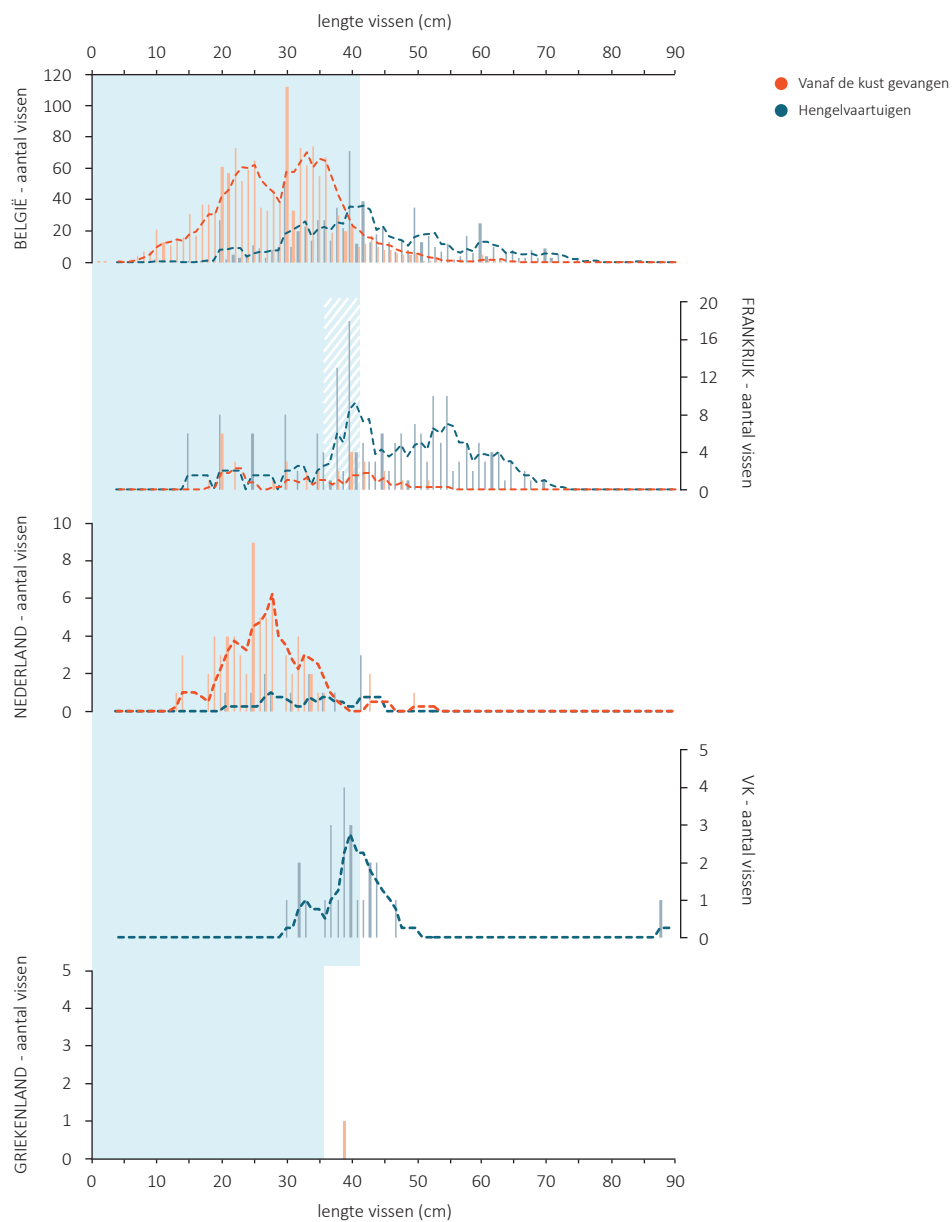
Figuur 56. Aandeel gehouden en teruggewoide bovenmaatse zeebaars in de verschillende landen.

Op basis van de logboeken werden over de verschillende landen in de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018 1.397 lengtemetingen bekomen voor kabeljauw en 2.503 metingen voor zeebaars. Niettegenstaande een aantal vissers neigen om de lengtes op 5 cm af te ronden kunnen aan de hand van de bekomen data nog steeds duidelijke trends worden afgeleid en onderscheiden. Daar waar in België, zoals reeds eerder vermeld, de lengtes voor kabeljauw voornamelijk variëren tussen de 20 en 65 cm, blijken deze in Noorwegen pas aan te vatten op 50 cm (figuur 57). Het gros van de kabeljauwvangsten in Noorwegen variëren tussen de 60 en 120 cm, met zelfs een uitschieter van 136 cm, omgerekend goed voor ruim 27 kg. De vangsten in Nederland (vanaf hengeltaartuigen) bleken daarentegen nagenoeg allemaal ondermaats (<35 cm) te zijn.

Voor de visualisatie van de lengteverdelingen van zeebaars wordt een onderscheid gemaakt tussen zeebaarsvangsten vanaf de kust en deze vanaf hengeltaartuigen. In tegenstelling tot kabeljauw lijken de lengteklassen van de zeebaarsvangsten in de verschillende landen in dezelfde lijn te liggen (figuur 58). De visserij vanaf de kust resulteert hoofdzakelijk in ondermaatse (<42 cm) exemplaren: België 94%; Nederland 96%; Frankrijk 77% met respectievelijke gemiddeldes van 28, 26 en 33 cm. Vanaf hengeltaartuigen wordt een bredere range aan lengtematen opgevisst (tussen 20 en 70 cm) waarbij het aandeel aan bovenmaatse zeebaarzen toeneemt in vergelijking met de visserij vanaf de kust. Zo blijken uit de rapportages door zeehengelaars 46% van de zeebaarzen uit Belgische wateren bovenmaats te zijn, terwijl dit in Franse wateren zelfs oploopt tot 58%.



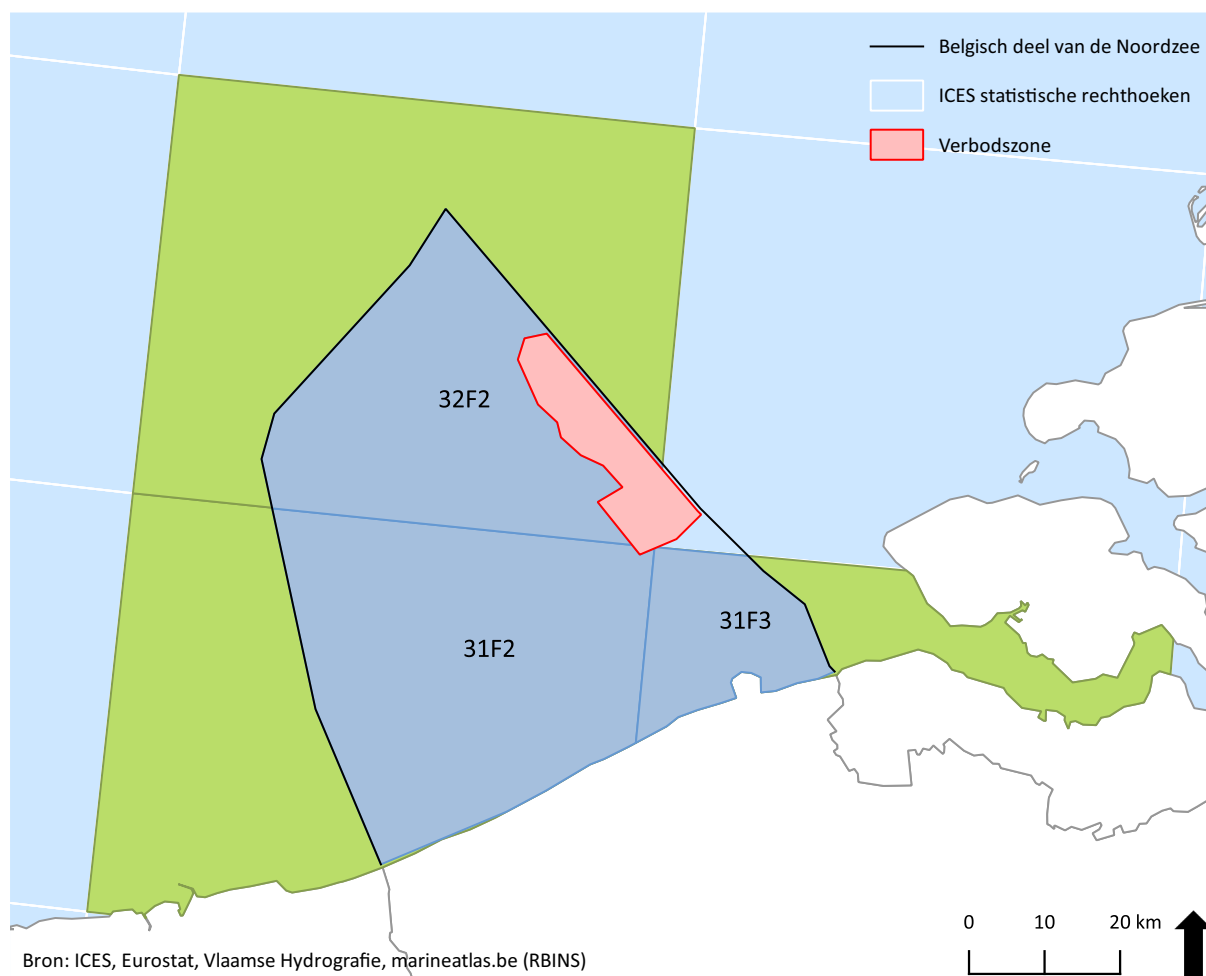
Figuur 57. De lengteverdeling van de gevangen kabeljauw per land, met aanduiding van de wettelijke minimummaat op 35 cm. Gebaseerd op 1.397 rapportages over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018 (België 1.123; Noorwegen 147; Nederland 29; Frankrijk 73; VK 25).



Figuur 58. De lengteverdeling van de gevangen zeebaars per land, met aanduiding van de wettelijke minimummaat op 42 cm in gebied 2 zoals vermeld in artikel 2 van verordening (EU) nr. 850/98 en 36 cm in de overige regio'. Gebaseerd op 2.503 rapportages over de periode 1/04/2017 tot 31/12/2018 (België 2.178; Frankrijk 217; Nederland 83; VK 24; Griekenland 1).

6.5 Recreatieve versus commerciële aanvoer

Niettegenstaande het belang van de recreatieve zeevisserij op het vlak van het totale aanvoervolume van visproducten (recreatief en commercieel) uitgesproken lokale/regionale verschillen kent, wordt in dit rapport alvast dieper ingegaan op het aandeel van de recreatieve aanvoer ten opzichte van het commerciële aanvoervolume op het niveau van het Belgisch deel van de Noordzee. Een vergelijking met de aanvoer van de Belgische commerciële vloot vormt op zich geen goede indicator daar de vangsten van deze laatste voor 93% afkomstig zijn van buiten de Belgische mariene wateren (Devogel en Velghe 2017; <https://stecf.jrc.ec.europa.eu>). Daarom is het van belang de totale commerciële visserij-activiteit op het Belgisch deel van de Noordzee te beschouwen over de verschillende vlaggenstaten heen. Hiertoe werden via de STECF-databank (<https://stecf.jrc.ec.europa.eu>) de visserijstatistieken opgevraagd van de ICES zones 31F2, 31F3 en 32F2. De combinatie van deze zones sluit het best aan bij het Belgisch deel van de Noordzee, echter, de Belgische mariene wateren vormen slechts een onderdeel van de respectievelijke ICES zones waardoor de in deze zones gerapporteerde commerciële vangsten betrekking hebben op een groter gebied dan de verzamelde recreatieve vangstgegevens (figuur 59). Teneinde een betere vergelijking mogelijk te maken tussen de verzamelde gegevens worden de commerciële visserijstatistieken per statistische zone herberekend voor het



Figuur 59. Geografische positionering van de ICES-rectangles 31F2, 31F3 en 32F2 ten opzichte van het Belgisch deel van de Noordzee. Bronnen: ESRI, ICES, Eurostat, marineatlas.be (KBIN).

Belgisch deel van de Noordzee (tabel 9). Voor Belgische en Nederlandse vaartuigen gebeurde dit op basis van de beschikbare VMS gegevens. Daar voor Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk geen VMS gegevens beschikbaar waren, werden de vangsten berekend op basis van de relatieve overlap van het Belgisch deel van de Noordzee met elk van de respectievelijke ICES zones (exclusief de verbodszones), rekening houdend met de toegangsrechten tot de territoriale wateren zoals bepaald in bijlage I van verordening (EU) nr 1380/2013. Deze laatste methode gaat uit van de assumptie dat de visserij-inspanning binnen de toegankelijke zones van eenzelfde ICES zone een homogene spreiding kent. Beide berekeningswijzen gaan uit van een homogeen voorkomen van de verschillende doelsoorten binnen eenzelfde ICES zone. Daar tot op vandaag geen commerciële aanvoergegevens met betrekking tot 2017 en 2018 beschikbaar worden gesteld in de STECF-databank wordt hier vergeleken met de commerciële aanvoergegevens van 2016.

Tabel 9. De relatieve aandelen van de STECF-aanvoergegevens per ICES zone die toegewezen worden aan het Belgisch deel van de Noordzee voor elk van de vlaggenstaten.

ICES zone	België	Nederland	Frankrijk	Verenigd Koninkrijk	Duitsland
31F2	87% ¹	72% ¹	48% (haring); 21% ²	52% ²	52% ²
31F3	55% ¹	89% ¹	– ³	– ³	0% ²
32F2	60% ¹	51% ¹	32% ²	32% ²	32% ²

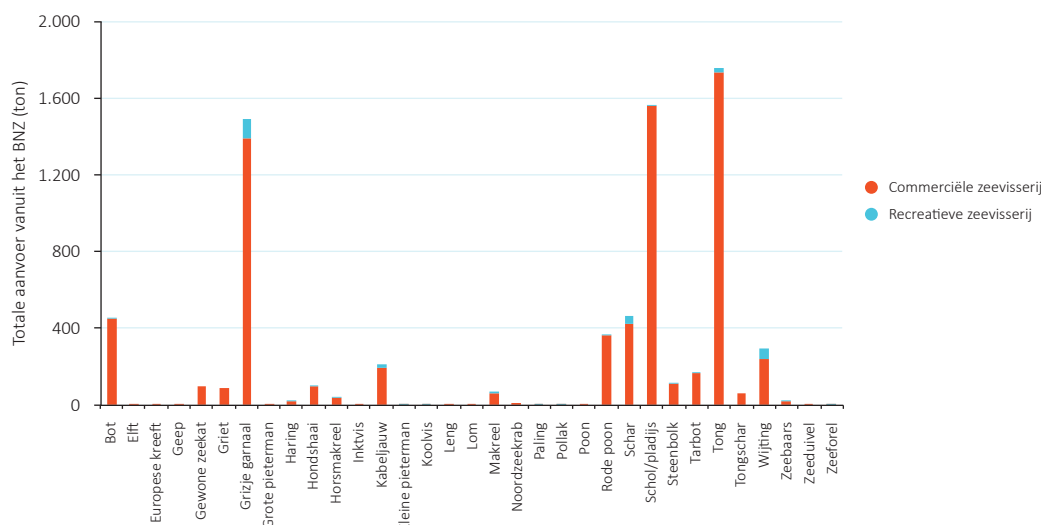
¹ Gebaseerd op VMS data (zie o.a. Van Bogaert en Platteau 2018; Hoekstra et al. 2018).

² Gebaseerd op het oppervlakte-aandeel van het Belgisch deel van de Noordzee binnen de ICES zone, rekening houdend met de (soortspecifieke) toegangsregels tot de territoriale wateren zoals vermeld in bijlage I van verordening (EU) nr 1380/2013. Hierbij worden voor de berekening van het aandeel 'Belgisch deel van de Noordzee' de toegankelijke gebieden binnen de Belgische wateren in verhouding gebracht tot het totale toegankelijke gebied binnen de ICES zone.

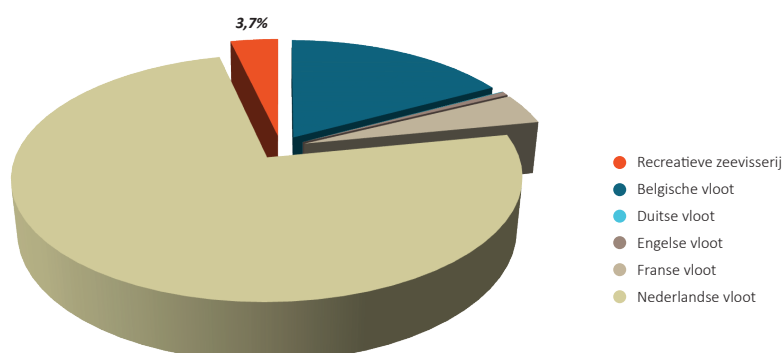
³ Geen gerapporteerde vangsten in de ICES zone in kwestie.

Op basis van bovenstaande benadering wordt de totale commerciële aanvoer uit de Belgische mariene wateren geraamd op 7.125 ton. De voornaamste soorten zijn tong (1.737 ton), pladijs (1.562 ton), grijze garnaal (1.392 ton), bot (451 ton), schar (425 ton), rode poon (365 ton) en wijting (238 ton) (figuur 60). Samen met de recreatieve sector komt dit op een totale aanvoer van 7.396 ton. De Nederlandse vloot voorziet veruit in de hoogste aanvoer met maar liefst 74,4% van het totale aanvoervolume, de Belgische vloot komt op de tweede plaats (17,1%) gevolgd door de Fransen (4,1%), de Belgische recreatieve zeevisserijsector (3,7%), de Engelsen (0,6%) en finaal de Duitsers (0,1%) (figuur 61).

Het aandeel in aanvoervolume van de recreatieve zeevisserij varieert sterk tussen de soorten onderling en schommelt voor de voornaamste soorten tussen <1% (rode poon, pladijs, tarbot) en 16% voor makreel en 19% voor wijting. Hogere aandelen worden bekomen voor enkele soorten die een uiterst zeldzaam voorkomen kennen of die niet beoogd worden door de commerciële visserij maar sporadisch worden gevangen door de recreatieve zeevissers, zoals paling (recreatieve aanvoer van ruim 200 kg; 24% van de totale aanvoer), pollak (recreatieve aanvoer van ruim 1 ton, gevangen tijdens 45 gerapporteerde trips ter hoogte van scheepswrakken voorbij de 12 NM grens; 96% van de totale aanvoer) en zeeforel (recreatieve aanvoer van slechts 5 kg, zeven maal gerapporteerd door passieve strandvissers; 98% van de totale aanvoer). Een gedetailleerd overzicht van de recreatieve aanvoer ten opzicht de commerciële visserijsector op soortniveau wordt gegeven in figuur 62.

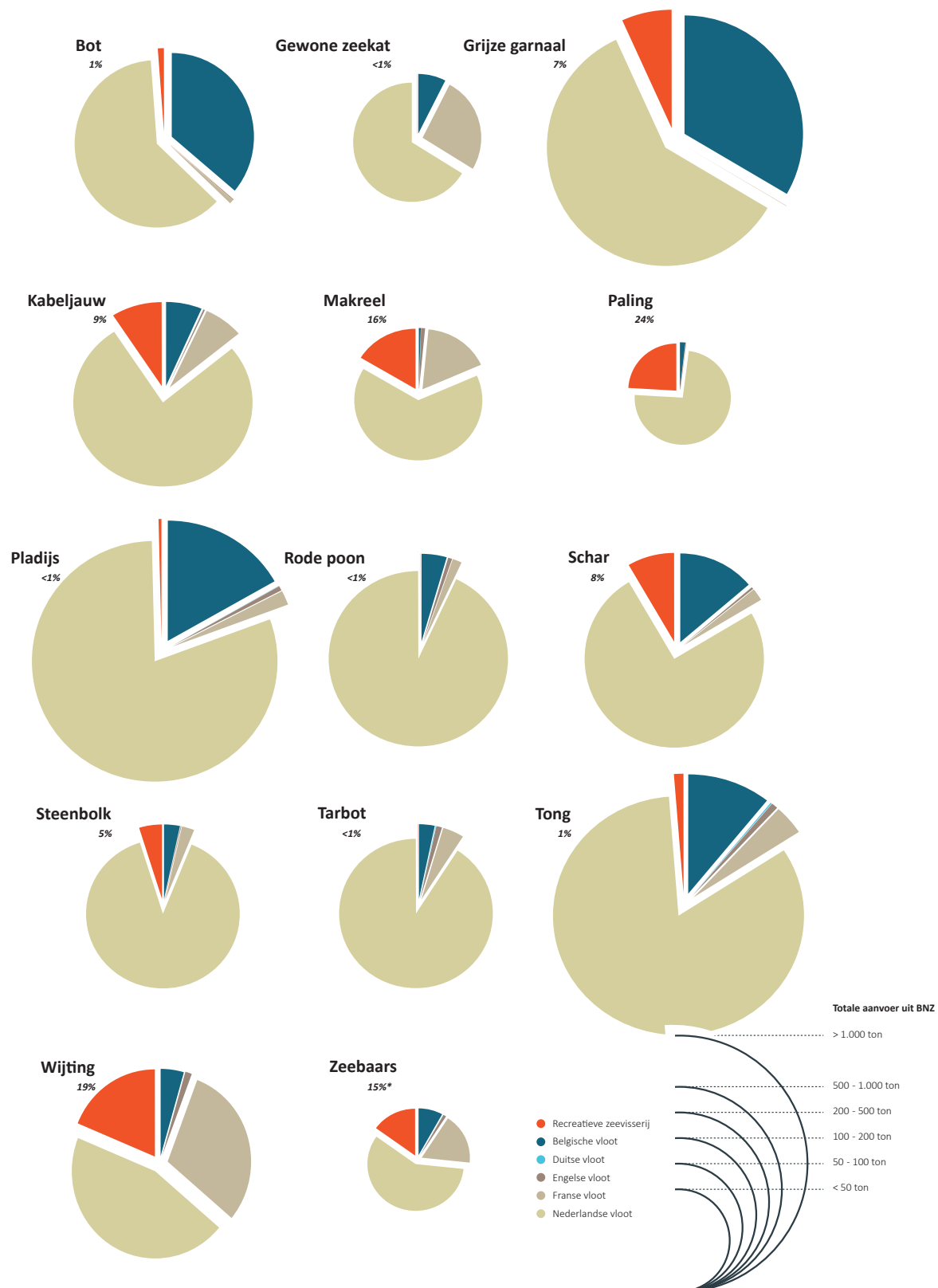


Figuur 60. Aanvoervolumes (ton) van de verschillende soorten afkomstig uit het Belgisch deel van de Noordzee, met onderscheid tussen de recreatieve zeevisserij en de commerciële zeevisserij over de verschillende vlaggenstaten heen.



Figuur 61. Aandeel van de verschillende landen (commercieel) en de Belgische recreatieve zeevisserij in de totale aanvoervolumes (ton) afkomstig uit het Belgisch deel van de Noordzee.

Het recreatieve aandeel inzake zeebaars en kabeljauw wordt geschat op respectievelijk 15% en 9%. Hierbij dient gesteld te worden dat het commerciële aanvoervolume voor zeebaars door Nederlandse vaartuigen in de STECF-databank (slechts 17,6 ton voor de drie volledige statische zones) een onderschatting betreft van de werkelijke aanvoervolumes. Op basis van de bekomen aanvoergegevens van Belgische professionele handlijnvissers onder Nederlandse vlag kan gesteld worden dat de gecombineerde aanvoer van zeebaars in Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge in 2016 om en bij de 70 ton bedroeg. Indien dit volume zou toegekend worden aan de Nederlandse vloot zou dit een reductie van het recreatief aandeel betekenen tot 4% van het totale aanvoervolume.

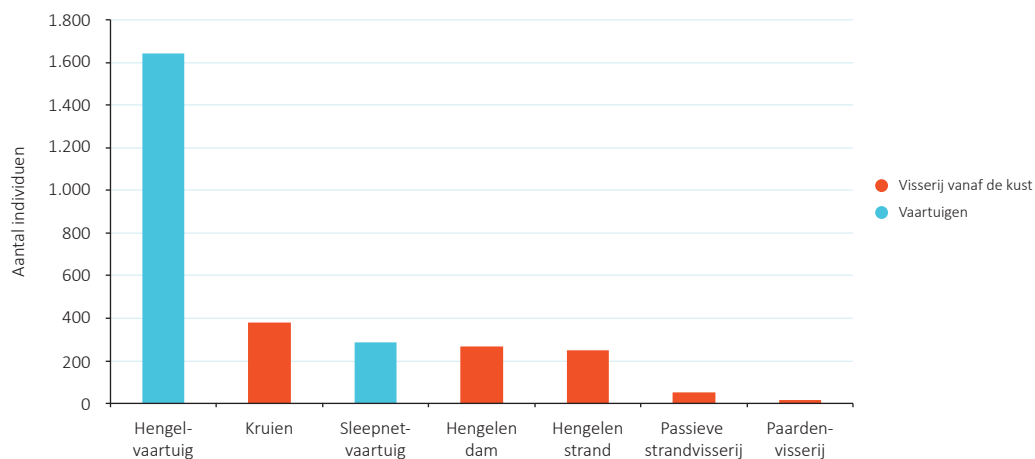


Figuur 62. Detailoverzicht van het aandeel van de verschillende landen (commercieel) en de Belgische recreatieve zeevisserij in de totale aanvoervolumes (ton) per soort afkomstig uit het Belgisch deel van de Noordzee (BNZ).
 * Onderschatting commerciële aanvoer van zeebaars (i.e. overschatting recreatief aandeel).

6.6 Sociale analyse

6.6.1 Grootteorde van de recreatieve zeevissersgemeenschap

Op basis van de visuren per type activiteit en de verzamelde gegevens tijdens de face-to-face interviews (visduur, aantal vistrips op jaarbasis) kunnen het aantal individuele recreatieve zeevissers per vistechiek berekend worden (figuur 63) (zie 5.4 Socio-economische analyse). Het totaal aantal recreatieve zeevissers wordt geschat op 2.900 personen, waarvan 57% (1.644 personen) hengelaars betreffen die vanop vaartuigen op zee opereren. De kruiersgemeenschap vormt de tweede grootste groep met bijna 400 individuen. Het aantal personen die vanaf een sleepnetvaartuig vissen wordt geraamd op 285. In dezelfde grootteorde vinden we tevens de groep hengelaars terug die vanaf een dam/staketsel actief zijn (269) evenals de strandhengelaars (251). Veruit de kleinste groepen vormen de passieve strandvissers (53) en de paardenvissers (16).



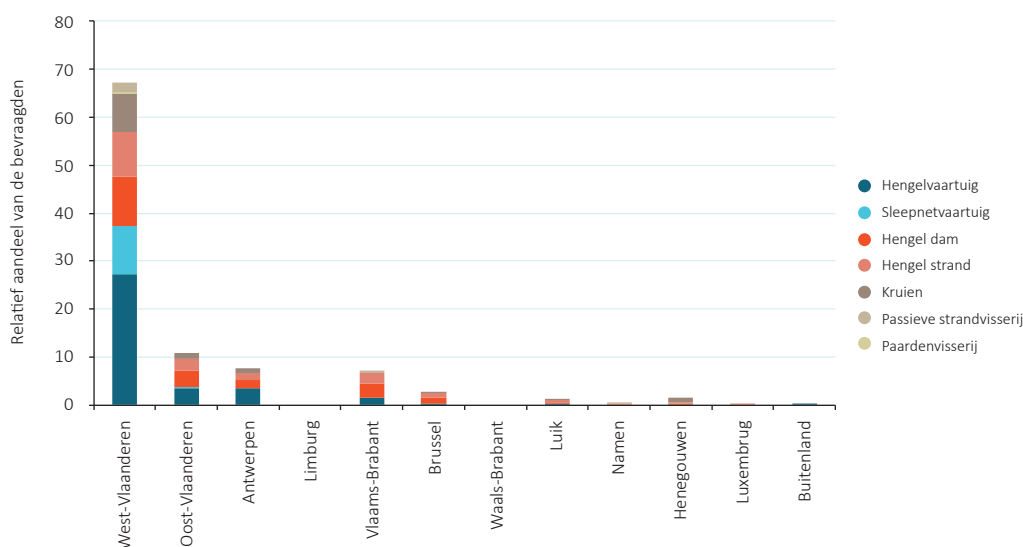
Figuur 63. Aantal individuele recreatieve zeevissers per vistechiek.

Let wel, de berekening van het aantal personen is afhankelijk van de nauwkeurigheid waarmee de bevroegde personen tijdens de face-to-face interviews de vraag omtrent hun visfrequentie tijdens de voorbije 12 maanden hebben beantwoord. Een vergelijking tussen de logboekdata en de interviewgegevens doen vermoeden dat tijdens de interviews de persoonlijke visfrequentie mogelijks licht overgeschat wordt. Indien dit daadwerkelijk het geval is brengt dit een onderschatting met zich mee van het aantal individuele recreatieve zeevissers.

6.6.2 Demografische kenmerken en lidmaatschappen

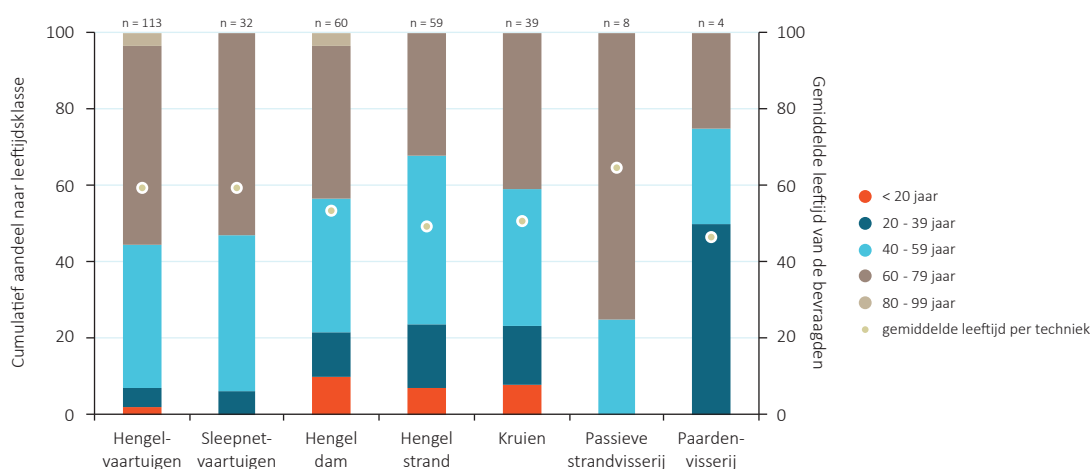
Aan de hand van de afgenomen interviews kan een beeld gevormd worden van de demografische kenmerken van de recreatieve zeevisserijsector inzake de woonplaats, leeftijd en geslacht. Niettegenstaande de postcodes werden bekomen van de bevroegde vissers worden de gegevens hier op provinciaal niveau gevisualiseerd. Uit de willekeurige bevroeringen blijkt dat West-Vlaanderen met 67% veruit de best vertegenwoordigde provincie betreft binnen de recreatieve zeevissersgemeenschap, gevolgd door Oost-Vlaanderen (11%), Antwerpen (8%)

en Vlaams-Brabant (7%) (figuur 64). Verder blijkt 7% afkomstig te zijn uit Brussel of Wallonië. Daar waar de paardenvissers (100%) en opvarenden van sleepnetvaartuigen (97%) nagenoeg allemaal uit West-Vlaanderen blijken te komen, geldt dit het minst voor hengelaars vanaf een dam/staketsel en strandhengelaars met beiden 52% vertegenwoordiging door West-Vlamingen. Naast vertegenwoordiging uit de overige Vlaamse provincies (met uitzondering van Limburg) van respectievelijk 39% en 36% blijken de kusthengelaars ook goed vertegenwoordigd door vissers uit Brussel en Wallonië (10% bij hengelaars vanaf een dam/staketsel en 13% bij strandhengelaars).

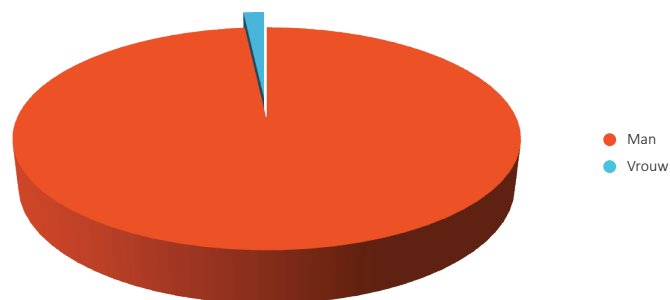


Figuur 64. Aandeel recreatieve zeevissers naar provincie van afkomst, opgesplitst naar visserij-activiteit.

De gemiddelde leeftijd van de recreatieve zeevisser bedraagt 56 jaar. De strandhengelaars en paardenvissers kennen het laagste gemiddelde met respectievelijk 49 en 46 jaar. Echter, de leeftijd van de paardenvissers is gebaseerd op slechts 4 bevestigingen (van de 16 paardenvissers). Het hoogste gemiddelde is voor rekening van de passieve strandvissers (64 jaar). Naast de paardenvisserij kennen de kusthengelaars (dam en strand) en kruiers het



Figuur 65. Overzicht van de leeftijdsverdeling en de gemiddelde leeftijd binnen elke vistechniek met aanduiding van het aantal interviews waarop de verdeling gebaseerd is.

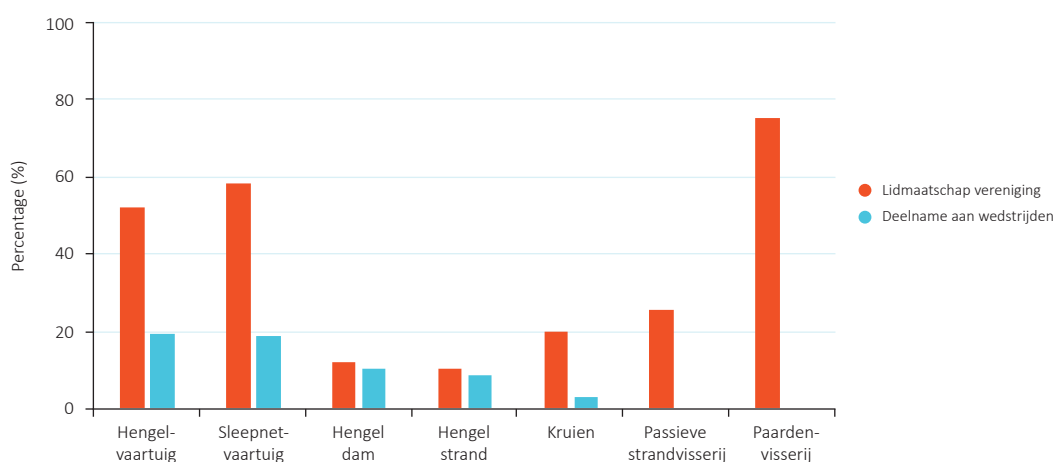


Figuur 66. Aandeel mannen en vrouwen binnen de recreatieve zeevissersgemeenschap.

grootste aandeel aan <40-jarigen (22 tot 24%) (figuur 65). Verder bestaat de doelgroep voor ruim 98% uit mannen en worden vrouwen of echtgenotes zelden betrokken bij de uitvoering van de visserij-activiteiten (figuur 66).

31% van de bevroagden geeft aan lid te zijn van een visclub of een sectorgebonden vereniging of organisatie. Slechts 13% van de bevroagden stelt te vissen in wedstrijdverband. De participatiegraad in viswedstrijden kent een groot contrast tussen de personen met en zonder lidmaatschap aan een vereniging. 38% van de personen met een lidmaatschap nemen actief deel in viswedstrijden, terwijl dit voor niet-leden minder dan 1% bedraagt.

Verder kennen zowel het aantal lidmaatschappen als de participatiegraad in viswedstrijden grote verschillen tussen de vistechnieken onderling (figuur 67). Het hoogste percentage lidmaatschappen vinden we terug bij de paardenvissers en de hengel- en sleepnetvaartuigen (>50%) terwijl dit bij de kusthengelaars slechts rond de 10% schommelt. Wel geven bij deze laatste groep ruim 8 op de 10 personen met een lidmaatschap aan te hengelen in wedstrijdverband. De participatiegraad aan wedstrijden is het laagste bij kruiers (2%), passieve strandvisserij (0%) en paardenvissers (0%).



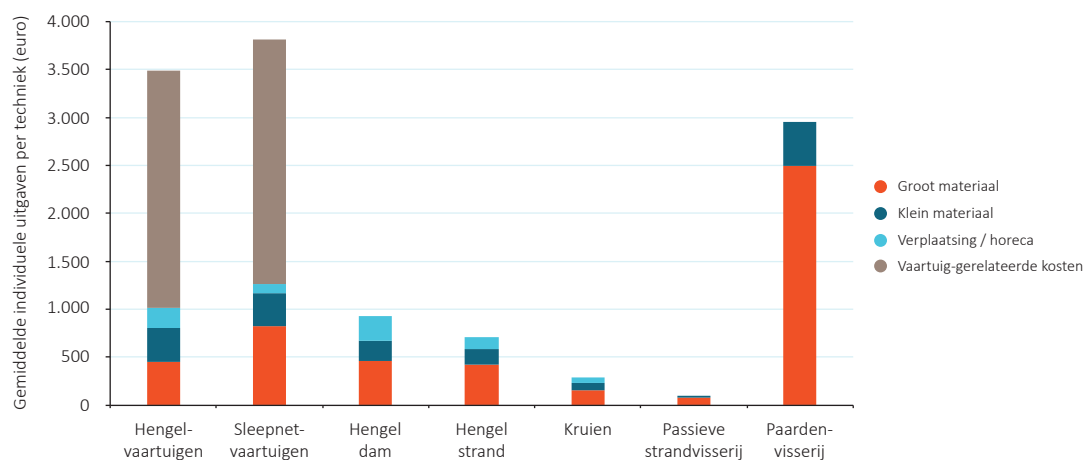
Figuur 67. Aandeel van de bevroagden met een lidmaatschap bij een vereniging of visclub en de participatiegraad in viswedstrijden, opgesplits per vistechniek.

6.7 Economisch belang

Ondanks het feit dat er een verbod geldt op de verkoop van zeeproducten door de recreatieve zeevisserij kent deze sector toch een belangrijke economische return. Zo worden op Europees niveau de directe uitgaven van de recreatieve zeehengelaars geschat op 5,9 miljard euro op jaarbasis (Hyder et al. 2017). De [voorlopige overeenkomst](#) van 20 december 2018 die voorziet in een amendement van het Europese meerjarenplan voor de visbestanden in de westelijke wateren (en goedgekeurd werd door het EU PECHE comité op 23 januari 2019) erkent het socio-economisch belang van de recreatieve zeevisserijsector op Europees niveau. Zo zullen in de toekomst niet-discriminatoire beperkingen inzake vangstmogelijkheden voor de recreatieve zeevisserijsector onderbouwd moeten worden met transparante en objectieve criteria, zoals de sectoreigen milieu-impact en de sociale en economische meerwaarde.

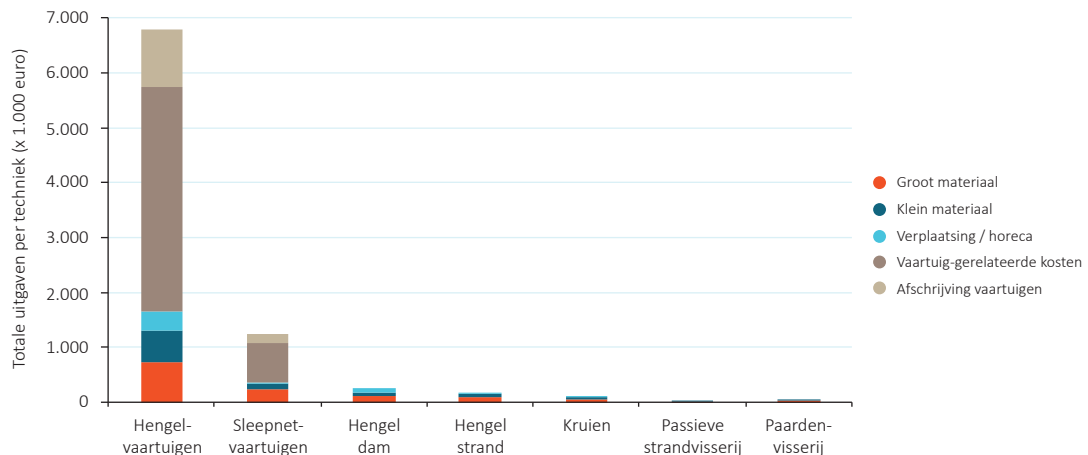
Op basis van de talrijke bevragingen worden per visserijtechniek de gemiddelde individuele uitgaven op jaarbasis bepaald. Deze worden gekenmerkt door grote verschillen tussen de vistechnieken onderling ([figuur 68](#)). Niettegenstaande de afschrijvingen van de vaartuigen niet worden meegenomen voor de berekeningen van de individuele uitgaven (niet alle hengelaars vanaf een vaartuig bezitten zelf een boot) blijken de personen die aangeven te vissen vanaf een hengel- of sleepnetvaartuig veruit de grootste uitgaven te maken (ongeveer 3.500 euro op jaarbasis). De voornaamste kostenpost betreft hier de vaartuig-gerelateerde kosten zoals brandstof, ligplaatskosten, onderhoud of opstapkosten. Ook de paardenvisserij kenmerkt zich door hoge uitgaven (bijna 3.000 euro op jaarbasis) door de aankoop van groot materiaal, veelal gerelateerde met uitgaven voor de uitrusting en onderhoud van het paard. De overige activiteiten kennen individuele uitgaven die gemiddeld minder dan 1.000 euro op jaarbasis bedragen.

Bij alle visserij-activiteiten vanaf de kust maakt de aankoop van groot materiaal (hengels, kledij, netten, etc.) het grootste deel van de kosten uit. Alle activiteiten in rekening brengend varieert dit tussen <100 euro op jaarbasis voor de passieve strandvisserij tot 2.500 euro voor de paardenvissers. De aankoop van klein materiaal (haken, aas, etc.) en uitgaven voor verplaatsing en horeca vormen de laagste uitgavenposten ([figuur 68](#)).



Figuur 68. Gemiddelde individuele uitgaven op jaarbasis per vistechniek, met een onderscheid tussen verschillende uitgavenposten (groot materiaal, klein materiaal, verplaatsing/horeca en vaartuig-gerelateerde kosten).

De opschaling van de gemiddelde individuele uitgaven met het respectievelijke aantal vissers per techniek, aangevuld met de afschrijvingen van de vaartuigen (verrekend op 30 jaar), raamt het direct economisch belang van de totale recreatieve zeevisserijsector op nationaal niveau op ruim 8,6 miljoen euro op jaarbasis. De hengeltaartuigen nemen hiervan 79% (6,8 miljoen euro) voor hun rekening, gevolgd door de sleepnetvaartuigen (14%; 1,2 miljoen euro). De visserij-activiteiten vanaf de kust verdelen de overige 7% (0,6 miljoen euro) (figuur 69).



Figuur 69. Totale uitgaven op jaarbasis per vistetechniek, met een onderscheid tussen verschillende uitgavenposten (groot materiaal, klein materiaal, verplaatsing/horeca, vaartuig-gerelateerde kosten en de afschrijving van de vaartuigen).

De grootteorde van de uitgaven gerelateerd met de aankoop van groot en klein materiaal bedraagt ruim 2,1 miljoen euro op jaarbasis. Via de Belgische Federatie van Hengelsportbedrijven (BFHB) werd de omzet van de voornaamste hengelsportbedrijven (verkoop groot en klein materiaal) geschat op 2,9 miljoen euro op jaarbasis, echter een strikte scheiding tussen zoeten en zoutwatervisserij is hierin vooralsnog niet mogelijk (persoonlijke communicatie Peter Deheyder, voorzitter BFHB).

Daar de opschaling van de uitgaven samenhangt met de berekening van het aantal individuele recreatieve zeevissers is de nauwkeurigheid eveneens gebonden aan de precisie waarmee deze laatste kon worden ingeschat. Het vermoeden dat de recreatieve zeevisserspopulatie een lichte onderschatting betreft (zie **6.6.1 Grootteorde van de recreatieve zeevissersgemeenschap**) vertaalt zich eveneens in een vermoedelijke onderschatting van de directe uitgaven, waardoor de 8,6 miljoen euro op jaarbasis als een minimum kan worden beschouwd.

Daar waar bovenvermelde uitgaven als een 'directe' economische bijdrage kunnen worden beschouwd, kent de recreatieve zeevisserij tevens een 'indirecte' en 'geïnduceerde' economische relevantie. Hieronder kan de toeristische aantrekkingskracht van bepaalde vistetechnieken worden beschouwd. Zo zijn de paardenvissers in Oostduinkerke erkend als UNESCO-werelderfgoed en kennen deze in de eerste plaats een folkloristische waarde. Er worden publieke demonstraties georganiseerd en geregeld wordt de activiteit gevolgd door het koken en consumeren van de garnalen op de zeedijk, wat ongetwijfeld de lokale horeca ten goede komt. Naast de paardenvissers is Oostduinkerke tevens drie kruiersverenigingen rijk die ook in demonstraties en workshops voorzien. Zelfs tijdens individuele activiteiten worden kruiers vaak omringd door toeristen, daar zij tijdens het zeefproces een mooi beeld verkrijgen

van de biodiversiteit van het ondiepe strandwater. Daarnaast zijn tevens chartervaartuigen actief die het voor toeristen mogelijk maken hengelvaring op te doen op zee. Naast de chartervaartuigen wordt er ook tot buiten de kustzone bijkomende werkgelegenheid gecreëerd via tal van vis- en hengelwinkels die zich volledig richten op de recreatieve visser (zout en zoet). Echter, tot op heden dient de methode tot het kwantificeren van de indirecte en geïnduceerde economische bijdrages nog te worden ontwikkeld. Daarom richt deze studie zich enkel op de directe economische bijdrages vanuit de recreatieve zeevissersgemeenschap.

7. Conclusies

Het Belgisch monitoringsprogramma voor de recreatieve zeevisserij voorziet voor de eerste maal in wetenschappelijk onderbouwde gegevens over deze tot voor kort weinig gekende sector. Het programma voorziet in intensieve veldsurveys en een unieke grootschalige samenwerking met de recreatieve zeevissersgemeenschap. De complexe en geïntegreerde verwerkingsmethoden vormen een dynamisch gegeven en zullen waar nodig op continue basis worden geoptimaliseerd. De unieke Belgische situatie op het vlak van kustlijndimensies (67 km) creëert een uitgelezen opportuniteit tot een brede gebiedsdekkende aanwezigheid van onderzoekers op het terrein van de recreatieve zeevissers, wat het mogelijk maakt de bekomen resultaten te toetsen aan de realiteit. Op deze wijze kan geconcludeerd worden dat, niettegenstaande de huidige analysemethodes niet in steen zijn gehouwen, deze eerste resultaten een betrouwbaar beeld vormen van de recreatieve zeevisserijsector op het vlak van het ruimtegebruik, de ecologische impact en de socio-economische dimensie.

De resultaten geven een unieke kijk op het ruimtegebruik van de recreatieve zeevisserijsector op Belgisch grondgebied, een belangrijk gegeven voor beleidsmakers en stakeholders betrokken in het mariene ruimtelijke planningsproces en geïntegreerd kustbeheer. De vangstresultaten wijzen op een totale recreatieve aanvoer van zeeproducten in 2018 van 271 ton, waarvan 102 ton grijze garnaal. Naast deze laatste zijn de voornaamste doelsoorten wijting, schar, tong, kabeljauw en makreel. De recreatieve aanvoer vertegenwoordigt 3,7% van de totale aanvoer (commercieel + recreatief) uit het Belgisch deel van de Noordzee. De aandelen in de 'top 3-soorten' voor de commerciële visserij, zijnde tong, schol en grijze garnaal, bedragen respectievelijk 1%, <1% en 7%.

De recreatieve visserij op het Belgisch deel van de Noordzee is hoofdzakelijk gericht op persoonlijke consumptie en is slechts in beperkte mate (zeebaars) gericht op catch & release. In buitenlandse wateren (voornamelijk Noorwegen met focus op kabeljauw) wordt het catch & release principe daarentegen wel veelvuldig toegepast.

De grootteorde van de recreatieve zeevissersgemeenschap wordt geraamd op 2.900 individuen, voor twee derde bestaande uit West-Vlamingen met een gemiddelde leeftijd van zo'n 56 jaar. De directe uitgaven van de sector worden geschat op minimum 8,6 miljoen euro op jaarbasis. De niet onbelangrijke indirecte en geïnduceerde economische waarden werden tot op heden nog niet in kaart gebracht.

Het huidige programma kadert binnen het Maatregelenprogramma van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (FOD Leefmilieu, Dienst Marien Milieu) en wordt naast deze laatste tevens financieel ondersteund door het Nationaal Dataverzamelingsprogramma (Vlaanderen), de provincie West-Vlaanderen en het VLIZ. Dit geeft de unieke mogelijkheid om recreatieve visvangsten gedurende meerdere jaren in kaart te brengen en op deze wijze eventuele trends te detecteren. De komende jaren zal hier dan ook verder op ingezet worden. Mede wordt beoogd om in de toekomst betere inzichten te verwerven in de vangsten gegenereerd binnen wedstrijdverband. Naast de vangst-gerelateerde dataverzameling vormt het verder in kaart brengen van de economisch meerwaarde (direct en indirect) van de sector een blijvend aandachtspunt.

8. Referenties

Belgische Staat (2014). Monitoringsprogramma voor de Belgische mariene wateren: Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 11. Dienst Marien Milieu van de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu/KBIN - OD Natuur: Brussel. 31 pp.

Belgische Staat (2015). Programma van maatregelen voor de Belgische mariene wateren. Kaderrichtlijn Mariene Strategie – Art 13. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu: Brussel. 147 pp.

Devogel, G.; Velghe, M. (2017). De Belgische zeevisserij 2016: Aanvoer en besomming: Vloot, quota, vangsten, visserijmethoden en activiteit. De Belgische zeevisserij: aanvoer en besomming. Departement Landbouw en Visserij: Brussel. 125 pp.

Hoekstra, F.F.G.; Hamon, K.G.; Op de Weegh, J. (2018). Vissen in de 12-mijlszone (update); Inclusief 2015-2017 en kotters groter dan 300 pk. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport2018-075. 28 blz.

ICES (2012). Report of the Working Group on Recreational Fisheries Surveys (WGRFS) , 7-11 May 2012, Esporales, Spain. ICES CM 2012 / ACOM:23 55 pp.

ICES (2015). Report of the Working Group on Recreational Fisheries Surveys (WGRFS), 1-5 June 2015, Sukarrieta, Spain. ICES CM2015\SGIEOM:10 111 pp.

ICES (2016). ICES advice on fishing opportunities, catch and effort - Greater North Sea and Celtic Seas ecoregions. Cod (*Gadus morhua*) in Subarea 4, Division 7.d and Subdivision 3.a.20 (North Sea, eastern English Channel, Skagerrak). 20 pp.

ICES (2017). Report of the Working Group on Recreational Fisheries Surveys (WGRFS), 12-16 June 2017, Azores, Portugal. ICES CM 2017/EOSG:20. 113 pp.

ICES (2018). ICES advice on fishing opportunities, catch and effort - Greater North Sea Region. Cod (*Gadus morhua*) in Subarea 4, Division 7.d and Subdivision 20 (North Sea, eastern English Channel, Skagerrak). 15 pp.

Hyder, K.; Weltersbach, M.S.; Armstrong, M.; Ferter, K.; Townhill, B.; Ahvonen, A.; Arlinghaus, R.; Baikov, A.; Bellanger, M.; Birzaks, J.; Borch, T.; Cambie, G.; de Graaf, M.; Diogo, H.M.C.; Dziemian, L.; Gordoia, A.; Grzebielec, R.; Hartill, B.; Kagervall, A.; Kapiris, K.; Karlsson, M.; Kleiven, A.R.; Lejk, A.M.; Levrel, H.; Lovell, S.; Lyle, J.; Moilanen, P.; Monkman, G.; Morales-Nin, B.; Mugerza, E.; Martinez, R.; O'Reilly, P.; Olesen, H.J.; Papadopoulos, A.; Pita, P.; Radford, Z.; Radtke, K.; Roche, W.; Rocklin, D.; Ruiz, J.; Scougal, C.; Silvestri, R.; Skov, C.; Steinback, S.; Sundelöf, A.; Svagzdys, A.; Turnbull, D.; van der Hammen, T.; van Voorhees, D.; van Winsen, F.; Verleye, T.; Veiga, P.; Vølstad, J.H.; Zarauz, L.; Zolubas, T.; Strehlow, H.V. (2018). Recreational sea fishing in Europe in a global context - Participation rates, fishing effort, expenditure, and implications for monitoring and assessment. Fish Fish. 19(2): 225–243.

Napier, I. R. (2014). Fishers' North Sea stock survey 2014. NAFC Marine Centre, Shetland, Scotland.

Van Bogaert, T.; Platteau, J. (Ed.) (2018). Uitdagingen voor de Vlaamse visserij. Visserijrapport 2018. Departement Landbouw en Visserij: Brussel. 65 + bijl. pp.

van der Hammen, T., de Graaf, M., Lyle, J.M. (2015). Estimating catches of marine and freshwater recreational fisheries in the Netherlands using an online panel survey. ICES Journal of Marine Science. doi:10.1093/icesjms/fsv190.

van Winsen, F., Verleye, T., Vanderperren, E., Torreele, E., Derudder, N., Verl , K., Polet, H., Lescrauwaet, A.-K. (2016). LIVIS: Een transitie naar commerciële kleinschalige visserij in België. ILVO Mededeling, 206. Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek: Merelbeke. 138 pp.

Verleye, T.; Lescrauwaet, A.-K.; van Oven, A.; Kleppe, R.; Roelofs, M.; Persoon, K.; Polet, H.; Torreele, E.; van Winsen, F. (2015). De recreatieve zeevisserij in België: Monitoring van de capaciteit, intensiteit en densiteit op zee (eerste resultaten). VLIZ Beleidsinformerende Nota's, 2015_001. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-92043-10-8. 20 pp.

Verleye, T., van Winsen, F. (2016). Protocol recreatieve zeevisserij. 43 pp.

Westtoer (2014). Onderzoek gebruikers van kustjachthavens 2013. Westtoer: Brugge. 58 pp.