

AGONUS

Fisheries Consultancy

Herengracht 9
2312 LA Leiden
Tel: 071-5144509
E-mail: agonus@planet.nl

Passende beoordeling optimalisatie perceelareaal voor mosselkweek in de Waddenzee



Agonus Fisheries Consultancy

Maart 2021

Passende beoordeling optimalisatie perceelareaal voor mosselkweek in de Waddenzee

Maart 2021

Colofon:

Opgesteld door:

Bert Keus, Agonus Fisheries Consultancy

Herengracht 9

2312 LA Leiden

E-mail: agonus@planet.nl

In opdracht van:

Directie Agroketens en Dierenwelzijn van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Bezuidenhoutseweg 73,

2594 AC Den Haag

AGONUS Fisheries Consultancy is noch aansprakelijk voor gevolgschade noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van AGONUS Fisheries Consultancy; opdrachtgever vrijwaart AGONUS Fisheries Consultancy van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoudsopgave:

| | |
|--|----|
| 1. Inleiding..... | 4 |
| 2. Toetsing en beoordeling..... | 6 |
| 2.1 Algemeen | 6 |
| 2.2 Natuurlijke kenmerken en significante gevolgen..... | 7 |
| 2.3 Toetsingscriteria en indicatoren | 7 |
| 2.4 Opbouw passende beoordeling..... | 7 |
| 3. Beleid m.b.t. mosselcultuur | 8 |
| 4. Beschrijving van de activiteit..... | 10 |
| 4.1 Locatie van de activiteit | 10 |
| 4.2 Oppervlakte percelenareaal en gebruik | 10 |
| 4.3 Beschrijving activiteiten op mosselpercelen | 10 |
| 5. Gebiedsbeschrijving en instandhoudingsdoelstellingen Waddenzee..... | 12 |
| 5.1 Gebiedsbeschrijving..... | 12 |
| 5.2 Beschermde soorten en Habitattypen Waddenzee..... | 13 |
| 6. Inventarisatie mogelijke effecten en afbakening te beoordelen effecten | 15 |
| 6.1 Overzicht afbakening te beoordelen effecten | 15 |
| 6.2 Verantwoording afbakening te beoordelen effecten | 16 |
| 6.2.1 Mogelijk effect door bodemberoering | 16 |
| 6.2.2 Mogelijk effecten door vangst..... | 18 |
| 6.2.3 Mogelijke effecten op draagkracht door uitzaaien van mosselen | 18 |
| 6.2.4 Mogelijke effecten door visuele verstoring..... | 18 |
| 6.2.5 Mogelijke effecten door geluid en emissies (stikstof)..... | 19 |
| 6.2.6 Samenvatting afbakening effectbeoordeling | 20 |
| 6.3 Afbakening relevante habitattypen en soorten..... | 20 |
| 7. Effectbeoordeling | 22 |
| 7.1 Effectbeoordeling H1110A..... | 22 |
| 7.1.1 Afbakening te beoordelen kenmerken Habitatype H1110A | 22 |
| 7.1.2 Beoordeling effecten op abiotische randvoorwaarden van H1110A..... | 23 |
| 7.1.3 Beoordeling effecten op overige kenmerken van een goede structuur en functie van Habitatype H1110A. | 24 |
| 7.2 Beoordeling effecten op vogels (verstoring/direct effect) | 26 |
| 7.3 Beoordeling effecten op zeehonden door verstoring..... | 31 |
| 7.4 Beoordeling effecten op voedselvoorraad vogels (indirecte effect) door vangst | 34 |
| 7.5 Beoordeling effecten op de draagkracht van de Waddenzee | 34 |
| 8. Cumulatieve effecten | 36 |
| 8.1 Analyse van cumulatieve effecten – uitgangspunten en systematiek..... | 36 |
| 8.2 Afbakening cumulatietoets..... | 37 |
| 8.3 Cumulatietoets..... | 37 |
| 8.3.1 Gevolgen voor H1110A | 37 |
| 8.3.2 Gevolgen voor draagkracht Waddenzee..... | 37 |
| 10. Conclusie passende beoordeling | 39 |
| 11. Literatuurlijst..... | 40 |
| Bijlage 1. Overzichts- en detailkaarten optimalisatie mosselpercelen Waddenzee | 44 |

1. Inleiding

In 2008 is tussen de mosselsector, natuurbeschermingsorganisaties en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) het zogenaamde 'mosselconvenant' gesloten, waarin afspraken zijn vastgelegd m.b.t. het toekomstperspectief voor de mosselsector en de bevordering van natuurherstel in de Waddenzee. Onderdeel van het convenant is het stapsgewijs afbouwen van de bodemberoerende mosselzaadvisserij in de Waddenzee. Om toch te kunnen beschikken over voldoende mosselzaad ('grondstof voor de kweek van mosselen') is de mosselsector overgestapt op het gebruik van zgn. mosselzaadinvanginstallaties (MZI's). Mosselzaad van MZI's heeft relatief echter een hoge kostprijs (jaarlijks erg arbeidsintensief qua plaatsing, oogst en opruimen). Dit betekent dat de kwekers een grotere behoefte hebben aan kwalitatief goede mosselpercelen teneinde het verlies van het MZI-mosselzaad en de daarmee gekweekte mosselen door storm en/of ijsgang zoveel mogelijk te minimaliseren.

Momenteel wordt door het Ministerie van LNV namens de Staat aan ca. 85 mosselkweekbedrijven een areaal van ongeveer 11.500 hectare verhuurd als mosselkweekperceel, verdeeld over bijna 500 percelen in de Waddenzee (7.600 ha) en ruim 325 percelen in de Oosterschelde (3.900 ha). Dit kweekareaal is voor het laatst medio jaren '90 geoptimaliseerd en is sindsdien kwalitatief achteruitgegaan door verondieping en verzanding.

Begin 2016 is door de convenantpartijen overeengekomen dat de mosselsector het project 'Optimalisatie Mosselpercelen' gaat uitvoeren. Met dit project wordt gestreefd naar een kwaliteitsverbetering van het huidige mosselkweekareaal ("*niet meer, maar betere mosselpercelen*"), waarbij het streven is dat alle individuele mosselkweekbedrijven er op vooruit gaan. Het proces van optimalisatie houdt in dat (delen van) verhuurde mosselpercelen die door verondieping of verzanding in onbruik zijn geraakt (of minder geschikt zijn geworden) worden ingenomen en daarvoor in de plaats kwalitatief betere mosselgrond wordt uitgegeven.

Het is de bedoeling dat dit proces van optimalisatie van het perceelareaal in de (westelijke) Waddenzee stapsgewijs wordt uitgevoerd. Dat betekent dat niet alle nog beschikbare kwalitatief goede mosselgronden nu reeds worden verhuurd. Het is gepland om in 2021 1473 hectare in te nemen en in dezelfde periode 840 hectare uit te geven. Daarna wordt in de periode 2021-2030 nog stapsgewijs 524 hectare uitgegeven. In deze passende beoordeling wordt het gehele proces tot aan het einddoel in 2030 beoordeeld. Dat betekent dat in deze PB de uitgifte van het totaal beschikbare aanvullende areaal, met inachtneming van het feit dat ook areaal wordt ingenomen, wordt beoordeeld.

Wanneer aan een mosselkweker een nieuw (deel van) een kweekperceel wordt uitgegeven dan zal minimaal een gelijk areaal aan bestaande mosselgrond worden ingenomen. De ingenomen percelen krijgen daarmee weer een natuurlijke functie. Dat betekent dat het totale perceelareaal in de Waddenzee niet zal toenemen. (Uit de hierboven gepresenteerde getallen blijkt ook dat 1473 hectare wordt ingenomen en 1364 hectare wordt uitgegeven.)

In artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn is bepaald dat voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor, het beheer van een op grond van deze richtlijn beschermd gebied en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor dat gebied, een passende beoordeling van de gevolgen voor dat gebied moet worden gemaakt. De Waddenzee is aangewezen als Natura 2000-gebied. Het uitgeven en in gebruik nemen van mosselpercelen betreft een activiteit die niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van dit gebied. Dit betekent dat moet worden onderzocht of door het uitoefenen van de activiteit de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

Agonus Fisheries Consultancy (AFC) is gevraagd om een passende beoordeling op te stellen ten behoeve van de individuele vergunningaanvragen van de ondernemingen die in de Waddenzee nieuwe (delen van) mosselpercelen in gebruik willen nemen. De betrokken bedrijven kunnen deze PB bij hun vergunningaanvraag voegen.

In deze passende beoordeling worden de mogelijke effecten van de aanleg en het gebruik nemen van alle voorziene (delen van) van mosselpercelen in hun gezamenlijkheid beoordeeld vanwege hun vergelijkbaarheid en uniformiteit in uitvoering. Een uitzondering hierop zijn de aspecten wat betreft de emissie van stikstof. Deze gevolgen worden in het kader van de individuele vergunning aanvragen voor het in gebruik nemen van nieuwe delen van mosselpercelen beoordeeld omdat de vaarbewegingen per mosselperceel verschillend zijn (zie verder paragraaf 6.2.5).

2. Toetsing en beoordeling

2.1 Algemeen

Een passende beoordeling houdt in dat een analyse plaats dient te vinden van de te beschermen natuurlijke kenmerken van de Waddenzee en de mogelijke gevolgen van de voorgenomen activiteit hiervoor.

In artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn is bepaald dat voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een op grond van deze richtlijn beschermd gebied en afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor dat gebied, een passende beoordeling van de gevolgen voor dat gebied moet worden gemaakt. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied en geldt dat de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor het betrokken plan of project geven nadat zij op basis van de passende beoordeling de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied (met het oog waarop het gebied is aangewezen) niet zullen worden aangetast. Deze verplichting is sinds 1 oktober 2005 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd door middel van artikel 19 f lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998. Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht en is deze verplichting vastgelegd in artikel 2.8 lid 1: “Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.”

Het in gebruik nemen van nieuwe (delen van) mosselpercelen en de inname van (delen van) mosselpercelen door de Nederlandse overheid betekent dat de activiteit gedeeltelijk verplaatst wordt en dat nu nog niet voor mosselkweek gebruikte gronden als mosselperceel in gebruik worden genomen. De ingebruikname van een mosselperceel betekent dat hier mosselen worden uitgezaaid. Deze mosselen worden in een later stadium weer opgevist en de percelen worden weer schoon gevist. Dit betekent dat er op een aantal nieuwe locaties sprake zal zijn van bodemberoering en vertroebeling. Bij de visserij zou ook sprake kunnen zijn van bijvangst van bodemdieren en vissen. Op grond van deze kenmerken van de activiteiten op nieuwe (delen van) mosselpercelen kan het op voorhand niet uitgesloten worden dat deze activiteiten als zodanig significante gevolgen heeft voor habitats, vogel- of vissoorten waarvoor de onderhavige gebieden zijn aangewezen (of kwalificeren). Daarom dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd.

Ten behoeve van de passende beoordeling is gekeken naar die soorten en habitattypen welke als kwalificerend zijn aangemerkt. In het aanwijzingsbesluit voor de Waddenzee op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) worden de soorten en habitattypen genoemd, waarvoor het gebied is aangewezen of die anderszins van belang zijn voor het gebied. Deze habitattypen zullen in een gunstige staat van instandhouding moeten worden gehouden.

2.2 Natuurlijke kenmerken en significante gevolgen

In een passende beoordeling worden, op basis van de beste wetenschappelijke kennis, alle aspecten van een bepaald project of plan, die op zichzelf of in combinatie met andere projecten of plannen, de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied in gevaar kunnen brengen, geïnventariseerd. De centrale vraag die door het bevoegd gezag dient te worden beantwoord is of is verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zullen worden aangetast. De passende beoordeling dient daarvoor de benodigde informatie te leveren. Daarbij dient een eventuele aantasting van de natuurlijke kenmerken te worden gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen.

Bij de beoordeling of sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken staat het al dan niet 'significant' zijn van de gevolgen van het project of de handeling centraal. Hoewel het begrip 'significantie' in de Habitatrictlijn niet nader is gedefinieerd, wordt door de Europese Commissie wel aangegeven dat aan het begrip een objectieve inhoud moet worden gegeven. Gesteld wordt dat "de significantie van effecten moet worden vastgesteld in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukenmerken van het beschermde gebied waarop een plan of project betrekking heeft, waarbij met name rekening moet worden gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied". In deze passende beoordeling wordt aangesloten bij de Leidraad significantie, versie, 27 mei 2010 (LNV, 2010). Het begrip 'significantie' in het kader van Natura 2000 heeft dus een andere betekenis dan het natuurwetenschappelijke begrip 'significantie' (statistisch aantoonbaar).

2.3 Toetsingscriteria en indicatoren

Op landelijk niveau wordt de staat van instandhouding van een bepaald habitatype afgemeten aan de verspreiding, de totale oppervlakte, de kwaliteit en het toekomstperspectief (LNV, 2006). Voor het bepalen van het belang van een Natura 2000-gebied voor een habitatype en het bepalen van de invloed van een project of plan gaat het vooral om de aspecten 'oppervlakte' en 'kwaliteit' van het betreffende habitatype. In deze passende beoordeling zal het vooral gaan om de mogelijke invloed van de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen op de kwaliteit van habitatype H1110A. Het aspect 'kwaliteit' zal worden beschreven aan de hand van de sets van criteria die voortvloeien uit het profieldocument voor habitatypen H1110¹.

De kwaliteit van een habitatype wordt in de profielbeschrijving bepaald door vier kwaliteitselementen van dat habitatype. Deze elementen zijn: 'vegetatietypen', 'abiotische randvoorwaarden', 'typische soorten' en 'overige kenmerken van een goede structuur en functie'. Aangezien het voor deze passende beoordeling relevante habitatype H1110A vegetatieloos is, zal het aspect 'vegetatietypen' niet in beschouwing worden genomen. In het profielendocument H1110 is aangegeven welke abiotische randvoorwaarden, typische soorten en overige kenmerken voor een goede structuur en functie van belang zijn.

2.4 Opbouw passende beoordeling

Hieronder zullen achtereenvolgens aan de orde komen, een korte beschrijving van het beleid m.b.t. de mosselcultuur, een beschrijving van de uitgevoerde activiteit, de beschermde soorten en habitatypen, een selectie van relevante soorten en habitatypen, een beschrijving van de mogelijke effecten van de mosselkweek daarop (voortoets), een analyse van de gevolgen van de effecten op de natuurlijke kenmerken van de Waddenzee in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen (passende beoordeling) waarbij rekening is gehouden met cumulatieve effecten met andere activiteiten in de Waddenzee.

1

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitatypen/profiel_habitatype_1110_2014.pdf

3. Beleid m.b.t. mosselcultuur

Beleidsbesluit Schelpdiervisserij

In het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij "Ruimte voor een zilte oogst." is het beleid voor de schelpdiervisserij voor de periode 2005-2020 geformuleerd. Het streefdoel van dit beleid luidt: *"Een economisch gezonde bedrijfstak met productiemethoden die de natuurwaarden respecteren en daar waar mogelijk versterken"*. Het in het Beleidsbesluit vastgelegde schelpdierbeleid is gebaseerd op de geldende principes van het maatschappelijk verantwoord ondernemen. Dit betekent voor de schelpdiervisserij dat wordt gestreefd naar een bedrijfstak die: economisch rendabel is, ecologisch verantwoord opereert en een brede maatschappelijke acceptatie heeft (Triple P benadering).

Ten aanzien van de mosselcultuur is in het Beleidsbesluit onder meer vastgelegd dat de sector aantoonbaar moet maken dat minimaal 85 % van de mosselzaadvangst van de voorjaarsvisserij gedurende de daaropvolgende winter in de Waddenzee aanwezig blijft.² Ook is bepaald dat de najaarsvisserij in het sublitoraal zich alleen nog zal richten op bevissing van mosselzaad op instabiele bestanden. Dat zijn de mosselzaadvorraden die - bijvoorbeeld door storm - met grote zekerheid dreigen te verdwijnen gedurende de winter. In het Beleidsbesluit is ook aangekondigd dat getracht zal worden het perceelareaal voor de mosselkweek te optimaliseren door de mosselsector percelen in de Waddenzee met een hoge productiecapaciteit aan te bieden. Aan dit voornemen wordt nu met de onderhavige aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen uitwerking gegeven.

Structuurvisie Waddenzee

In de Structuurvisie Waddenzee (VROM, 2006; voorheen PKB Waddenzee) is het beleid voor de mosselvisserij zoals neergelegd in het beleidsbesluit eveneens verwoord. De passage over mosselvisserij wordt hier integraal weergegeven:

*"Mosselzaadvisserij mag alleen in het voor- en najaar plaatsvinden, aan de hand van een visplan dat wordt gemonitord. De mosselzaadvisserij in het sublitoraal richt zich in het najaar alleen nog op de instabiele bestanden. De voorjaarsvisserij in het sublitoraal beperkt zich tot de open gebieden. **De mosselsector dient inzichtelijk te maken dat de activiteiten van de sector leiden tot een mosselbestand dat in omvang minimaal gelijk is aan de mosselvoorraad die in een natuurlijke situatie aanwezig had kunnen zijn.** De mosselsector zal daartoe aantoonbaar moeten maken dat van de totale mosselzaadvangst uit de voorjaarsvisserij, na aftrek van de vangsthoeveelheid in het najaar voorafgaand aan de voorjaarsvisserij, minimaal 85% in de daarop volgende winter in de Waddenzee aanwezig blijft. Indien meer dan 2000 ha meerjarige mosselbanken³ aanwezig is én wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn voor de in deze pkb beschreven natuurlijke waarden en kenmerken, dan is bevissing van instabiele mosselzaadbanken op de platen onder voorwaarden toegestaan. Voor bevissing van mossel(zaad)banken in het kader van onderzoek naar de hypothese dat uitdunningvisserij de stabiliteit van de mosselbank vergroot, kunnen uitzonderingen op bovenstaande voorwaarden worden gemaakt."*

Mosselconvenant

In 2008 is het convenant "Transitie Mosselsector en Natuurherstel Waddenzee" (LNV, 2008a) ondertekend door het Ministerie van LNV, de PO Mosselcultuur en de vier natuurorganisaties Natuurmonumenten, Stichting Wad, Vogelbescherming Nederland en de Waddenvereniging. Het ambitieniveau in het Convenant voor natuurherstel in de Waddenzee is gericht op "het terugwinnen van een rijke zee", dit in aansluiting bij het ontwikkelingsperspectief van de PKB Waddenzee en met realisatie en/of instandhouding van de Natura 2000-doelen. In het Plan van Uitvoering (PvU, 2009, 2010) is dit nader uitgewerkt in concrete maatregelen die uitgaan van een zodanige tijdfasering dat het perspectief van een economisch gezonde mosselsector blijft bestaan. In de praktijk betekent dit dat de bevissing van wilde mosselbestanden in de Waddenzee gefaseerd wordt afgebouwd, startend in 2009 en in een

² Dit betekent dat er grenzen worden gesteld aan de hoeveelheid mosselzaad die naar de percelen in de Oosterschelde mag worden verplaatst.

³ Dit betreft mosselbanken op droogvallende platen.

tempo waarin de sector de tijd krijgt om alternatieve methoden van grondstofverwerving te ontwikkelen. “ (tekst overgenomen uit van Stralen, 2014). In de praktijk betekent dit dat de mosselsector met behulp van mosselzaad invang installaties (MZI's) mosselzaad produceert en dat de mosselzaadvisserij in het sublitoraal wordt afgebouwd evenredig aan de mate waarmee met MZI's mosselzaad kan worden geproduceerd.

De in het kader van het mosselconvenant (en het visserijbeleid) genomen maatregelen worden nader besproken in paragraaf 6.1 waar deze onderhavige passende beoordeling m.b.t. de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen nader wordt afgebakend t.o.v. de mossel(zaad)visserij en de oogst en afvoer van mosselen uit de Waddenzee die in het kader van de vergunningverlening voor de jaarlijkse zaadvisserij in het voorjaar en het najaar passend worden beoordeeld.

Natura 2000

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn aangewezen zijn of nog definitief aangewezen moeten worden. Deze gebieden zijn van grote betekenis voor de bescherming van de Europese biodiversiteit en moeten gezamenlijk met door andere EU-lidstaten aangewezen gebieden een ecologisch netwerk in Europa gaan vormen. In het verleden zijn in Nederland ongeveer 80 gebieden onder de Vogelrichtlijn aangewezen en zijn ruim 140 gebieden aangemeld onder de Habitatrichtlijn. Sinds 2007 is een proces gaande waarin deze gebieden, eventueel aangevuld met nog een aantal gebieden op de Noordzee, door de staatssecretaris van EZ aangewezen worden als Natura 2000-gebieden. In deze aanwijzingen zijn de begrenzing van gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd.

De bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. Hiermee zijn de bepalingen van artikel 6 van de Habitatrichtlijn omgezet in Nederlandse wetgeving. In dit regime staan de zogenaamde “instandhoudingsdoelstellingen” centraal. Deze worden per gebied vastgelegd op het moment van de aanwijzing van het gebied. Daarvoor vormen landelijke doelen voor de instandhouding van habitattypen en soorten de basis. De instandhoudingsdoelstellingen worden vastgelegd in het aanwijzingsbesluit voor een Natura 2000-gebied en in het wettelijk verplichte Beheerplan voor Natura 2000-gebieden verder uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd.

In de profieldocumenten zijn landelijke instandhoudingsdoelstellingen (behoud of verbetering) nader uitgewerkt voor het betreffende habitatype of de soort. In de uitwerking van het natuurbeleid kunnen deze doelen aan specifieke gebieden worden toegewezen. Bij behoudsdoelstellingen dient de bestaande (d.w.z. ten tijde van de aanwijzing of – voor vogels – de periode 1999-2003) omvang en/of kwaliteit in stand gehouden te worden. Bij verbeterdoelstellingen wordt er een toename in omvang, areaal en/of kwaliteit van een habitatype, een leefgebied van een soort of een populatie nagestreefd.

De wet biedt verschillende instrumenten om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Daaronder valt een beoordelingsplicht voor plannen en projecten die mogelijk significante gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (Artikel 2.7 lid 2 Wnb).

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer op grond van een zogenaamde passende beoordeling kan worden vastgesteld dat er geen kans is op significante negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang (Artikel 2.8 lid 4 Wnb).

4. Beschrijving van de activiteit

4.1 Locatie van de activiteit

Deze passende beoordeling betreft de aanleg van 1364 hectare aan nieuwe (delen van) mosselpercelen in het sublitoraal van de Westelijke Waddenzee. Dit areaal van 1364 hectare is onderverdeeld in meerdere locaties die zijn weergegeven in Bijlage 1.

4.2 Oppervlakte percelenareaal en gebruik

Het is de bedoeling dat het proces van optimalisatie van het perceelareaal in de (westelijke) Waddenzee stapsgewijs wordt uitgevoerd. Dat betekent dat niet alle nog beschikbare kwalitatief goede mosselgronden nu reeds worden verhuurd. Het is gepland om in 2021 1473 hectare in te nemen en in dezelfde periode 840 hectare uit te geven. Daarna wordt in de periode 2019-2030 nog stapsgewijs 524 hectare uitgegeven. In deze passende beoordeling wordt dit gehele proces tot aan het einddoel in 2030 beoordeeld. Dat betekent dat in deze PB de uitgifte van het totaal beschikbare aanvullende areaal, met inachtneming van het feit dat ook areaal wordt ingenomen, wordt beoordeeld.

Uitgangspunt van het voorgenomen optimalisatietraject is dat het totaal areaal aan mosselpercelen in de Waddenzee wordt verbeterd maar niet wordt uitgebreid. Dit betekent dat bij uitgifte van nieuwe (delen van) mosselpercelen minimaal een gelijk areaal aan (delen van) mosselpercelen zal worden ingegeven/ingenomen, zodat deze locaties beschikbaar komen voor overige bestemmingen.

Het huidige uitgegeven perceel areaal in de Waddenzee bedraagt 7610 hectare. Met de uitgifte is maximaal 1364 hectare aan nieuwe (delen van) percelen gemoeid. Deze uitgifte zal gefaseerd worden uitgevoerd in (naar verwachting) een drietal optimalisatiestappen tot 2030. De 1^e stap is voorzien in 2021. In deze stap wordt een areaal van 1473 hectare ingenomen terwijl 840 hectare wordt uitgegeven. In de hierop volgende stappen zal nog in totaal 524 hectare worden uitgegeven. Dat betekent dat gedurende het gehele project 1473 hectare wordt ingenomen en 1364 hectare wordt uitgegeven. Netto wordt het areaal mosselpercelen in de Waddenzee dus met 109 hectare verminderd.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat het nieuwe uitgegeven perceelareaal het zogenaamde 'bruto oppervlak' betreft. Dit is het oppervlak binnen de vastgestelde perceelgrenzen. Deze laatste zijn rechte lijnen (tussen coördinaten). De geulen waarin mosselen gekweekt worden lopen echter niet recht hetgeen betekent dat een deel van een mosselperceel in de praktijk niet altijd bruikbaar is. Het daadwerkelijk bruikbare deel van een mosselperceel wordt het 'netto-oppervlak' genoemd. Het totale 'netto-oppervlak' van het perceelareaal in de Waddenzee bedraagt ongeveer de helft van het bruto-oppervlak.

Kwekers kiezen doorgaans de beste delen van hun percelen om daar hun mosselzaad of halfwas mosselen op uit te zaaien. Indien zij een nieuw (deel van een) perceel ter beschikking krijgen dat beter geschikt is dan delen van hun huidige areaal, zullen zij het beschikbare zaad daar uitzaaien, waardoor elders minder geschikte delen van hun huidige areaal mogelijk leeg blijven liggen. Aangezien de hoeveelheid zaad die beschikbaar is voor de kweek niet toeneemt door de uitgifte van nieuwe percelen zal het in gebruik nemen van de nieuwe (delen van) mosselpercelen niet resulteren in een toename van de activiteit. De activiteiten worden wel ten dele verplaatst en de mogelijke gevolgen van deze verplaatsing wordt in de onderhavige passende beoordeling beoordeeld.

4.3 Beschrijving activiteiten op mosselpercelen

Hieronder worden de activiteiten die plaatsvinden op mosselpercelen nader beschreven. De visserij op mosselzaad of de kweek van mosselzaad met behulp van MZI's valt buiten het kader van deze passende beoordeling. Deze activiteiten worden in het kader van andere vergunningstrajecten beoordeeld.

Elk jaar vinden er steeds weer terugkerende werkzaamheden plaats op mosselpercelen. In deze paragraaf wordt een korte beschrijving gegeven van de werkzaamheden die op een (gemiddeld) mosselperceel worden uitgevoerd.

Na verkregen toestemming voor aanleg van de nieuwe (delen van) mosselpercelen en het sluiten van de (tijdelijke) huurovereenkomst, worden de grenzen van de nieuwe (delen van) mosselpercelen op essentiële punten uitgebakend door of namens de Directie DAD. Het duurt circa één dag om alles uit te meten en de richtingbakens ("propbakens") op de juiste plaats neer te zetten. Dit kan alleen tijdens perioden van laagwater.

Per perceel worden aan de bovenlijn (*kant van het perceel die vaak op/langs een droogvallende plaat is gelegen*) twee bakens (stokken) met een waterstraal circa twee meter in de bodem gespoten. Het plaatsen van deze zgn. "propbakens" is nodig om de grenzen van de mosselpercelen aan te geven en is te vergelijken met het plaatsen van een hek rond een perceel landbouwgrond, waarbij het kadaster de erfscheiding aangeeft.

De lengte en breedte van een perceel zijn afhankelijk van lokale omstandigheden. Bij deze bakenwerkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een boot met motorspuit. De benodigde "baken-tijd" bedraagt circa één uur per perceel. Vervolgens markeren de mosselkwekers zelf de aan hen toegekende percelen. Per perceel is de kweker enkele uren bezig met deze werkzaamheden. De bakens staan in de lengterichting van een perceel op een onderlinge afstand van ca. 50 meter.

De hoofdactiviteiten op het perceel zijn bebakening, het uitzaaien van mosselzaad en halfwas, verzaaien en tenslotte het opvissen van de consumptiemosselen. Daarnaast vindt incidenteel onderhoud plaats, zoals het opvissen van zeesterren.

| Activiteit | Jan | Feb | Mrt | Apr | Mei | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dec |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | | |
| Uitzaaien van mosselzaad | | | | | | | | | | | | |
| Bebakening + schoonvissen | | | | | | | | | | | | |
| Vissen consumptiemosselen | | | | | | | | | | | | |

Tabel 2: globaal overzicht van de fasering van de kweekactiviteiten op mosselpercelen gedurende een mosselseizoen.

In de zeldzame jaren dat de bebakening door ijsgang gedurende de winter is beschadigd of verdwenen, dan beginnen omstreeks maart/april de *herstelwerkzaamheden van de bebakening*. Deze werkzaamheden bestaan uit het aanbrengen van houten staken (*bakens*). Het gaat daarbij om ongeveer 10-20 bakens per perceel. Deze bakens worden vanaf het vissersvaartuig of een kleine bijboot in de bodem gedreven door gebruikmaking van een waterstraal en dienen als markering van zowel de buitengrenzen als de grenzen met de burens. Indien de bebakening moet worden vernieuwd, duren de werkzaamheden enkele uren per perceel.

Voor zover noodzakelijk worden percelen alvorens deze worden bezaaid met mosselzaad, "*schoon gevist*". Dit betekent in voorkomende gevallen dat met de mosselvistuigen (*4 mosselkorren per vaartuig*) nog aanwezige mosselen, schelpenresten en slik van een perceel worden gevist. Daarmee wordt gezorgd voor een schone zandige ondergrond. Dit is noodzakelijk om goede vestigings- en groeicondities voor mosselen te creëren. De inhoud van de mosselkorren wordt bij het schoonvissen in het ruim gelegd. Bestaat de vangst voornamelijk uit nog aanwezige mosselen, dan worden deze later uitgezet op een ander perceel dan wel aangevoerd bij de mosselveiling in Yerseke. Betreft het hoofdzakelijk lege schelpen, dan wordt dit materiaal op een hiertoe aangewezen stortplaats overboord gezet. Betreft het echter voornamelijk slik, dan wordt dit materiaal in een diepe stroomgeul gelost. Het schoonvissen duurt ongeveer 5 tot 10 uur per perceel.

Het uitzaaien vindt in de regel plaats rond de hoogwaterkentering (zo min mogelijk stroming en voldoende water onder het schip voor een goede spreiding van de mosselen).

Tijdens de kweek van de mosselen streeft een mosselkweker naar een optimale groei. Dit kan betekenen dat de mosselen halverwege het kweekproces nog eens worden opgevist om te worden uitgezet op andere percelen. Bijvoorbeeld omdat deze laatste gunstiger liggen en/of de groei daar in de betreffende fase beter is.

De levering van mosselen aan de mosselhandel (veiling) begint in de regel in juli. De start van het mosselseizoen is afhankelijk van de grootte van de mosselen en het vleesgewicht. Nadat de consumptie-mosselen zijn opgevist en geleverd, wordt het leeggeviste (deel van het) perceel schoongevist en daarna weer bezaaid met zaad of halfwasmosselen. Dit gebeurt normaliter in de periode september-november zo mogelijk vóór de najaarstormen, zodat de mosselen zich aan de bodem kunnen hechten voordat het weer slechter wordt. De uitgezaaide mosselen kunnen afkomstig zijn van andere percelen (halfwas) de najaarsvisserij (zaad) en/of MZI's (zaad).

Per perceel (van ca. 5 hectare) nemen de activiteiten per jaar maximaal 100 uren in beslag (Bron: Marinix). De werkzaamheden vinden overwegend plaats rond de hoogwaterkentering. Een groot deel van de tijd (ongeveer 10 keer ca. 4-5 uren) zal worden ingenomen door het opvissen van de mosselen. Het zaaien neemt 5 - 10 keer ca. één uur in beslag, het schoonvissen gemiddeld 2 keer ca. 5-10 uur.

Het kan zijn dat zich in enig jaar veel zeesterren op een bezaaid perceel vestigen. Deze zeesterren eten mosselen en kunnen als ze in grote getale aanwezig zijn een perceel geheel leegvreten. De kweker zal in een dergelijke situatie met speciale zgn. "sterrenkorren" over het perceel vissen. Deze korren hebben houten rollen en doden de zeesterren zonder de mosselen te beschadigen. Een andere techniek is het zg. "dweilen" waarbij met fluis van katoen over de bodem wordt gesleept waar de zeesterren in blijven hangen. Ook kunnen de mosselen met zeesterren worden opgevist, waarna de vangst een nacht onder zoet water wordt gezet. Een alternatief is zout over de lading te strooien en zo de zeesterren te doden.

5. Gebiedsbeschrijving en instandhoudingsdoelstellingen Waddenzee

Voor een uitgebreid overzicht van de kwalificerende habitattypen en habitatsoorten van het Natura 2000-gebied Waddenzee wordt verwezen naar de hieromtrent weergegeven informatie op de website van het ministerie van LNV.

5.1 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Waddenzee omvat alle buitendijkse delen, inclusief de grotere kweldereenheden langs de vastelandskust en op de eilanden. De begrenzing loopt zeewaarts tot in het zeegat tussen de eilanden. Ook grotere delen van de Eems-Dollard, een van de twee natuurlijke estuaria in ons land, liggen binnen het gebied. De Waddenzee wordt algemeen beschouwd als het – in internationaal opzicht – belangrijkste natuurgebied in ons land. Deze status dankt het gebied onder andere aan de grote aantallen foeragerende trekvogels, aan het belang als opgroeigebied voor vissoorten uit de Noordzee, broed- en leefgebied van een aantal vogelsoorten en het leefgebied van grote populaties zeehonden. Het is een van de weinige Europese gebieden met een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie waar natuurlijke processen nog zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats.

Het gebied is van zeer groot belang als broedgebied voor kustgebonden waadvogels (lepelaar), eenden (eider, bergeend), meeuwen (stormmeeuw, zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw), sterns (grote stern, visdief, Noordse stern en dwergstern) en steltlopers (kluut, scholekster, bontbekplevier, strandplevier, tureluur). Het betreft in alle gevallen broedvogels van embryonale duinen, duinmeren, hoge zandplaten met schelpen en hogere delen van kwelder. Daarnaast leveren enkele kweldergebieden met al dan niet aangrenzende jonge duinen (Mokbaai, Slufter, De Schorren, Kroon's polders, De Boschplaat, Nieuwlandsreid, Hon, Oosterkwelder en kweldergebieden op Rottumerplaat en –oog) een belangrijke

bijdrage aan de broedpopulatie van soorten van grijze duinen (blauwe kiekendief, velduil) en duinmoerassen (bruine kiekendief).

Voor de twee zeehondensoorten die in Nederland voorkomen is het gebied van essentieel belang als rustgebied en om hun jongen te werpen en te zogen.

5.2 Beschermde soorten en Habitattypen Waddenzee

In het Natura 2000-gebied Waddenzee gelden instandhoudingsdoelstellingen voor 11 habitattypen (5 marien/estuariene typen en 6 duintypen), 6 niet-prioritaire habitatsoorten (3 trekvissoorten, 3 soorten zeezoogdieren en de Noordse woelmuis, de nauwe korfslak en de groenknolorchis), 13 soorten broedvogels en 39 niet broedende vogelsoorten (31 aan droogvallende delen gebonden soorten, 5 viseters en 3 soorten schelpdieretende duikeenden).

Tabel 3. Vogelsoorten (b: broedvogel, n: niet-broedvogel) waarvoor de Waddenzee in het kader van de Vogelrichtlijn is aangewezen als Natura 2000 gebied):

| | |
|----------------------|------------------------|
| Fuut -n | Kluut –b,n |
| Aalscholver -n | Bontbekplevier –b,n |
| Lepelaar –b,n | Strandplevier -b |
| Kleine zwaan -n | Goudplevier -n |
| Toendrarietgans -n | Zilverplevier -n |
| Grauwe gans -n | Kievit -n |
| Brandgans -n | Kanoet -n |
| Rotgans -n | Drieteenstrandloper -n |
| Bergeend -n | Krombekstrandloper -n |
| Smient -n | Bonte strandloper –b,n |
| Krakeend -n | Grutto -n |
| Wintertaling -n | Rosse grutto -n |
| Wilde eend -n | Wulp -n |
| Pijlstaart -n | Zwarte ruiter -n |
| Slobeend -n | Tureluur -n |
| Topper -n | Groenpootruiter -n |
| Eider –b,n | Steenloper -n |
| Brilduiker -n | Kleine mantelmeeuw -b |
| Middelste Zaagbek -n | Grote stern -b |
| Grote zaagbek -n | Visdief -b |
| Bruine kiekendief -b | Noordse stern -b |
| Blauwe kiekendief -b | Dwergstern -b |
| Slechtvalk -n | Zwarte stern -n |
| Scholekster –,n | Velduil -b |

Tabel 4. In het kader van deze passende beoordeling relevante habitattypen en soorten waarvoor de Waddenzee is aangewezen (of aangemeld) als Speciale Beschermingszone in het kader van de Habitatrichtlijn:

Soorten:

H1014 Nauwe korfslak
H1095 Zeeprik
H1099 Rivierprik
H1103 Fint
H1364 Grijze zeehond
H1365 Gewone zeehond
H1340 Noordse woelmuis
H1351 Bruinvis
H1903 Groenknolorchis

Habitattypen:

H1110 Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken

H1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten

H1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia* spp. en andere zoutminnende soorten

H1320 Schorren met slijkgrasvegetatie (*Spartinion maritimae*)

H1330 Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

H2110 Embryonale wandelende duinen

H2120 Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ("witte duinen")

H2130 *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen")

H2160 Duinen met *Hippophaë rhamnoides*

H2190 Vochtige duinvalleien

H2170 Duinen met *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)

6. Inventarisatie mogelijke effecten en afbakening te beoordelen effecten

6.1 Overzicht afbakening te beoordelen effecten

Bij de beoordeling van het effect van de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen voor mosselkweek is het allereerst van belang om te benadrukken dat de activiteit die beoordeeld wordt uitsluitend de activiteiten op de percelen betreft (uitzaaien en later weer opvissen van mosselen, schoonvissen en uitbakenen). De visserij of de invang met MZI's van het mosselzaad (of halfwasmosselen) dat op de percelen wordt uitgezaaid vallen niet onder de in deze passende beoordeling te beoordelen activiteit. De effecten van deze activiteiten worden apart beoordeeld in de passende beoordelingen met betrekking tot de mosselzaadvisserij (van Stralen, 2018) en m.b.t. het gebruik van MZI's (Smaal et al., 2011.).

In de passende beoordelingen m.b.t. de mosselzaadvisserij, zoals opgesteld door bureau Marinix, wordt aan de hand van een model (het zgn. VKA model) berekend hoeveel mosselzaad kan worden opgevist zonder dat dit leidt tot een mosselbestand die lager is dan de mosselvoorraad die in een natuurlijke situatie aanwezig had kunnen zijn zoals dit is voorgeschreven in het beleidsbesluit en de Structuurvisie Waddenzee⁴. Voor de achtergronden bij dit model wordt hier verwezen naar de passende beoordelingen van Marinix (van Stralen 2018). In deze passende beoordelingen voor de mosselzaadvisserij, zoals omschreven in de jaarlijkse visplannen van de PO-mosselcultuur, is geconcludeerd dat de visserij, kweek en afvoer (VKA) van mosselen in en uit de Waddenzee geen significante gevolgen heeft voor de voedselvoorziening van schelpdieretende vogels.

De aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen voor mosselkweek kan via verschillende routes effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Waddenzee veroorzaken. Voor het bepalen van de effecten van de aanleg van mosselpercelen (of delen daarvan) op relevante kwalificerende vogelsoorten gaat het om mogelijke verstoring en mogelijke effecten op de draagkracht van het gebied voor deze soorten. Voor Habitattype H1110A moet de invloed op de aanwezigheid en abundantie van typische soorten en op overige kenmerken van een goede structuur en functie van het de habitattypen worden onderzocht (zie de tabellen 7, 8 en 9 in hoofdstuk 7 voor lijsten met indicatoren). Tenslotte zijn effecten op habitatsoorten vissen denkbaar door vangst of effecten op hun voedsel en effecten op zeehonden door verstoring, vangst of effecten op hun voedsel.

In Tabel 5 zijn de denkbare effecten van de aanleg van mosselpercelen voor mosselkweek op H1110A, habitatsoorten vissen en zeehonden en relevante vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Waddenzee weergegeven.

In de paragrafen 6.2.1 tot en met 6.2.5 wordt nader ingegaan op de relevantie van de verschillende effecttypen. Daarbij is voor ieder denkbaar effecttype op basis van literatuurgegevens en/of rekenvoorbeelden beredeneerd of mogelijk sprake is van een beïnvloeding van habitattypen en/of soorten. In paragraaf 6.3 is mede op basis van de analyse in paragraaf 6.2 nader beoordeeld op welke habitattypen en soorten de activiteit een effect zou kunnen hebben. Het resultaat van de

⁴ *Uitgangspunt is dat de mosselvisserij en het daaropvolgende proces van kweken en uiteindelijke afvoer (VKA) niet leidt tot minder mosselen in de Waddenzee dan in een situatie waarin niet zou zijn gevestigd. Deze invulling is als zodanig ook geformuleerd in het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij en is in de PKB, deel 3 samengevat in het volgende voorschrift: "De mosselsector dient inzichtelijk te maken dat de activiteiten van de sector leiden tot een mosselbestand dat in omvang minimaal gelijk is aan de mosselvoorraad die in een natuurlijke situatie aanwezig had kunnen zijn." Het is mede hierom dat de te beoordelen visserijactiviteit is gedefinieerd als het samenstel van de visserij op mosselzaad, de kweek op de percelen en de afvoer uit de Waddenzee (VKA). De bedoeling is dat deze mosselvoorraad ook als voedsel voor de vogels beschikbaar is, met name in de voor hen cruciale winterperiode. Dit betekent dat het overgrote deel van de opbrengsten van de voorjaarsvisserij weer op de kweekpercelen in de Waddenzee dient te worden uitgezaaid en daar een zekere tijd moet blijven liggen, zulks vast te leggen via de aangevraagde vergunning op basis van de Wnb. In de PKB en in het Beleidsbesluit is dit operationeel gemaakt door te stellen dat 85% van de in het voorjaar opgeveste mosselen (of biomassa-equivalent daarvan) ten minste 1 jaar lang op de percelen moet blijven (tekst overgenomen uit Van Stralen, 2018)*

effectbeoordeling en de beoordeling van de relevante habitattypen en soorten is weergegeven in de laatste kolom van Tabel 5.

| Abiotische effecten | effect op habitattypen/soorten | Relevantie |
|---|---|-------------------|
| 1. Bodemberoering | kwaliteit habitatype H1110A | + |
| | schelpdieretende eenden – indirect effect | - |
| | habitatsoorten vissen – indirect effect | - |
| | beschermde visetende vogelsoorten – indirect effect | - |
| | zeehonden – indirect effect | - |
| 2. Sterfte van bodemdieren, vissen, vogels en zeezoogdieren door vangst | kwaliteit habitatype H1110A | + |
| | Vogels en zeehonden - direct effect | - |
| | habitatsoorten vissen – direct effect | - |
| | visetende vogels – indirect effect | - |
| | schelpdieretende vogels – indirect effect | + |
| zeehonden – indirect effect | - | |
| 3. Uitzaaien van mosselen | kwaliteit habitatype H1110A | + |
| 4. verstoring (visueel) | beschermde vogelsoorten – direct effect | + |
| | zeehonden – direct effect | + |
| 5. verstoring (geluid boven water) | beschermde vogelsoorten – direct effect | - |
| | zeehonden – direct effect | - |
| 6. verstoring (geluid onder water) | kwaliteit habitattypen (typische soorten vissen) | - |
| | habitatsoorten vissen – direct effect | - |
| | zeehonden – direct effect | - |
| 7. verandering concentraties door emissies | kwaliteit habitatype H1110A | - |
| | habitatsoorten vissen – direct en indirect effect | - |
| | beschermde vogelsoorten – indirect effect | - |
| | zeehonden – direct en indirect effect | - |

Tabel 5. Relevantie van mogelijke effecten van de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen voor mosselkweek op habitats en soorten; +: het effect wordt nader onderzocht; -: het effect is 0 of verwaarloosbaar en wordt niet nader onderzocht. De beoordeling van de relevantie van mogelijke effecten is beschreven in paragraaf 6.2.

6.2 Verantwoording afbakening te beoordelen effecten

6.2.1 Mogelijk effect door bodemberoering

De aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen heeft tot gevolg dat een aantal locaties waar nu geen mosselen worden gekweekt in gebruik worden genomen. Op die percelen worden mosselen uitgezaaid en weer opgevisd. Tegelijkertijd kunnen ook andere, in of op de bodem levende dieren (wormen, kreeftachtigen, schelpdieren etc.) worden verstoord door de mosselkor. Afhankelijk van de gevoeligheid van de dieren voor deze vorm van verstoring kan het leiden tot beschadiging of sterfte. Onder dit effecttype worden ook de verplaatsing, beschadiging of sterfte gerekend die kan optreden bij kleine bodemdieren die worden gevangen, maar de mosselkor via de mazen weer verlaten. Het is op voorhand niet uit te sluiten dat bodemberoering door de mosselvisserij op nieuwe (delen van) mosselpercelen effecten heeft op een of meer kwaliteitskenmerken van de habitatype H1110A. Hoewel tegelijkertijd een vergelijkbaar areaal aan bestaande mosselpercelen wordt ingenomen zal mogelijk de oppervlakte aan natuurlijk areaal van het habitatype H1110A tijdelijk afnemen. Het effect wordt nader beoordeeld.

6.2.1.1 Indirecte gevolgen van vertroebeling

Het opvissen van mosselen leidt tot lokale vertroebeling van de waterkolom. Dit zou indirecte effecten kunnen hebben voor zichtjagende vogels (zoals sterns) en op vissen of zeehonden doordat zij hun voedsel

minder goed kunnen vinden. Bij de mosselvisserij op percelen is de op werveling echter zeer lokaal. Ten opzichte van de oppervlakte van het sublitoraal (H1110A) in de Waddenzee van 142.568 ha⁵ bedraagt het nieuw uit te geven mosselareaal met een omvang van 1364 ha slechts 0,96 % van deze oppervlakte. Gezien de tijdelijkheid en plaatselijkheid van het effect en het feit dat er uitsluitend sprake zal zijn van een verplaatsing van activiteiten van minder goed perceelareaal naar de nieuwe (delen van) mosselpercelen (zie paragraaf 4.2) terwijl het totaal areaal aan uitgegeven perceelareaal netto met 109 hectare vermindert, zal er geen sprake zijn van een significante netto toename van activiteiten op mosselpercelen of een significante toename van de hoeveelheid vertroebeling. Een significant negatief indirect effect van vertroebeling op vissen, vogels of zeezoogdieren is daarom uit te sluiten. Het effect wordt niet nader beoordeeld.

6.2.1.2. Effecten op bodemdieren en soorten die daar weer van leven

Als gevolg van de mogelijke effecten op bodemdieren (waaronder mosselen) zouden voedselvoorraden voor dieren hoger in de voedselketen negatief kunnen worden beïnvloed. Dergelijke indirecte effecten van bodemberoering door de het in gebruik nemen van nieuwe (delen van) mosselpercelen op het voedselaanbod voor habitatsoorten vissen, visetende vogels en zeehonden kunnen echter om de volgende redenen worden uitgesloten:

- Van de drie relevante habitatsoorten vissen (fint, rivierprik en zeeprik) heeft de fint een pelagische levenswijze en de fint is voor zijn voedselvoorziening niet afhankelijk van bodemdieren (Muus e.a., 1999), Voedselbronnen van de fint zijn kleine vissen (sprot, spiering, grondels) garnalen en zoöplankton (de Laak, 2009), deze soorten worden bij het opvissen van mosselen niet of nauwelijks gevangen. Het vissen van mosselen op percelen heeft dan ook geen effect op de voedselbeschikbaarheid voor de fint.
- De toelichting bij de instandhoudingsdoelstelling voor de trekvisserij rivierprik en zeeprik noemt met name de rol die het Natura 2000 gebied Waddenzee heeft als doortrekgebied. De rivierprik en de zeeprik stoppen met eten als ze met de trek beginnen (Maitland, 2003). De rivierprik eet voornamelijk kleine vis zoals haring, sprot en kabeljauwachtigen. Deze soort is in tegenstelling tot de zeeprik veel meer een roofvis dan een parasiet. Gelet op het feit dat de prikken tijdens hun trek stoppen met eten, de Waddenzee vooral een doortrekgebied is en er bij de mosselvisserij slechts in zeer geringe mate vis, die als voedsel voor deze soorten zou kunnen dienen, wordt bijgevangen, is het zeker dat de mosselvisserij op percelen geen indirecte effecten heeft op deze soorten via een effect op hun voedselaanbod.
- De in de Natura 2000-gebieden beschermde visetende vogels vinden hun voedsel vooral in de bovenste waterlagen, waar vissen leven die voor hun voedselvoorziening niet afhankelijk van bodemdieren zijn, maar van zoöplankton leven (haring, sprot e.d.). Een significant indirect effect op visetende vogels via een effect op hun voedselaanbod is daarom bij voorbaat uit te sluiten.
- Hoewel zeehonden bij de bodem levende en (deels) van bodemdieren afhankelijke vissoorten eten, is een eventueel indirect, via een mogelijk verlies aan voedselbiomassa (bodemfauna) lopend effect op de visstand en daarmee op het voedselaanbod voor de zeehondenpopulatie in de Waddenzee zeer onwaarschijnlijk. Immers de bodemberoering betreft een zodanig gering deel van de Waddenzee dat van een significant effect op de totale biomassa aan bodemdieren geen sprake kan zijn. En daarmee is het zeker dat er geen indirect effect op het voedselaanbod (in de vorm van vis) van zeehonden kan optreden.

Gelet op het voorgaande kan geconcludeerd worden dat indirecte, via de voedselketen verlopende effecten op habitatsoorten vissen, zeehonden en visetende vogels zijn uit te sluiten. Het effect wordt niet nader beoordeeld.

⁵ <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/500402013.pdf>

Effecten van bodemberoering op de kwaliteit van habitattypen H1110 (typische soorten en overige kenmerken van een goede structuur en functie) en schelpdieretende eenden (indirect effect) zijn niet bij voorbaat uit te sluiten. Deze effecttypen worden daarom in de effectenanalyse nader uitgewerkt.

6.2.2 Mogelijk effecten door vangst

De kans dat vogels of zeehonden met een mosselkor worden gevangen tijdens het opvissen van mosselen is verwaarloosbaar (van Stralen & Sas, 2006). Door de vissnelheid, de visdiepte en de grootte van de opening van de kor is er geen relevante kans dat deze dieren per abuis in het net geraken. Een direct effect van de visserij op mosselpercelen op de populaties van vogels en zeehonden door de vangst van zeehonden of vogels is uit te sluiten. Het effect wordt niet nader onderzocht.

Ten aanzien van de beschermde habitat vissoorten fint, rivierprik en zeeprik kan worden opgemerkt dat de Waddenzee voor deze, langs de hele Nederlandse kust voorkomende trekvisserijen vooral een functie als doortrekgebied vervult tijdens de tocht naar de stroomopwaarts in de rivieren (zoals de Eems) gelegen paaiplassen. Voor deze drie soorten geldt dezelfde doelstelling: "behoud omvang en kwaliteit voor uitbreiding van de populatie". In de "Voortoets visserijeffecten Waddenzee" (Jongbloed et al. 2011a) wordt geconcludeerd dat deze soorten vooral gevoelig zijn voor barrière werking. De bereikbaarheid van paaigebieden is een belangrijke randvoorwaarde voor de instandhouding van deze trekvisserijen (de Vlas et al, 2011). De mosselkweek op percelen heeft geen negatief effect op de omvang of de kwaliteit van de Waddenzee als doortrekgebied. Tevens is de kans op bijvangst van zee- en rivierprikken in de mosselvisserij op nihil. De fint is een snel zwemmende vissoort die niet bij de bodem leeft. De kans dat rivier- of zeeprikken worden gevangen in een mosselkor is vanwege het zeer geringe beviste oppervlak en de gebruikte vismethode ook verwaarloosbaar. Deze conclusie wordt ook getrokken in de passende beoordelingen voor de mosselzaadvisserij (van Stralen & Sas, 2006) en in de hierboven genoemde "Voortoets visserijeffecten Waddenzee". Eventuele directe effecten door vangst op de populaties trekvisserijen zijn dan ook uit te sluiten. Het effect wordt niet nader onderzocht.

Er valt geen effect te verwachten van de activiteiten op nieuwe (delen van) mosselpercelen op de voedselvoorraad van zeehonden (indirect effect) als gevolg van de bijvangst van vissen. Deze bijvangst is zeer gering en heeft geen significant effect op de vispopulaties in de Waddenzee. Ook van Stralen & Sas (2006) en Jongbloed (2011a) komen tot de conclusie dat het effect van mosselvisserij en kweek op zeehonden geen nadere beoordeling behoeft. De conclusie hier is dan ook dat de mogelijke indirecte effecten (via een effect op het voedselaanbod) van de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen op populaties zeehonden geen nadere beoordeling behoeven.

Het kweken/opvissen van mosselen op nieuwe (delen van) mosselpercelen zou gevolgen kunnen hebben voor de voedselvoorraad van schelpdieretende vogels. De Waddenzee is aangewezen als speciale beschermingszone voor de schelpdieretende duik-eenden eidereend, toppereend en brilduiker (zie Hoofdstuk 5). De conclusie is dan ook dat de mogelijke indirecte effecten van de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen voor mosselcultuur op het voedselaanbod voor schelpdieretende vogels nader onderzocht dienen te worden.

6.2.3 Mogelijke effecten op draagkracht door uitzaaien van mosselen

De voorgenomen activiteit komt er op neer dat er nieuw areaal aan mosselpercelen wordt uitgegeven, terwijl er een iets groter areaal zal worden ingenomen. De uitgifte van mosselpercelen van een mogelijk (hopelijk) betere kwaliteit kan tot gevolg hebben dat de mosselproductie in de Waddenzee toeneemt. Dit kan gevolgen hebben voor de draagkracht van de Waddenzee. Daarom zal dit mogelijke effect nader worden geanalyseerd.

6.2.4 Mogelijke effecten door visuele verstoring

Door de aanwezigheid van mosselvaartuigen kunnen rustende en/of foeragerende vogels en zeehonden worden verstoord als deze dieren te dicht worden genaderd. Dit kan gebeuren als gevolg van visuele verstoring, maar ook door geluid boven water.

Verstoring van zeehonden en bruinvissen

Verstoring van foeragerende (in het water zwemmende) zeehonden of bruinvissen door mosselkweekactiviteiten op percelen is een niet te verwachten effect. De zeehond of bruinvis bevindt zich tijdens het jagen in zijn element en kan een mosselvaartuig gemakkelijk ontwijken.

Verstoring van rustende of zogende zeehonden is wel een effect dat nader beschouwd dient te worden. Indien zeehonden te vaak verstoord worden zou dit nadelige effecten kunnen hebben op hun conditie. Om deze reden wordt het mogelijk effect van verstoring van zeehonden nader geanalyseerd in paragraaf 7.3.

Verstoring van vogels

De aanwezigheid van vissersschepen kan tot verstoring van op het water of platen foeragerende en/of rustende vogels en op de platen liggende zeehonden leiden als de schepen te dicht naderen.

Van overtuigende vogels op HVP's en foeragerende vogels op wadplaten kan worden aangenomen dat een voorbij varende (vissers)vaartuig weinig verstoring oplevert en dat van een zekere gewinning sprake is (Spaans, 1996). Volgens Spaans zullen nauwelijks verstoringproblemen door langsvarende vaartuigen optreden vanwege de vaak grote afstanden tussen het vaartuig en de platen waar de vogels foerageren. Bovendien zijn de relatief steile oevers langs de geul vaak niet geschikt als foerageerplek aangezien ze per definitie zandig en daarmee voedselarm zijn. De activiteiten van mosselvaartuigen die mosselen uitzaaien of opvissen vinden daarbij slechts enkele malen per jaar plaats op een bepaalde locatie. Effecten op vogels die aan de droogvallende delen van het gebied zijn gebonden (foeragerende steltlopers e.d.) kunnen daarom worden uitgesloten. Het effect op vogels die op platen foerageren wordt daarom niet nader onderzocht.

De aanwezigheid van mosselvaartuigen zou tot verstoring van op het water foeragerende en/of rustende vogels kunnen leiden als de vaartuigen te dicht naderen. Sommige soorten zeevogels, in het bijzonder duikers en zee-eenden, worden gemakkelijk verstoord door scheepvaartbewegingen, inclusief die van vissers. Om deze reden wordt het mogelijk effect van verstoring van vogels nader geanalyseerd in hoofdstuk 7.

6.2.5 Mogelijke effecten door geluid en emissies (stikstof)

In de westelijke Waddenzee bevinden zich reeds sinds jaar en dag de kweekpercelen voor de mosselcultuur. Voortdurend worden mosselen op deze percelen uitgezaaid en opgevisst. Het is zeer aannemelijk dat mosselkwekers die een nieuw (deel van) een mosselperceel ter beschikking krijgen daarop een deel van hun mosselen zullen uitzaaien. Dit deel zullen zij dus elders in de Waddenzee niet uitzaaien. Er is dus door de uitgifte sprake van enige verplaatsing van de scheepsactiviteit. De optimalisatie van perceelareaal zal daarmee niet leiden tot een toename van het aantal scheepsbewegingen en daarmee ook niet op de totale hoeveelheid geluid (zowel boven als onder water) en emissies in het gebied. De verplaatsing is zoals kaarten in bijlage 1 laten zien zeer beperkt in de ruimte aangezien vrijwel alle nieuwe perceel locaties aansluiten op bestaande vakken met percelen. Wat emissies betreft is niet te verwachten dat de verplaatsing van activiteiten naar nieuwe locaties enig significant effect kan hebben.

Met betrekking tot eventuele verstoring door geluid is van belang dat ook de nieuwe locaties ver van zeehonden rustplaatsen (artikel 20 gebieden) gelegen zijn. Wat betreft de mogelijke verstoring van vogels is van belang dat van vissende vaartuigen veel eerder een visuele verstoring uitgaat dan een verstoring door geluid. De mogelijke gevolgen van visuele verstoring zijn nader beoordeeld in Hoofdstuk 7 en daar is geconcludeerd dat deze niet significant zijn. De mogelijke verstoring door geluid behoeft daarmee geen aparte beoordeling.

Effecten als gevolg van stikstofdepositie

De beschreven werkzaamheden op (delen van) mosselpercelen vinden plaats met gebruikmaking van vaartuigen. Dit heeft stikstofemissie en -depositie tot gevolg. Voor de berekening van de effecten van stikstof op de instandhoudingsdoelen is AERIUS calculator als rekeninstrument aangewezen om de hoogte van de stikstofemissie en -depositie te bepalen.

Met betrekking tot het in gebruik nemen van nieuwe (delen van) mosselpercelen wordt door de betrokken ondernemingen individueel een Wnb-vergunning aangevraagd om de activiteit uit te mogen voeren. Teneinde te bepalen of de aangevraagde activiteit ook wat betreft de emissie van stikstof onder de vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming valt, zijn aan de hand van het maximaal uit te voeren vaarbewegingen en de tijdsduur van de activiteit op de nieuwe (delen van) mosselpercelen berekeningen uitgevoerd met AERIUS calculator.

Bij de aanvragen per onderneming zal een nieuwe relevante AERIUS berekening per onderneming worden bijgevoegd om bovenstaande ook kwantitatief te kunnen onderbouwen. Het aspect 'stikstof' valt met die opzet verder buiten de context van de onderhavige PB.

6.2.6 Samenvatting afbakening effectbeoordeling

In de voorgaande paragrafen 6.2.2 tot en met 6.2.5 is beoordeeld welke mogelijke effecten van de aanleg van 1364 hectare aan nieuwe (delen van) mosselpercelen voor de mosselkweek een nadere beoordeling vergen. Het resultaat van deze beoordeling is samengevat in tabel 5. Uit het overzicht in deze tabel blijkt dat de enige mogelijke effecten die nader beoordeeld dienen te worden de mogelijke effecten op de kwaliteit van Habitattype H1110A, de mogelijk effecten van verstoring van op het water foeragerende en/of rustende vogels en op platen rustende zeehonden, de effecten op draagkracht en de mogelijke effecten op de voedselvoorraad van schelpdieretende vogels zijn.

6.3 Afbakening relevante habitattypen en soorten

Voor bepaalde habitattypen en soorten waarvoor de Waddenzee als Natura 2000-gebied is aangewezen kan om verschillende redenen bij voorbaat worden geconcludeerd dat effecten van de mosselkweek op percelen op deze habitattypen en soorten kunnen worden uitgesloten. Deze habitattypen en soorten zullen verder geen onderdeel meer uitmaken van het effectenonderzoek.

Habitattypen

Van de 10 voor de Waddenzee aangewezen habitattypen ondervindt alleen de habitatype H1110A *getijdengebied* (permanent overstroomde zandbanken in een binnen delta) een mogelijk effect van de mosselkweek op percelen). Het gaat daarbij om een mogelijk effect op de kwaliteit van dit habitatype. Op de oppervlakte van habitatype H1110 heeft de activiteit geen effect. Immers ook al wordt de wadbodem door de activiteit (tijdelijk) bedekt met mosselen dan nog behoort deze wadbodem tot het habitatype 'Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken'.

Andere aanwezige habitattypen zoals droogvallende platen (H1140) of kwelders en schorren) zullen geen effect van de activiteit (uitzaaien en opvissen van mosselen) kunnen ondervinden aangezien mosselen niet op droogvallende wadplaten (H1140) worden uitgezaaid en op de overige habitattypen die op het land gelegen zijn heeft de activiteit zeker geen effect. .

Het habitatype H1110A, dat momenteel landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeert, is nagenoeg beperkt tot de Waddenzee. Verder komt het habitatype H1110, subtype A over een geringe oppervlakte voor in het Natura 2000-gebied Voordelta. Voor de Waddenzee is een doelstelling van 'behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit' geformuleerd.

De toelichting m.b.t. H1110A in het Aanwijzingsbesluit stelt o.a.: *"Het habitatype betreft hier de ondiepe delen tussen platen (waarvan de platen zelf onderdeel uitmaken van habitatype H1140 slik- en*

zandplaten) en diepe geulen met hoge stroomsnelheden. Kwaliteitsverbetering is vooral mogelijk door een deel van de mosselbanken betere ontwikkelingskansen te bieden (diverse stadia van ontwikkeling aanwezig) en door het herstel van de omvang en samenstelling van de visstand. Kenmerkend voor het systeem is de functionele samenhang van verschillende deelsystemen zoals eb- en vloedgeulen en droogvallende platen (H1140). Herstel van zoet-zout gradiënten is tevens van belang voor verbetering van de kwaliteit van dit habitatype.”

Habitatsoorten

De Waddenzee is aangewezen (of aangemeld) als speciale beschermingszone voor de habitatsoorten nauwe korfslak, zeeprík, rivierprík, fint, gewone zeehond, grijze zeehond, bruinvis, Noordse woelmuis en groenknolorchis. Effecten voor de nauwe korfslak, Noordse woelmuis en de groenknolorchis die op het land voorkomen zijn niet te verwachten. De bijvangst van vis in de mosselvisserij is verwaarloosbaar. Effecten voor de habitatsoorten vissen of indirecte effecten op zeezoogdieren door effecten op hun voedselaanbod zijn daarom niet te verwachten. (zie paragraaf 6.2.2)

Effecten op de gewone en grijze zeehond zijn mogelijk door verstoring indien zij op platen rusten (zie paragraaf 6.2.4). De mogelijke effecten op deze soort zullen daarom nader worden beoordeeld in paragraaf 7.3.

Vogelsoorten

Van de 13 broedende en 39 niet broedende vogelsoorten waarvoor de Waddenzee is aangewezen, ondervinden alleen de 12 soorten, die aan open water gebonden zijn of daar foerageren mogelijk door verstoring een invloed van mosselkweek op percelen (zie tabel 5.) . Het betreft de kleine mantelmeeuw, vier soorten sterns (grote stern, visdief, Noordse stern, dwergstern) de viseters fuut, aalscholver grote en middelste zaagbek en de schelpdieretende eenden eidereend, toppereend en brilduiker. Effecten op deze vogelsoorten zijn mogelijk via een direct effect door vangst, verstoring of vertroebeling, of door een (indirect) effect op hun voedselvoorraad en dus op de draagkracht van de Waddenzee voor hun populatie. De effecten op deze soorten zullen daarom nader worden beoordeeld.

Voor de overige, aan de droogvallende en/of droge delen van de Waddenzee gebonden soorten (steltlopers e.d.) of elders foeragerende (broed)vogels kan een directe of indirecte invloed van de mosselkweek op percelen worden uitgesloten (zie paragraaf 6.2.4). Verdere beoordeling van mogelijke effecten op deze soorten vindt daarom niet plaats.

Onderstaande tabel 6. bevat een overzicht van de instandhoudingsdoelen in de Waddenzee die in het kader van de nadere beoordeling relevant worden geacht.

| natura 2000-criterium | aangewezen habitatype/soort | Instandhoudingsdoel |
|---------------------------|-----------------------------|---|
| habitattypen | habitatype H1110A | behoud oppervlakte en <i>verbetering</i> kwaliteit |
| habitatsoorten | grijze zeehond | behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie |
| | gewone zeehond | behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie |
| vogelsoorten ⁶ | kleine mantelmeeuw (b) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 19.000 paren |
| | grote stern (b) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 16.000 paren |
| | visdief (b) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 5.300 paren |

⁶ Het betreft hier de 12 soorten, die aan open water gebonden zijn of daar foerageren.

| | |
|------------------------|---|
| Noordse stern (b) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 1.500 paren |
| dwergstern (b) | <i>uitbreiding</i> omvang en/of <i>verbetering</i> kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 200 paren |
| fuut (nb) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 310 vogels (seizoensgemiddelde) |
| aalscholver (nb) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.200 vogels (seizoensgemiddelde) |
| topper (nb) | behoud omvang en <i>verbetering</i> kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.100 vogels (seizoensgemiddelde) |
| eider (b + nb) | behoud omvang en <i>verbetering</i> kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 5.000 paren |
| brilduiker (nb) | behoud omvang en <i>verbetering</i> kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 90.000 – 115.000 vogels (midwinter-aantallen) |
| brilduiker (nb) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 100 vogels (seizoensgemiddelde) |
| middelste zaagbek (nb) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 150 vogels (seizoensgemiddelde) |
| grote zaagbek (nb) | behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde) |

Tabel 6. Voor deze passende beoordeling relevante aangewezen habitattypen en soorten in de Waddenzee; b = broedvogel, nb = niet-broedvogel

7. Effectbeoordeling

7.1 Effectbeoordeling H1110A

7.1.1 Afbakening te beoordelen kenmerken Habitatype H1110A

De in het aanwijzingsbesluit voor de Waddenzee als Natura 2000 gebied opgenomen instandhoudingsdoelstelling voor Habitatype H1110A luidt:

“Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

De toelichting m.b.t. H1110A in het Aanwijzingsbesluit stelt o.a.: *“Het habitatype betreft hier de ondiepe delen tussen platen (waarvan de platen zelf onderdeel uitmaken van habitatype H1140 slik- en zandplaten) en diepe geulen met hoge stroomsnelheden. Kwaliteitsverbetering is vooral mogelijk door een deel van de mosselbanken betere ontwikkelingskansen te bieden (diverse stadia van ontwikkeling aanwezig) en door het herstel van de omvang en samenstelling van de visstand. Kenmerkend voor het systeem is de functionele samenhang van verschillende deelsystemen zoals eb- en vloedgeulen en droogvallende platen (H1140). Herstel van zoet-zout gradiënten is tevens van belang voor verbetering van de kwaliteit van dit habitatype.”*

De kwaliteit van een habitatype wordt in de profielbeschrijving bepaald door vier kwaliteitselementen van dat habitatype. Deze elementen zijn: ‘vegetatietypen’, ‘abiotische randvoorwaarden’, ‘typische soorten’ en ‘overige kenmerken van een goede structuur en functie’.

Aangezien de voor deze passende beoordeling relevante habitattypen vegetatieloos zijn, zal het aspect ‘vegetatietypen’ niet in beschouwing worden genomen. In de profielendocumenten is aangegeven welke

abiotische randvoorwaarden en overige kenmerken voor een goede structuur en functie van belang zijn. Tabel 7 en 8 bevatten hiervan overzichten voor het in deze passende beoordeling relevante habitattype H1110A.

| Habitattype | Abiotische randvoorwaarden |
|---|--|
| H1110: permanent overstroomde zandbanken | Dynamiek a.g.v. getij- en golfwerking (subtype A: getij dominant; subtype B: golven dominant) Waterkwaliteit: goed, i.e. concentraties gifstoffen lager dan maximaal toelaatbaar, concentraties voedingsstoffen cf. matig eutrofe tot eutrofe omstandigheden Zoutgehalte: licht brak tot zout Doorzicht: helderheid voldoende voor fotosynthese |

Tabel 7. Abiotische randvoorwaarden voor een gunstige kwaliteit van habitattype H1110A.

| Habitattype | Overige kenmerken van een goede structuur en functie |
|-------------|--|
| | Natuurlijke opbouw levensgemeenschap |
| | De kinderkamer-/ opgroefunctie voor vis |
| | Mosselbanken in diverse stadia van ontwikkeling |

Tabel 8. Overige kenmerken van een goede structuur en functie van habitattype H1110A.

7.1.2 Beoordeling effecten op abiotische randvoorwaarden van H1110A

Het schoonvissen van mosselpercelen, het bezaaien hiervan met mosselen en het weer opvissen van halfwas of volgroeide mosselen betekent o.a. dat de bodem van de mosselpercelen wordt beïnvloed. Door het bezaaien met mosselen zal het slibgehalte op de bodem toenemen doordat mosselen aanzienlijke hoeveelheden faeces en pseudo faeces uitscheiden (Groenewold, 2002). Voor zover dit slib niet direct door de getijstroom wordt afgevoerd ontstaat onder de mosselen een steeds dikker wordende laag slib. Worden de mosselen opgevist of wordt het perceel schoongevist dan wordt deze sliblaag opgewerveld en zal deze afhankelijk van de sterkte van de stroming geheel of gedeeltelijk wegspoelen.

Gedurende de tijd dat de percelen bezaaid zijn met mosselen wordt hierdoor een extra structuur op de bodem aangebracht. Deze structuur kan het substraat vormen voor de aanhechting van verschillende organismen (Tydeman, 1996; Smaal, 2013). Ook kunnen dieren beschutting zoeken in de holtes tussen de mosselen.

Door het opvissen van mosselen of het schoonvissen van percelen wordt zoals hierboven aangegeven slib in de waterkolom gebracht. Ter plekke zal het water dus tijdelijk troebeler worden en het lichtklimaat wijzigen. De vertroebeling kan tijdens het vissen groot zijn, maar het is een lokaal en tijdelijk verschijnsel. Er zal tijdelijk en lokaal ook enige hinder kunnen optreden voor de filterfeeders bij het opnemen van voedsel uit de waterkolom. (Smaal 2001).

Wordt in beschouwing genomen dat de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen geen gevolgen heeft voor de hoeveelheid mosselzaad die in de Waddenzee wordt opgevist dan is het zeer aannemelijk dat de mosselkwekers doordat zij de beschikking krijgen over een beter (deel van een) perceel, de aan hen ter beschikking staande hoeveelheid mosselzaad daar uitzaaien, en daarmee dus niet op de minder goede (delen van) hun huidige percelen. De uitgifte van het nieuwe mosselareaal leidt daardoor niet tot een toename maar tot een verplaatsing (zie kaarten in Bijlage 1) van de activiteit.

Daaraan kan toegevoegd worden dat door enerzijds de uitgifte van nieuwe (delen van) mosselpercelen en anderzijds de inname van (delen van) bestaande mosselpercelen, het totale "bruto areaal" gelijk zal afnemen. Daarnaast is van belang dat de activiteit slechts een zeer beperkt deel (0,96 %) van het habitattype H1110A in de Waddenzee (ca. 142.568 ha) betreft.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat de voorgenomen uitgifte van het nieuwe areaal voor mosselkweek in combinatie met het innemen van een iets groter areaal geen (netto) effect zal hebben op

de fysieke kwaliteit (bodemstructuur, sedimenttype en lichtklimaat) van het Natura 2000 gebied Waddenzee.

Ook voor de onderstaande fysieke kenmerken van habitatype H1110A kan worden geconcludeerd dat er geen relatie is met de mosselkweek op percelen. Immers op het oppervlak van de Waddenzee of het oppervlak van het areaal permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken heeft het uitzaaien van mosselen geen effect. Ook een effect op het zoutgehalte is niet aan de orde.

- Oppervlakte gebied ;
- Gradiënt van het zoutgehalte in het gebied;
- Oppervlakte aan platen en permanent onder water staande delen.

7.1.3 Beoordeling effecten op overige kenmerken van een goede structuur en functie van Habitatype H1110A.

In het profielfunctie document worden plaatselijk voorkomende harde structuren van zowel van geogene (zoals stenen, grind) als biogene oorsprong (zoals mosselbanken, mosselpercelen, schelpenbanken) aangemerkt als onderdeel van H1110A:

*“Kenmerkende biogene structuren zijn schelpdierbanken van soorten als mossel *Mytilus edulis*, Japanse oester *Crassostrea gigas* (beide een driedimensionale bank vormend), mesheften *Ensis sp.*, strandschelpen *Spisula sp.*, kokkel *Cerastoderma edule* en nonnetje *Macoma balthica*. De waarde van deze schelpdierbanken is dat zij een habitat bieden voor de geassocieerde levensgemeenschappen en/of een voedsel functie vervullen voor garnalen, krabben en verschillende duikende, schelpdieretende vogels zoals eider *Somateria mollissima*, topper *Aythya marila* en zwarte zee-eend *Melanitta nigra*. Deze dieren voeden zich hetzij met de schelpdieren zelf, hetzij met de geassocieerde soorten. Daarnaast vervullen schelpdierbanken een functie in de nutriëntencyclus van het ecosysteem (waterfiltering en het voorzien van de bodem met hoog organisch slib).”*

In de beoordeling van de structuur en functie wordt ten aanzien van de visstand opgemerkt dat de kinderkamerfunctie van de Waddenzee (H1110A) als gevolg van temperatuurstijging van het water is veranderd; er vindt een onderlinge verschuiving plaats tussen schol en tong. Voor garnalen is de Waddenzee aantrekkelijker geworden: doordat het water sneller opwarmt en langer op temperatuur blijft, is het groeiseizoen verlengd.

Ten aanzien van de bodemlevensgemeenschap wordt opgemerkt dat in de periode 1994-2007 weinig grootschalige veranderingen zijn opgetreden in de soortensamenstelling en abundantie van soorten. Uitzonderingen zijn de afname van juveniele vis en het verschijnen van de Japanse oester. Daarnaast wordt opgemerkt dat de biomassa aan relatief kortlevende bodemdieren is toegenomen. Bij deze constatering heeft men echter niet in beschouwing genomen dat het *Ensis*bestand in elk geval in de Noordzeekustzone na een dip in 2007 en 2008 momenteel (weer) veel groter is dan aan het eind van de jaren negentig.

Geconcludeerd kan daarmee worden dat biogene structuren (met name mosselbanken), de kinderkamerfunctie/opgroeifunctie voor vis en de opbouw van de bodemlevensgemeenschap de overige kenmerken van een goede structuur en functie zijn die hier beoordeeld dienen te worden.

Biogene structuren

De aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen betekent dat nu vrije grond wordt omgezet in mosselperceel. Op de vrije grond kan buiten de met het oog op de ontwikkeling van natuurlijke mosselbanken gesloten gebieden (PvU, 2009 & 2010) zowel in het voorjaar als in het najaar op mosselen worden gevestigd. Indien er hier een mosselbank ontstaat kan deze ook weer worden weggevestigd. Over het algemeen zal dus voor de in gebruik te nemen locaties die alle buiten de in het kader van de

mosseltransitie voor mosselzaadvisserij gesloten gebieden liggen gelden dat daar op het moment voor de ingebruikname geen mosselbank aanwezig is. Het verschil tussen de situatie voor de aanleg van een mosselperceel en daarna is daarmee dat de hoeveelheid (dichtheid) van mosselen op de nieuwe perceellocaties zal toenemen.

Tegelijkertijd wordt ook een vergelijkbaar (iets groter) areaal aan mosselareaal ingenomen. Dit betekent dat op dit ingenomen areaal zich mogelijk weer natuurlijke mossel- of oesterbanken kunnen ontwikkelen. Aangezien het ingenomen areaal vaak aan plaatranden is gelegen terwijl juist meer dieper gelegen areaal wordt uitgegeven nemen de kansen op ontwikkeling van oesterbanken iets toe omdat deze overwegend hoger in het sublitoraal of in het litoraal voorkomen (Ende et al., 2017).

De aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen leidt zoals hierboven beschreven dus ook niet tot een vermindering van de ontwikkelingskansen van biogene structuren zoals mosselbanken. Met het oog op deze ontwikkeling zijn in het kader van het transitieproces (PvU, 2009) belangrijke maatregelen getroffen om het behalen van de instandhoudingsdoelstelling dichterbij te brengen. De aanleg van een nieuw areaal mosselpercelen, gelijktijdig met de inname van minimaal een gelijk areaal aan bestaande mosselpercelen, past binnen het streven om door een efficiënter gebruik van mosselzaad op betere percelen minder afhankelijk te zijn van mosselzaadvisserij op wilde mossel(zaad)banken. De optimalisatie van het perceelareaal draagt daarmee op getrapte wijze juist bij aan het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling en staat daaraan niet in de weg.

Ook Jongbloed (2011b) concludeert dat het effect van (alle) kweekpercelen in de Waddenzee op de kwaliteit van H1110A verwaarloosbaar is. Geconcludeerd wordt hier dan ook dat de aanleg van nieuwe (delen van) percelen voor mosselkweek geen significante gevolgen zal hebben voor (de ontwikkeling van) biogene structuren als kenmerkend onderdeel van H1110A in de Waddenzee.

Kinderkamerfunctie/opgroefunctie voor vis

Onder de kenmerken van een goede structuur en functie valt tevens de kinderkamerfunctie en de opgroefunctie voor vis. Ten aanzien van het effect van de aanleg van (delen van) mosselpercelen op de kinderkamerfunctie als natuurlijk kenmerk van H1110A kan opgemerkt worden dat het bevestigde areaal uitsluitend de mosselpercelen betreft. Dit nieuw aan te leggen areaal is ten opzichte van het totale areaal H1110A zeer gering, namelijk slechts 0,96%.

De eventuele impact zal uitsluitend bodemvissen (met name platvis) betreffen. Vissen die boven de bodem zwemmen zullen de kor gemakkelijk kunnen ontwijken. Met betrekking tot bodemvissen geldt dat de maaswijdte in de mosselkor zodanig groot is dat veel ondermaatse vissen die niet tijdig weten weg te zwemmen door de mazen heen zullen gaan. Slechts grotere exemplaren van de soorten paling en tong die zich tussen de mosselen ophouden worden sporadisch bijgevangen in de mosselvisserij. De totale bijgevangen hoeveelheid van deze soorten is echter verwaarloosbaar. Nu tevens sprake is van een verplaatsing van de activiteit waarbij dus het areaal aan biotoop voor vissen niet zal afnemen zal de activiteit geen effect hebben op de kinderkamerfunctie of de visgemeenschap van de Waddenzee.

Opbouw bodemlevensgemeenschap

De aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen betekent zoals hierboven beschreven dat op dit nieuwe perceelareaal mosselen zullen worden uitgezaaid en weer opgevist. De opbouw van de bodemlevensgemeenschap op de percelen wordt daarmee door de activiteiten veranderd. Zowel de biomassa van langlevende soorten (mossel) als de biodiversiteit zal op de locaties van de percelen (tijdelijk) toenemen (Smaal et al., 2013). Zoals ook al eerder aangegeven wordt echter een vergelijkbaar areaal aan mosselpercelen ingenomen waar habitatype H1110A zich binnen een termijn van enkele jaren zal kunnen herstellen naar de oorspronkelijk natuurlijke toestand (Dernie, 2003; Ens et al. 2004). Wordt de aanleg van het nieuwe perceelareaal afgezet tegen het totale oppervlak van H1110A in de Waddenzee dan betreft het slechts 0,96 % van dit areaal waar deze veranderingen optreden. Dus voor zover deze veranderingen al als negatief zouden kunnen worden ingeschat betreffen ze een zodanig klein deel van dit areaal dat geconcludeerd kan worden dat geen sprake zal zijn van significant negatief effecten op de opbouw van de levensgemeenschap van H1110A in de Waddenzee.

7.2 Beoordeling effecten op vogels (verstoring/direct effect)

Krijgsveld e.a. (2008) geeft een uitgebreid overzicht van de studies naar de gevoeligheid van allerlei vogelsoorten voor verstoring door de aanwezigheid van mensen, boten etc. De meeste studies zijn uitgevoerd op het land of vanaf de kust. De gemiddelde geobserveerde verstoringsafstand voor groepen rustende of foeragerende vogels is kleiner voor aalscholwers, futen en meeuwen en groter voor duikers en zee-eenden en eidereenden. Een overzicht van verstoringsafstanden voor vluchten voor de relevante soorten uit deze passende beoordeling is verzameld in Tabel 9. op basis van Krijgsveld e.a. (2008).

Tabel 9. Verstoringsafstanden van foeragerende of rustende vogels op water (gebaseerd op Krijgsveld e.a. 2008).

| Soort | verstoringsafstand (m) |
|----------------------------------|------------------------|
| Eider | 300 |
| Topper | 500 |
| Aalscholver | 500 |
| fuut, middelste zaagbek | 300 |
| dwergmeeuw, grote stern, visdief | 300 |

Van zee-eenden die zich in grote groepen in de Nederlandse kustwateren kunnen ophouden is met name van de Zwarte zee-eend bekend dat de soort zeer snel verstoord kan worden. Deze soort komt echter over het algemeen niet voor in de Waddenzee en de soort wordt ook niet genoemd in de lijst van beschermde soorten voor dit gebied.

De verstoringsgevoeligheid van soorten als de eidereend en de toppereend is aanmerkelijk minder groot. De verstoringsafstand wordt geschat op respectievelijk ca. 300 en 500 meter (Krijgsveld et al, 2008).

Niettemin blijkt uit deze verstoringsafstanden dat verstoring van deze soorten theoretisch mogelijk is. Daarom wordt hieronder een analyse uitgevoerd van de mogelijk effecten op de 12 vogelsoorten die aan open water verbonden zijn of daar foerageren (zie Tabel 5.).

In de Voortoets Visserijeffecten Waddenzee (Jongbloed et al, 2011a) is geïnventariseerd op welke vogelsoorten de visserij in de Waddenzee mogelijk effecten kan hebben. Daarbij is voor soorten waarvoor geconcludeerd kan worden dat bij het huidige gebruik de doelrealisatie wordt behaald geconcludeerd dat deze geen nadere beoordeling in de nadere effectrealisatie behoeven. Wat betreft de in tabel 5. genoemde vogelsoorten gaat het dan om de middelste zaagbek, de kleine mantelmeeuw, fuut en de dwergstern. Voor soorten waarvoor geldt dat het doel niet wordt bereikt of waarvoor dit onduidelijk is heeft men beoordeeld of er sprake is van significante overlap van visserijactiviteiten met de soort. Deze beoordeling leidde tot de conclusie dat er geen sprake was van overlap in ruimte en tijd van mosselpercelen voor de soorten grote stern, visdief, Noordse stern, aalscholver en grote zaagbek. Deze conclusie is gebaseerd op het feit dat genoemde viseters het gehele open water van de Waddenzee ter beschikking hebben om te foerageren terwijl mosselpercelen daarvan maar een zeer gering deel uitmaken (2,8%). Het areaal dat door mosselpercelen wordt ingenomen wordt door de activiteit niet vergroot maar in geringe mate vermindert van 7610 hectare naar 7501 hectare. De conclusie van Jongbloed kan dus in dit kader worden overgenomen voor wat betreft het mogelijke effect op visetende vogels. Van de voorgenomen activiteit is dan ook geen significant effect op visetende vogels te verwachten.

Daarmee blijven van de 12 soorten uit tabel 5 uiteindelijk 3 soorten over waarvoor de effecten in de nadere effect analyse (NEA) (Jongbloed et al, 2011c) zijn beoordeeld. Het betreft hierbij in alle gevallen schelpdieretende eenden. De feitelijke conclusie van de Voortoets kan dus worden samengevat als de conclusie dat er geen significante versturende effecten te verwachten zijn van de activiteiten op mosselkweekpercelen op visetende vogels.

De beoordeling van de mogelijke versturende effecten van de mosselkweek op nieuwe (delen van) mosselpercelen op deze drie schelpdieretende soorten worden hieronder per soort nader geanalyseerd.

Eidereend

Eidereenden zijn het gehele jaar in de Waddenzee aanwezig. Broedvogels zijn jaarrond aanwezig in relatief kleine aantallen. In de winter overwinteren er echter grote aantallen eidereenden in de Waddenzee. De grootste aantallen komen voor van oktober tot en met april (Jongbloed, 2011c). Eidereenden eten vooral mosselen maar ook kokkels, *Spisula* en kleinere mesheften (tot ca 10 cm) staan op het menu. De voorkeur van eidereenden voor mosselen resulteert erin dat de eidereenden ook veelvuldig mosselen op mosselpercelen consumeren. Indien de hoeveelheid mosselen in de Waddenzee door mosselkweek wordt verhoogd heeft dit een positief effect op het voedselaanbod van deze soort (zie paragraaf 7.3).

In het kader van de nadere effect analyse (NEA) ten behoeve van het Beheerplan Waddenzee (Jongbloed, 2011c) is een analyse uitgevoerd van de temporele en ruimtelijke overlap van het verspreidingsgebied van eidereenden in de Waddenzee en de activiteiten op mosselkweekpercelen in de Waddenzee. Aangezien de periode met de meeste activiteiten op de percelen (zie figuur 1.) slechts ten dele overlapt met de periode dat grote aantallen overwinterende eidereenden in de Waddenzee aanwezig zijn (periode oktober-december) wordt de temporele overlap ingeschat als matig (klein). De ruimtelijke overlap wordt gelet op het feit dat eidereenden zich regelmatig concentreren op mosselpercelen als groot ingeschat (zie figuur 3) . De conclusie ten aanzien van de silhouetwerking is dat er een klein negatief effect is als gevolg van verstoring door activiteiten op kweekpercelen. Deze activiteiten vinden grotendeels plaats als overwinterende eidereenden (waarvoor een instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd) zich in hun broedgebieden elders bevinden. De activiteiten overlappen wel met de ruiperiode van de in de Waddenzee aanwezige broedpopulatie. Maar zoals hierboven opgemerkt zijn eidereenden met een verstoringsafstand van 300 meter relatief weinig gevoelig voor verstoring. Het gering geachte negatieve effect van verstoring kan worden gecompenseerd door het als positief ingeschatte effect van de kweekpercelen op het voedselaanbod van eidereenden. Ten aanzien van de instandhoudingsdoelstelling voor eidereenden wordt daarom in de NEA de conclusie getrokken dat er geen significant negatief effect is voor de eidereenden.

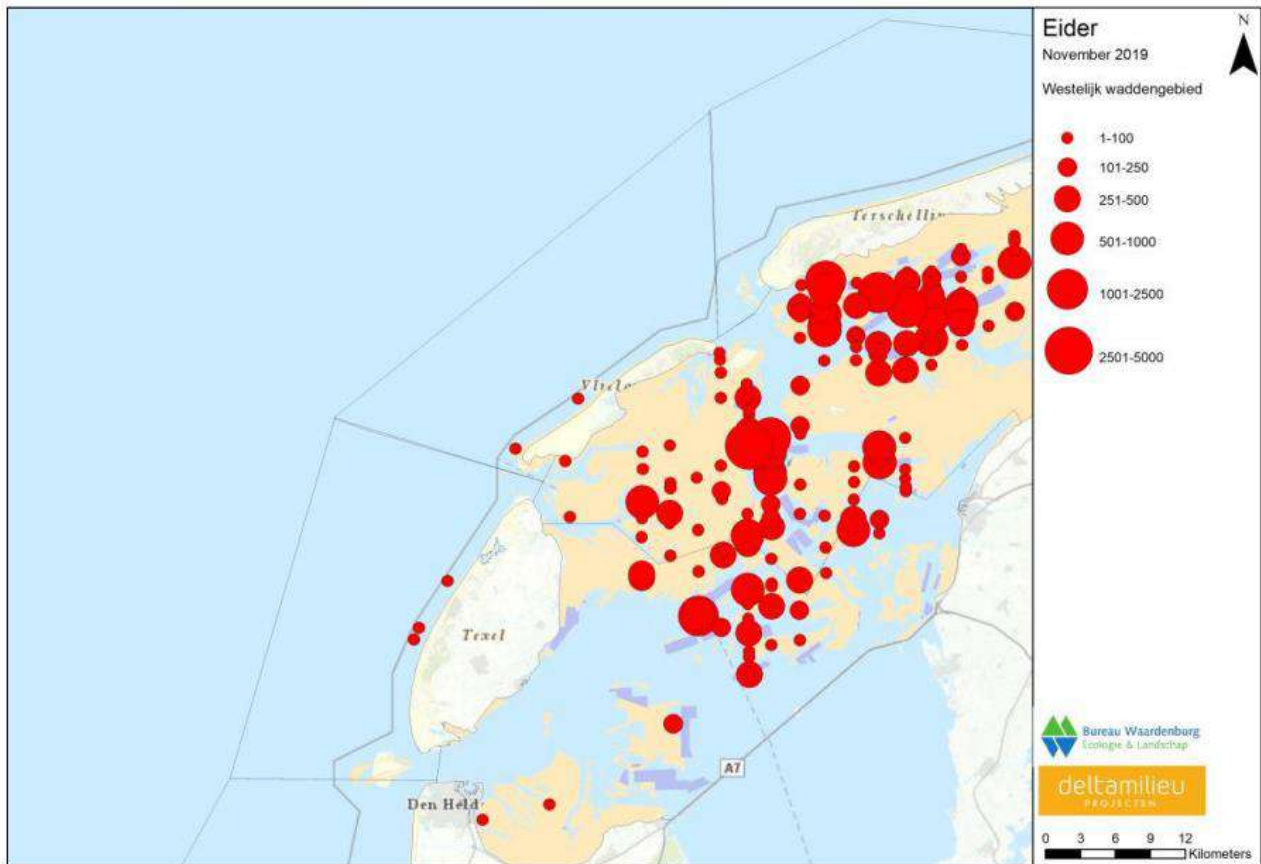
| Gebruik/Soort/Habitat | Jan | Feb | Maa | Apr | Mei | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dec |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Mosselkweekpercelen | | | | | | | | | | | | |
| H1110A | | | | | | | | | | | | |
| Topper | | | | | | | | | | | | |
| Eider | | | | | # | # | # | # | # | | | |
| Brilduiker | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|--|
| | Activiteit/soort/habitat is niet aanwezig |
| | Activiteit/soort/habitat kan voorkomen / is aanwezig |
| | Activiteit/soort/habitat is intensief aanwezig |
| # | Extra gevoelige periode (rui) |

Figuur 1. Temporele overlap van mosselkweekpercelen(activiteiten) en relevante doelen, opgesplitst in maanden.

In aanvulling op de bovenbeschreven analyse in de NEA dient opgemerkt te worden dat deze analyse het mogelijke totale effect van verstoring van eidereenden door alle activiteiten op mosselkweekpercelen betreft. De hier te beoordelen activiteit betreft de aanleg van een relatief klein areaal van nieuwe (delen van) percelen voor de mosselkweek, terwijl tegelijkertijd minimaal een gelijk areaal aan bestaande mosselpercelen zal worden ingegeven. De verwachting is (de optimalisatie heeft geen effect op hoeveelheid beschikbaar mosselzaad) dat de totale activiteit op mosselkweekpercelen (aantal scheepsbewegingen) in de Waddenzee gelijk zal blijven.

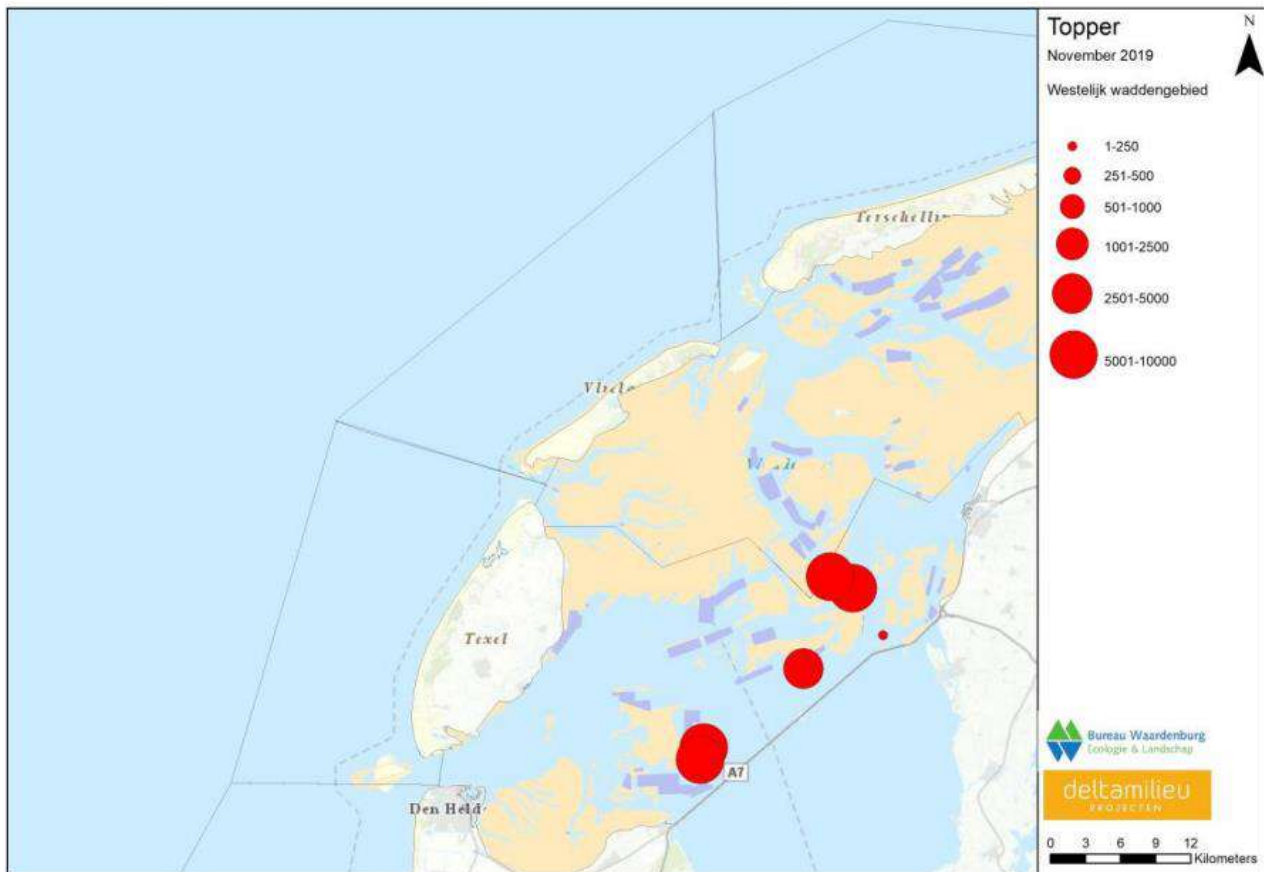
Wordt daarbij mede in overweging genomen dat er een matige temporele overlap is tussen de aanwezigheid van eidereenden in de Waddenzee en de activiteiten op mosselpercelen (zie figuur 1) dan kan geconcludeerd worden dat de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen niet tot een noemenswaardige toename van de verstoring van eidereenden zal kunnen leiden. Het effect is verwaarloosbaar. (Zie voor een beoordeling van het effect op het voedselaanbod van schelpdieretende vogels en een eindconclusie ten aanzien van de instandhoudingsdoelstelling paragraaf 7.3).



Figuur 2. Verspreiding van de Eider in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2019 (Bron: Sluijter et al., 2020).

Toppereend

De toppereend is een relatief kleine duikeend die lijkt op de kuifeend. De soort broedt in IJsland, Scandinavië en Rusland en een aanzienlijk deel van de populatie (ca 45 %) overwintert in Nederland. De soort vormt dan grote groepen. De topper komt in Nederland vooral voor op het IJsselmeer waar ze vooral driehoeksmosselen opduiken. Er komen echter ook groepen toppers voor in de Waddenzee met name ten noorden van de Afsluitdijk. In strenge winters waarin het IJsselmeer is dichtgevroren verplaatst het overgrote deel van de vogels zich naar de Waddenzee.



Figuur 3. Verspreiding van de Topper in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2019 (Bron: Sluijter et al., 2020).

In de Waddenzee eten de toppers met name zaad en halfwas mosselen tot een lengte van ca. 30 mm. Daarnaast staan ook kokkels, nonnetjes kleine strandgapers op het menu (Jongbloed, 2011c).

In de nadere effect analyse (NEA) ten behoeve van het Beheerplan Waddenzee (Jongbloed et al., 2011c) zijn de temporele en ruimtelijke overlap tussen mosselkweekpercelen en de toppers nader geanalyseerd. Ten opzichte van de ruimtelijke overlap wordt opgemerkt dat de mosselen op kweekpercelen overwegend groter zijn dan 30 mm. Dit zou impliceren dat mosselpercelen met halfwas of consumptiemosselen weinig betekenis hebben voor toppereenden. Dit laatste wordt volgens Jongbloed et al. (2011c) bevestigd door het feit dat de verspreiding van toppereenden in de Waddenzee niet correleert met de aanwezigheid van mosselpercelen. Ook figuur 3 bevestigt dat er geen verband lijkt te zijn tussen het voorkomen van toppers en mosselpercelen.

Uit GIS analyse is gebleken dat de overlap van het verspreidingsgebied van de toppereend met het gebied van de mosselkweekpercelen ca. 5 % is. Door Jongbloed (2011c) werd op basis daarvan geconcludeerd dat de ruimtelijke overlap klein is. Ten aanzien van de temporele overlap wordt in de NEA overwogen dat de activiteiten op de mosselpercelen in de tijd relatief beperkt zijn. Gedurende de voorjaars- en najaarszaadvisserij worden mosselen op de percelen uitgezaaid. Het oogsten van de mosselen voor de markt vindt met name plaats in de periode juli-oktober. Mosselen kunnen daarnaast het gehele jaar worden verzaaid naar andere percelen. In de NEA wordt geconcludeerd dat de temporele overlap van activiteiten op mosselpercelen en de toppeer verwaarloosbaar is, aangezien wanneer de toppeer in de Waddenzee aanwezig is (in de winter) er nauwelijks activiteiten zijn op de kweekpercelen. Op basis van deze analyse wordt het totale effect van mosselkweekpercelen op toppers wat betreft silhouetwerking (verstoring) als verwaarloosbaar ingeschat. M.b.t het effect op de instandhoudingsdoelstelling voor toppereenden wordt geconcludeerd dat de activiteiten op kweekpercelen hierop geen effect hebben.

In aanvulling op de bovenbeschreven analyse in de NEA dient opgemerkt te worden dat deze analyse het mogelijke totale effect van verstoring van toppereenden door alle activiteiten op mosselkweekpercelen

betreft. Deze passende beoordeling betreft de aanleg van een relatief klein areaal van nieuwe (delen van) percelen voor de mosselkweek, terwijl tegelijkertijd een iets groter areaal aan bestaande mosselpercelen zal worden ingegeven. De verwachting is daarmee dat de totale activiteit op mosselkweekpercelen in de Waddenzee niet zal toenemen. Wordt daarbij mede in overweging genomen dat er vrijwel geen ruimtelijke overlap is tussen het verspreidingsgebied van toppereenden in de Waddenzee en de mosselpercelen in de Waddenzee (waarbij de nieuwe percelen grotendeels aansluiten) dan kan geconcludeerd worden dat de aanleg van de nieuwe (delen van)mosselpercelen niet tot een noemenswaardige toename van de verstoring van toppereenden zal leiden. Het effect is verwaarloosbaar.

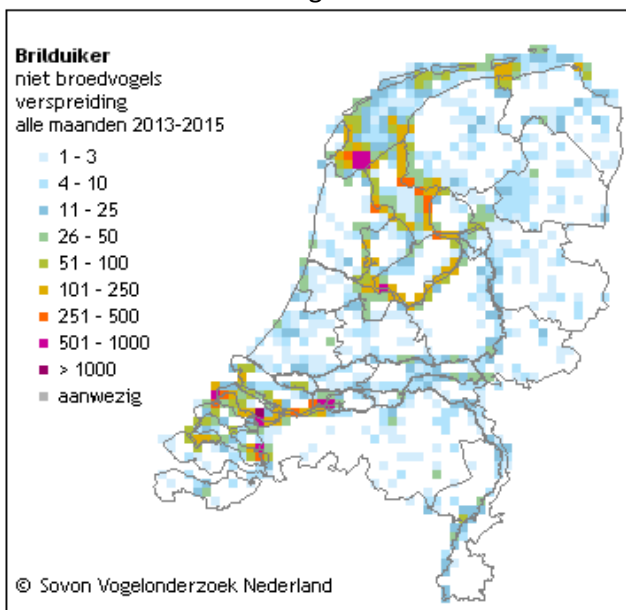
Brilduiker

De Brilduiker is een uiterst schaarse broedvogel en een doortrekker en wintergast (RIZA, 2005; *Bijlsma et al. 2001*). Zo'n 80% van de in Nederland overwinterende Brilduikers, geschat op 12.000-16.000 vogels (SOVON website) komen in de Zoute Delta en het IJsselmeergebied voor (Voslamber et al. 1999).

De Europese populatie wordt geschat op 489.000-623.000 paren hetgeen neerkomt op 977.000-1.250.000 volwassen vogels (BirdLife International 2018). Uit dieetstudies blijkt dat in estuaria overwinterende Brilduikers mollusken (mosselen, kokkels, wadslakjes en alikruiken) en kreeftachtigen (strandkrab, garnaal, Gammarus, Idotea) eten, die ze duikend bemachtigen (Simmons et al. 1977). Ook in het water zwemmende prooien worden bemachtigd. In het IJsselmeer foerageert de soort op de relatief kleine driehoeksmosselen. Het is daarom aannemelijk dat de Brilduikers waarschijnlijk zowel de kleinere sublitorale mosselen eten als de dieren die zich tussen de mosselen verbergen dan wel zich in de buurt van mosselbank ophouden.

De Brilduiker is meer een zoetwater vogel dan een zoutwater- of brakwatervogel, maar komt in de winter ook voor op het open water in de Westelijke Waddenzee, waardoor een matige ruimtelijke overlap met mosselpercelen mogelijk is. Zoals hierboven al beschreven vinden activiteiten op mosselpercelen overwegend plaats buiten de winterperiode (figuur 1). In de NEA (Jongbloed, 2011c) wordt dan ook geconcludeerd dat de temporele overlap klein is. De ruimtelijke overlap wordt door Jongbloed ingeschat als matig. In figuur 4 zijn de meest recente gegevens op de SOVON website weergegeven. Ook deze laten voor de Waddenzee enige overlap met gebieden met mosselpercelen zien. Echter de grootste concentratie vogels werd waargenomen in de buurt van Den Oever waar juist veel mosselperceelareaal wordt ingenomen.

Het wordt mogelijk geacht dat de Brilduiker die een voorkeur heeft voor kleine organismen en kleine schelpdieren aangetrokken wordt door het grotere voedselaanbod op mosselpercelen. Op grond van de geringe temporele overlap wordt echter door Jongbloed de eindconclusie getrokken dat de blootstelling van de Brilduiker aan de verstoring van activiteiten verwaarloosbaar is waardoor ook het totale effect als verwaarloosbaar wordt ingeschat.



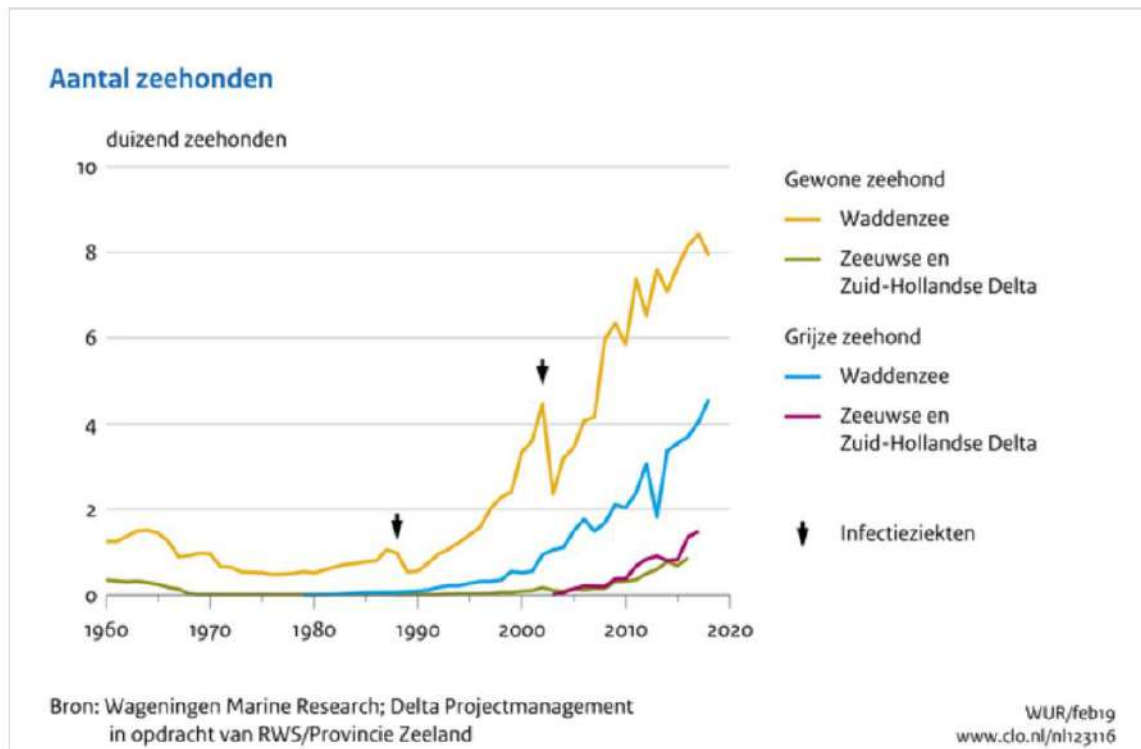
Figuur 4. Verspreiding van Brilduikers in Nederland (niet broedvogels) 2013-2015. Bron: SOVON website.

In aanvulling op de bovenbeschreven analyse in de NEA dient opgemerkt te worden dat deze analyse het mogelijke totale effect van verstoring van Brilduikers door alle activiteiten op mosselkweekpercelen betreft. Deze passende beoordeling betreft uitsluitend de aanleg van een relatief klein areaal van nieuwe (delen van) percelen voor de mosselkweek, terwijl tegelijkertijd een iets groter areaal aan bestaande mosselpercelen zal worden ingegeven. De verwachting is daarmee dat de totale activiteit op mosselkweekpercelen in de Waddenzee niet zal toenemen. Wordt daarbij mede in overweging genomen dat er vrijwel geen temporele overlap is tussen de aanwezigheid van Brilduikers in de Waddenzee en de activiteiten op mosselpercelen kan geconcludeerd worden dat de aanleg van de nieuwe (delen van) mosselpercelen niet tot een noemenswaardige toename van de verstoring van Brilduikers zal leiden. Het effect is verwaarloosbaar.

7.3 Beoordeling effecten op zeehonden door verstoring

Het instandhoudingsdoel voor de gewone zeehond in de Waddenzee is 'Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie'. In het aanwijzingsbesluit Waddenzee wordt een aantal van ca. 4500 exemplaren genoemd voor het jaar 2002. Na dit jaar was sprake van een afname als gevolg van een virusinfectie. In 2003 werden nog 2365 exemplaren geteld. Inmiddels is de populatie hersteld van deze terugval en ook daarna sterk toegenomen tot 7925 exemplaren in 2018 (zie figuur 5). Geconcludeerd kan worden dat het instandhoudingsdoel door uitbreiding van de populatie is behaald. In het profiel voor de gewone zeehond (Profielen H1365, versie 1 september 2008) staat reeds dat de staat van instandhouding gunstig is. Dat is tegenwoordig dus nog in versterkte mate het geval.

Voor de grijze zeehond geldt een behoudsdoelstelling voor de populatie. Het aantal bedroeg ten tijde van de aanwijzing van de Waddenzee als Natura 2000 gebied in 2008 1685 exemplaren. Inmiddels was dat in 2018 reeds 4565 exemplaren. Ook voor de grijze zeehond kan dus geconcludeerd worden dat het instandhoudingsdoel ruim is behaald en dat sprake is van een gunstige staat van instandhouding.

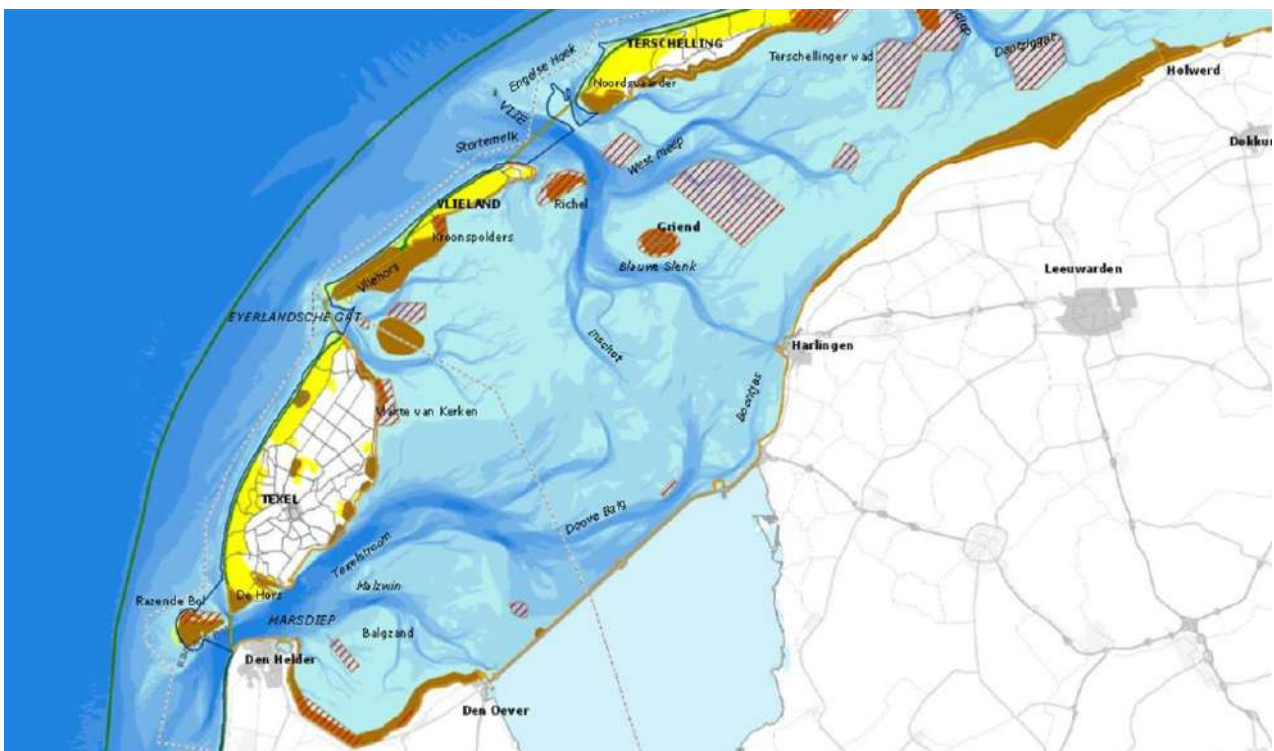


Figuur 5 . Aantalsverloop van gewone en grijze zeehonden in de Waddenzee en Zeewuise Delta. Bron: CLO, 2019 (<https://www.clo.nl/indicatoren/nl1231-gewone-en-grijze-zeehond-in-waddenzee-en-deltagebied>)

Verstoring van foeragerende (in het water zwemmende) zeehonden door mosselvisserij op percelen is een niet te verwachten effect. De zeehond bevindt zich tijdens het jagen in zijn element en kan een mosselvaartuig gemakkelijk ontwijken.

Verstoring van rustende of zogende zeehonden is wel een effect dat nader beschouwd dient te worden. Indien zeehonden te vaak verstoord worden zou dit nadelige effecten kunnen hebben op hun conditie. Voorkoming van verstoring is in het bijzonder van belang in de periode dat zeehonden jongen hebben. Veelvuldige verstoring zou ertoe kunnen leiden dat jongen onvoldoende gezoogd worden. De reactieafstand van zeehonden voor verstoring hangt samen met het type verstoringbron en de locatie van een verstoringbron ten opzichte van de zeehonden. Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden van verschillende verstoringbronnen bepaald voor zeehonden, maar niet voor langzamere grote schepen, zoals kotters. Bij dergelijke schepen treedt over het algemeen wel een zekere gewenning op (IMARES, eigen observaties (Jongbloed, 2011d)). Het verstorend effect van beroepsscheepvaart op zeehonden die op zandplaten rusten kan doorwerken tot een afstand van 200-300 meter (Bouma e.a., 2010; van der Eijk, 2018). Van der Eijk verwijst in een samenvatting m.b.t. verstoring van zeehonden naar het onderzoek van Suryan & Harvey (1999) waar wordt geconcludeerd dat zeehonden hun kop optillen bij boten op een afstand van 264m en het water in gaan als de boten dichterbij dan 144m komen. Van der Eijk verwijst tevens naar de conclusie van Didderen et al. (2012) waar wordt gesteld dat beroepsvaart kon tot op 200m kon passeren zonder reactie op te roepen bij grijze en gewone zeehonden. Indien een aantal voorwaarden in acht worden genomen (zie gedragsregels Beheerplan Waddenzee) treedt gewenning op en zullen zeehonden zich niet snel laten verstoren door een mosselvaartuig dat op een afstand van meer dan 100-200 meter werkzaamheden uitvoert.

Teneinde verstoring van zeehonden in de Waddenzee te voorkomen zijn in de Waddenzee specifieke platen/gebieden gesloten middels een Toegangbeperkend Besluit (artikel 2.5 lid 1 Wet natuurbescherming). Deze gebieden zijn in de periode dat zeehonden hun jongen zogen (15 mei tot 1 september) gesloten voor doorvaart en betreding (zie figuur 6).

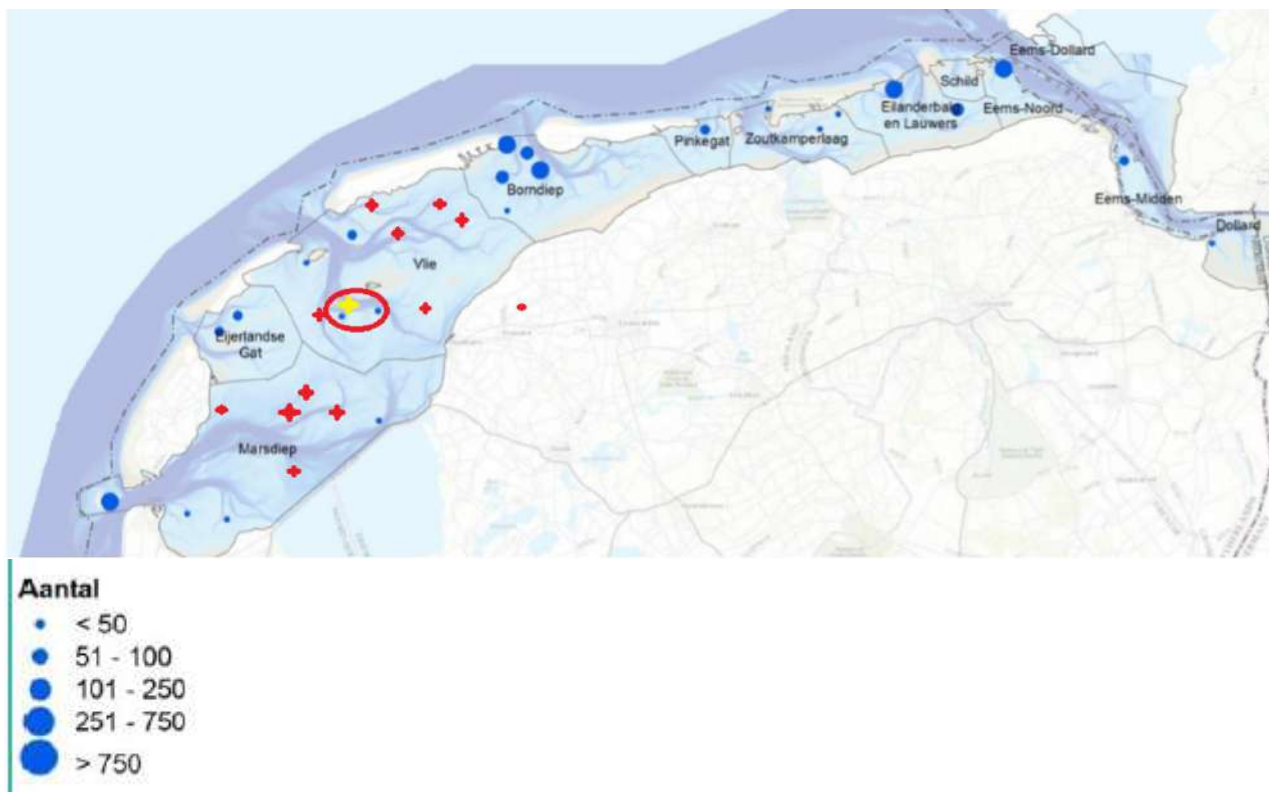


Figuur 6. Rustgebieden voor zeehonden in de westelijke Waddenzee (rood gearceerd). Bron: www.kanovaren.nl.

Voor wat betreft verstoring van op platen rustende zeehonden is van belang dat de aan te leggen nieuwe (delen van) percelen voor mosselkweek vrijwel allemaal aansluiten op bestaande mosselpercelen. Op de

kaarten in bijlage 1 is te zien dat de meeste nieuwe delen van mosselpercelen tegen de diepere zijde van bestaande percelen worden aangelegd terwijl de (delen van) mosselpercelen die worden ingenomen meestal aan de ondiepe zijde van de percelen (op of tegen de wadplaten aan) liggen. Dit betekent feitelijk dat het areaal aan straks actieve percelen naar dieper water worden opgeschoven. Het netto effect is dan ook dat de kans dat zeehonden die op droogvallende platen rusten worden verstoord, zal afnemen.

In figuur 7 zijn de resultaten van een Waddenzeebrede zeehondentelling in 2016 en de locaties met nieuwe delen van mosselpercelen weergegeven. Het gele kruisje geeft de locatie aan waar een nieuwe locatie het dichtst bij een in 2016 waargenomen concentratie is gelegen. Het betreft de locatie in het Oude Inschot (Bijlage 1, kaart 7). De minimale afstand tot de zeehonden betreft 1200 meter (Bron: email 21 december 2018 Nico Laros, Medewerker Wadden Min. LNV). Figuur 7 laat tevens zien dat het zwaartepunt van de nieuwe locaties is gelegen ten noord-oosten van het Marsdiep en dat de overige in 2016 waargenomen zeehondenconcentraties op ruime afstand van deze nieuwe locaties gelegen zijn.



Figuur 7. Zeehondenconcentraties (blauwe stippen) en de ligging van nieuwe (delen van mosselpercelen). Rode en gele kruisjes geven de nieuwe locaties weer. Het gele kruis (in het Inschot) is het dichtst bij een waargenomen zeehondenconcentratie gelegen. Bron zeehondenkaart: Ens et al., 2018. Bron nieuwe locaties: Nico Laros, Medewerker Wadden Ministerie van LNV.

Tenslotte is van belang dat het niet te verwachten is dat door de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen de totale scheepsactiviteit van de mosselsector in de Waddenzee zal toenemen. De aanleg heeft immers geen gevolgen voor de hoeveelheid mosselzaad die beschikbaar is voor de sector. De frequentie waarmee door mosselvaartuigen rustende zeehonden zullen worden gepasseerd zal dus naar verwachting niet toenemen.

Gelet op het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat van een significant negatief effect van de aanleg van het nieuwe (delen van) mosselpercelen als gevolg van verstoring van zeehonden geen sprake kan zijn. Daarbij is sprake van een gunstige staat van instandhouding van de zeehondenpopulaties. Ook van Stralen & Sas (2006) en Jongbloed (2011a) komen tot de conclusie dat het effect van mosselvisserij en kweek op zeehonden geen nadere beoordeling behoeft. De conclusie kan dan ook hier zijn dat significante negatieve effecten van de aanleg van de nieuwe (delen van) mosselpercelen op de instandhoudingsdoelstelling voor zeehonden in de Waddenzee kunnen worden uitgesloten.

7.4 Beoordeling effecten op voedselvoorraad vogels (indirecte effect) door vangst

Bij de beoordeling van het effect van de aanleg van nieuwe (delen van) percelen voor mosselkweek op de voedselvoorraad van schelpdieretende vogels (eidereend, toppereend en brilduiker) is het allereerst van belang om nog eens te benadrukken dat de activiteit die beoordeeld wordt het uitzaaien en later weer opvissen van mosselen op mosselpercelen betreft. De visserij van het mosselzaad dat wordt uitgezaaid valt niet onder deze activiteit en wordt beoordeeld in de passende beoordelingen met betrekking tot de voorjaars- en najaarsmosselzaadvissersrij (zie o.a. van Stralen, 2014 a & b). In deze passende beoordelingen wordt aan de hand van een model (VKA model) berekend hoeveel mosselzaad kan worden opgevisst zonder dat dit leidt tot een mosselbestand die lager is dan de mosselvoorraad die in een natuurlijke situatie aanwezig had kunnen zijn zoals dit is voorgeschreven in het beleidsbesluit en de Structuurvisie Waddenzee. Voor de ins en outs van dit model wordt hier verwezen naar de passende beoordelingen van Marinx (o.a. van Stralen & Sas 2006).

Van belang voor de onderhavige passende beoordeling is dat in de passende beoordelingen voor de zaadvissersrij wordt geconcludeerd dat de visserij, kweek en afvoer (VKA) van mosselen in en uit de Waddenzee geen significante gevolgen heeft voor de voedselvoorziening van schelpdieretende vogels.

Met betrekking tot de beoordeling van de effecten op de voedselvoorraad van schelpdieretende vogels is het daarnaast van belang dat de uitgifte van een areaal betere percelen in principe zou moeten resulteren in een betere groei en betere overleving van mosselen op die percelen. Door de optimalisatie van het perceelareaal zal dus meer voedsel beschikbaar komen voor schelpdieretende vogels die op deze percelen foerageren (met name de eidereend).

De optimalisatie die plaatsvindt in het kader van de transitie van de mosselcultuur draagt bij aan deze transitie waarbij mosselzaadvissersrij wordt vervangen voor mosselzaadinvang door middel van MZI's. Ook een vermindering van de mosselzaadvissersrij op wilde banken zal bijdragen aan een grotere voedselbeschikbaarheid voor schelpdieretende vogels. Het ter beschikking stellen van betere (delen van) percelen is dus ook in deze zin gunstig voor de instandhoudingsdoelstelling voor schelpdieretende vogels.

Ook in de Nadere Effect Analyse visserijactiviteiten Waddenzee die is opgesteld ten behoeve van de opstelling van het Beheerplan Waddenzee wordt geconcludeerd dat "mosselkweekpercelen bijdragen aan de voedsel functie voor vogels en wellicht ook een positief effect hebben op de voedselvoorraad van Eiders, hoewel dit niet voor elk jaar hoeft te gelden. Uit het EVA II onderzoek naar de effecten van de mosselvisserij kan worden afgeleid dat Eiders per saldo een voordeel hebben van mosselkweekpercelen (Bult et al., 2004)."

Op basis van het bovenstaande wordt hier dan ook geconcludeerd dat de aanleg van nieuwe (delen van) percelen voor mosselkweek, zeker in combinatie met de inname van minimaal een gelijk areaal aan bestaande mosselpercelen, geen significante effecten zal hebben voor het voedselaanbod van schelpdieretende vogels.

7.5 Beoordeling effecten op de draagkracht van de Waddenzee

De aanleg van nieuwe (delen van) percelen voor de mosselkweek wordt uitgevoerd met het oog op de optimalisatie van het perceelareaal in de Waddenzee. Het doel is hiermee het verwezenlijken van een hogere productie op het reeds bestaande oppervlak aan kweekareaal. Minder goede percelen zullen tegelijkertijd worden ingenomen zodat het totale areaal licht afneemt door de optimalisatie. De vraag die hier aan de orde is, is of de op het nieuwe mosselkweekareaal extra gekweekte biomassa aan mosselen (via een beslag op het aanwezige voedsel (fytoplankton)) leidt tot een effect op de draagkracht van de Waddenzee. Of in andere woorden of deze extra mosselproductie zal kunnen leiden tot een verminderde voedselbeschikbaarheid van andere organismen, zoals bijvoorbeeld kokkel. Een dergelijk effect zou weer kunnen doorwerken in de voedselbeschikbaarheid voor vogels.

In dit kader is in het bovenstaande reeds opgemerkt dat de aanleg van dit nieuwe kweekareaal geen effect heeft op de hoeveelheid mosselzaad die wordt opgevisst in de Waddenzee. De extra biomassa moet dus

voortkomen uit een betere groei of overleving op de nieuwe (delen van) percelen. Ook is mogelijk dat de mosselkwekers doordat zij beschikking krijgen over betere (delen van)percelen in de Waddenzee minder mosselen naar de percelen in de Oosterschelde zullen verplaatsen.

Wat betreft het effect van mosselkweek op kweekpercelen op de draagkracht van de Waddenzee is geen specifiek onderzoek uitgevoerd. Wel zijn echter publicaties verschenen met betrekking tot de aanleg van MZI locaties in Waddenzee (o.a. Scholten et al, 2007; Wiersinga et al., 2009; Jongbloed et al. 2009, Smaal & Van den Brink, 2011; Kamermans & Smaal, 2014; Kamermans & van Asch, 2018).

De meest recente wetenschappelijke publicatie m.b.t. dit onderwerp betreft Kamermans & van Asch (2018). In dit rapport worden de resultaten van de monitoring van schelpdieren in de Waddenzee en Oosterschelde geanalyseerd. Enerzijds is hierbij gekeken naar de ontwikkeling van het totaal aanwezige bestand aan schelpdieren (wild en kweek). Anderzijds zijn door Kamermans & van Asch (2018) draagkracht indicatoren geanalyseerd. Dit zijn het gemiddelde vleesgehalte per jaar van aangevoerde consumptiemosselen en de jaarlijkse groei van kokkels afgeleid uit de bestandsopnamen. Met betrekking tot de analyse van draagkracht indicatoren is gekeken naar het gemiddelde vleesgehalte per jaar van aangevoerde consumptiemosselen en de jaarlijkse groei van kokkels afgeleid uit de bestandsopnamen. Met deze langjarige datareeksen kunnen trends in de tijd zichtbaar worden gemaakt. Het vleesgehalte van consumptie mosselen en de groei van kokkels geven bij benadering een beeld van de draagkracht voor schelpdieren en in hoeverre deze verandert. Het monitoren van draagkrachtindicatoren kan gezien worden als “een vinger aan de pols”.

“Monitoring van de draagkrachtindicatoren laat zien dat het vleesgehalte van mosselen in de Waddenzee fluctueert in ruimte en tijd, maar geen trend in de tijd vertoont. De groei van kokkels fluctueert eveneens in ruimte en tijd, maar ook zonder trend. Wat opvalt is dat in de Waddenzee in jaren met een hoog kokkelbestand de kokkelgroei relatief laag is. De voedselconcentraties in dichte kokkelbanken kunnen door voedselopname klaarblijkelijk dermate afnemen dat de groei van kokkels daardoor merkbaar wordt geremd. Bij een zelfde kokkelbestand in verschillende jaren wordt een vergelijkbare groei gevonden, dus ook hier is geen sprake van een verandering in de tijd.”

Hoe groot de toename van mosselbiomassa of -productie precies zal zijn is vooraf moeilijk in te schatten. Of de nieuwe (delen van) mosselpercelen daadwerkelijk zullen resulteren in een hogere productie zal de toekomst juist moeten uitwijzen.

Zeker is echter dat de toename van de mosselproductie door verbetering van een deel van het perceelareaal veel lager zal liggen dan de totale MZI productie (14.0000 tot 20.000 ton tussen 2014 en 2015) waarvoor is geconcludeerd (zie hierboven) dat hiervan geen aantoonbare effecten worden verwacht. Een zelfde conclusie kan getrokken worden voor een aanmerkelijk kleinere toename van de mosselproductie op mosselpercelen. Ook deze toename van de biomassa op mosselpercelen zal in het niet vallen bij de reeds bestaande omvang van schelpdierbestanden en de schommelingen in de totale omvang hiervan. Geconcludeerd kan worden dat een significant effect van de voorgenomen activiteit op de draagkracht van de Waddenzee niet te verwachten is.

8. Cumulatieve effecten

8.1 Analyse van cumulatieve effecten – uitgangspunten en systematiek

Wordt gekeken naar het mogelijk cumulatief effect van de voorgenomen aanleg van nieuwe (delen van) percelen voor mosselkweek dan dient beoordeeld worden of deze voorgenomen aanleg in combinatie met andere activiteiten (zoals visserij en recreatie) significante negatieve gevolgen zou kunnen hebben voor de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Samengevat schrijft artikel 2.7 lid 1 in combinatie met artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming voor dat een passende beoordeling moet worden gemaakt voor projecten en plannen die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten en plannen significante gevolgen voor Natura 2000 kunnen hebben. De som of combinatie van effecten van meerdere handelingen of plannen wordt ook wel cumulatie (van effecten) genoemd.

In deze passende beoordeling is de mogelijke cumulatie van effecten als volgt geanalyseerd en beoordeeld. Eerst is onderzocht of effecten kunnen optreden op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Waddenzee en zo ja, of deze het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen of soorten in de weg staan. Vervolgens is getoetst of deze effecten significant kunnen zijn. Daarna is voor de effecten van de activiteit die als niet significant zijn beoordeeld onderzocht of deze kunnen cumuleren met die van andere projecten en plannen en of daardoor significante effecten kunnen ontstaan.

Voor de selectie van de bij de cumulatie te betrekken andere projecten en plannen zijn op basis van jurisprudentie⁷ en richtlijnen⁸ de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Met andere projecten waarvoor een Wnb-vergunning is vereist maar die nog niet is verleend hoeft geen rekening gehouden te worden. Dergelijke andere vergunningplichtige projecten zijn aan te merken als een onzekere toekomstige gebeurtenis.
- Bij projecten waarvoor een Wnb-vergunning is verleend en die ook reeds zijn uitgevoerd kunnen de effecten in de meeste gevallen geacht worden in de omgeving te zijn verdisconteerd.
- Bij bestaande activiteiten waarvoor geen Wnb-vergunning nodig is kunnen de effecten in de meeste gevallen geacht worden in de omgeving te zijn verdisconteerd.
- Andere projecten waarvoor een Wnb-vergunning is verleend, maar die nog niet of slechts ten dele zijn uitgevoerd en die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of plannen negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen hebben, dienen wel afzonderlijk in de beoordeling van de mogelijke cumulatieve effecten te worden betrokken.

Het is van belang dat in de bovenstaande uitgangspunten wordt gesteld dat er in de meeste gevallen vanuit kan worden gegaan dat de effecten van projecten waarvoor vergunning is verleend en die reeds zijn uitgevoerd reeds in de omgeving zijn verdisconteerd. Als dat het geval is bepalen deze uitgevoerde projecten mede de staat van instandhouding die het uitgangspunt vormt voor deze passende beoordeling en zij hoeven dan dus niet in de cumulatietoets aan de orde te komen. Bij het hanteren van dit uitgangspunt is echter enige voorzichtigheid op zijn plaats. Het is niet uitgesloten dat van sommige activiteiten waarvoor toestemming is verleend de effecten pas na enige tijd gedurende de looptijd van de vergunning zichtbaar worden. In dat geval kan niet zonder meer worden gesteld dat deze al in de omgeving zijn verdisconteerd en buiten de cumulatietoets vallen. Dit betekent dat in een passende beoordeling zo nodig ook aandacht besteed wordt aan projecten waarvoor reeds een Wnb-vergunning is verleend maar waarbij de mogelijkheid bestaat dat de effecten nog niet volledig tot ontwikkeling zijn gekomen. Ten aanzien van dergelijke projecten dient dan uitdrukkelijk te worden stilgestaan bij de vraag of de effecten reeds in de omgeving zijn verdisconteerd.

⁷ ABRvS van 30 oktober 2013 (201203812/1/R2 en 201203820/1/R2)

⁸ Handreiking van de Europese Commissie, 2000. BEHEER VAN „NATURA 2000“-GEBIEDEN. De bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG).

8.2 Afbakening cumulatietoets

In Hoofdstuk 6 is beoordeeld welke mogelijke effecten relevant zijn in het kader van deze passende beoordeling. Dit zijn uitsluitend de mogelijke effecten op de kwaliteit van Habitatype H1110A, de mogelijk effecten van verstoring van op het water foeragerende en/of rustende vogels en op platen rustende zeehonden, de effecten op draagkracht en de mogelijke effecten op de voedselvoorraad van schelpdieretende vogels. In hoofdstuk 7 zijn deze mogelijke effecten nader beoordeeld. Met betrekking tot de effecten op de voedselvoorraad voor vogels, de verstoring van op het water foeragerende of rustende vogels en de verstoring van rustende zeehonden is geconcludeerd dat de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen verwaarloosbaar zijn. Dit betekent dat met betrekking tot deze aspecten geen sprake zal zijn van resteffecten die in cumulatie met de resteffecten van andere vergunde activiteiten tot significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen leiden. Deze aspecten hoeven dus niet nader in de cumulatietoets beoordeeld te worden.

Voorgaande betekent dat uitsluitend de volgende effecten nader beoordeeld dienen te worden in de cumulatietoets:

- Effecten op H1110A
- Effecten op draagkracht

8.3 Cumulatietoets

8.3.1 Gevolgen voor H1110A

Uit de beoordeling in paragraaf 7.1.2 komt naar voren dat de aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen in combinatie met het innemen van minimaal een gelijk areaal aan bestaande mosselpercelen geen negatieve effecten zal hebben voor abiotische randvoorwaarden van habitatype H1110A. Geconcludeerd is dat de effecten verwaarloosbaar zijn. Met betrekking tot de mogelijke effecten op de overige kenmerken van een goede structuur en functie is geconcludeerd dat de effecten op biogene structuren en de kinderkamerfunctie van de Waddenzee verwaarloosbaar zijn.

Het enige natuurlijke kenmerk waarop de verplaatsing van mosselpercelen een tijdelijk resteffect zal hebben is de opbouw van de bodemlevensgemeenschap. Het zal enige tijd kunnen duren voordat (delen van) mosselpercelen die worden ingegeven weer een volledig natuurlijke opbouw van de bodemlevensgemeenschap zullen hebben. Dit resteffect betreft echter zoals beschreven in paragraaf 7.1.3 een areaal dat ten opzichte van de totale oppervlakte van H1110A in de Waddenzee zeer klein is. Op termijn is dit effect verdwenen. Feitelijk betekent dit dat dit effect op de langere termijn bezien dus verwaarloosbaar is. Daarmee is het onmogelijk dat dit effect in cumulatie met mogelijke resteffecten van andere activiteiten tot significante negatieve effecten zal kunnen leiden.

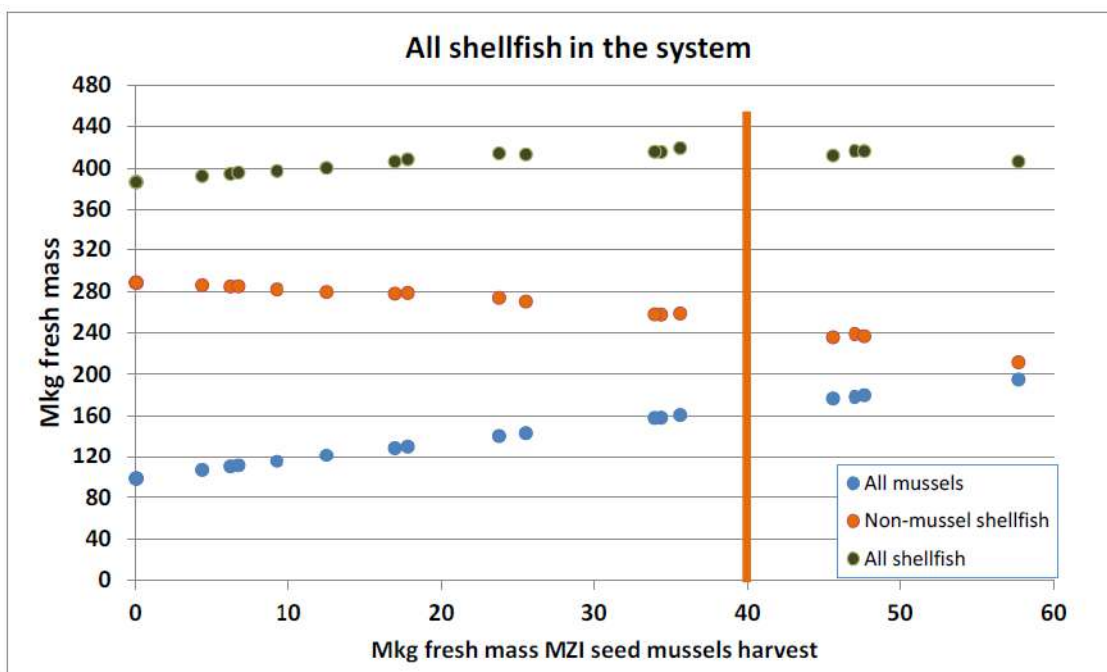
Geconcludeerd kan dus worden dat ook in cumulatie bezien van significante gevolgen op H1110A geen sprake zal zijn.

8.3.2 Gevolgen voor draagkracht Waddenzee

In paragraaf 7.5 is geconcludeerd dat de voorgenomen aanleg van nieuwe (delen van) mosselpercelen mogelijk kan leiden tot een lichte stijging van de mosselproductie in de Waddenzee aangezien de nieuw in te gebruik te nemen (delen van) mosselpercelen van betere kwaliteit zijn dan de in te geven (delen van) mosselpercelen. Wordt gekeken naar cumulatie met andere projecten dan gaat het om vergunde projecten waarvan de gevolgen nog niet in de omgeving zijn verdisconteerd. Voor een bestaande activiteit, zoals de mosselkweek op percelen waarvoor geen Wnb-vergunning nodig is (zie Beheerplan Waddenzee⁹) kan ervan uitgegaan worden dat de effecten reeds zijn opgetreden.

Een project dat wel gevolgen kan hebben op de draagkracht is de recent vergunde mosselzaadinvang met mosselzaad invanginstallaties (MZI). Met betrekking tot de ingebruikname van MZI locaties in de Waddenzee is door Kamermans & Smaal (2014) geconcludeerd (zie paragraaf 7.5) dat van een toename van de productie en gebruik van MZI zaad naar 22 miljoen kg in de relatief open Waddenzee geen aantoonbare effecten worden verwacht op de draagkracht. Deze toetsing zoals beschreven in Kamermans & Smaal (2014) is mede gebaseerd op modelresultaten zoals weergegeven in figuur 8. De figuur laat zien dat bij genoemde productie van 22 miljoen kg MZI zaad sprake is van een zeer lichte daling in de bestanden van andere schelpdieren dan mosselen (oranje stippen).

Uit figuur 8 kan afgeleid worden dat ook bij een iets grotere toename van de hoeveelheid mosselen in het systeem door MZI's in combinatie met een hogere mosselproductie door verbeterd perceelareaal nog nauwelijks sprake zal zijn van verlaging van de bestanden van andere schelpdieren in de Waddenzee. Ook bij een gezamenlijke (extra) productie van ca. 23 – 24 miljoen kg leidt dit niet tot een significante daling van deze bestanden.



Figuur 8. Modelresultaten van biomassa aan schelpdierbestanden (blauw: alle mosselen, oranje: alle niet-mussel schelpdieren, groen: alle schelpdieren) bij verschillende MZI-oogsten (x-as) in de westelijke Waddenzee en voor de periode 2006-2013. Bron: Kamermans & Smaal, 2014.

Gelet op het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het cumulatieve effect van MZI productie en de optimalisatie van het perceelareaal in de Waddenzee niet zal leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelen voor de Waddenzee.

9. Significantie van de effecten

In hoofdstuk 7 en 8 is een beoordeling van de mogelijke negatieve effecten van de aanleg van (nieuwe delen van) mosselpercelen – in combinatie met de inname van minimaal een gelijk areaal aan bestaande mosselpercelen - in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee gemaakt. Geconcludeerd is dat deze negatieve effecten niet significant zijn in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen. Samengevat komt de redenering die ten grondslag ligt aan deze conclusie erop neer dat de (geringe) omvang van de activiteit in combinatie met hetgeen wetenschappelijk bekend is over de specifieke bijzonderheden en natuurlijke kenmerken van het gebied leidt tot de zekerheid dat zowel op de korte als op de lange termijn geen significant negatief effect van de voorgenomen aanleg van nieuwe (delen van) percelen voor mosselkweek voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000 gebied Waddenzee te verwachten valt, mits minimaal eenzelfde oppervlak aan percelenareaal wordt ingenomen en wordt toegevoegd aan het N2000-gebied Waddenzee. De instandhoudingsdoelstellingen komen niet in gevaar.

10. Conclusie passende beoordeling

In het bovenstaande is analyse uitgevoerd van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het Natura 2000 gebied Waddenzee en zijn deze gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen.

Significante negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000 gebied Waddenzee zijn niet te verwachten. De instandhoudingsdoelstellingen, zoals deze kunnen worden afgeleid uit de aanwijzingsbeschikking, worden niet in gevaar gebracht door de voorgenomen activiteit.

11. Literatuurlijst

Arts, F. A., 2012. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en de Nederlandse kustwateren, januari 2012. Rapport RWS Waterdienst BM 12.18.

Arts, F. A., 2013. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en de Nederlandse kustwateren, januari 2012. Rapport RWS Waterdienst BM 13.17.

Arts, F.A., S. Lilipally, P.A. Wolf & L. Wijnats, 2016. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in november 2015 en januari 2016. Rapport RWS – Centrale Informatievoorziening. Rapport BM 16.07..

Bouma, S., W. Lengkeek, B. van den Boogaard & H.W. Waardenburg, (2009). Reageren zeehonden op de Razende Bol op langsvarende baggerschepen. Inclusief reacties op andere menselijke activiteiten. Rapport 09-219, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Brasseur, S.M.J.M. & P.J.H. Reijnders, 1994. Invloed van diverse verstoringbronnen op het gedrag en habitatgebruik van gewone zeehonden: consequenties voor de inrichting van het gebied. IBN-rapport 13, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO), Wageningen.

Bult T.P., Stralen M.R. van, Brummelhuis E. & Baars J.M.D.D., 2004. Eindrapport EVA II deelproject F4b: Mosselvisserij en –kweek in het sublitoraal van de Waddenzee. RIVO-rapport nummer: C049/04. RIVO, Yerseke.

Dankers, N., M.J. Baptist, C.J. Bastmeijer, A.G. Brinkman, J. Tamis, R. Jongbloed, F.E. Fey, W.E. van Duin, H.J. Lindeboom & C.J. Smit, 2008. Natuurgrenzen in de Waddenzee: een verkenning voor beleid en Beheer IMARES Rapport C067/08.

Dernie, K.M., Kaiser, M.J. & R.M. Warwick (2003). Recovery rates of benthic communities following physical disturbance. *Journal of Animal Ecology* 72, 1043-1056.

K. Didderen, S. Bouma & W. Lengkeek, 2012. Reacties van zeehonden op menselijke activiteiten. Waarnemingen op de Hooge platen en Middelpaalt. *Bureau Waardenburg BV*.

Eijk, R. van der, 2018. Samenvatting van de essentie uit 44 voor beheer relevante artikelen over onderzoek aan zeehonden en verwanten. <http://populationbiology.nl/zeehonden/>

Ende, D. van de., K. Troost, M. van Asch, E. Brummelhuis & C. van Zweeden, 2017. Mosselbanken en oesterbanken op droogvallende platen in de Nederlandse kustwateren in 2017: bestand en arealen. Wageningen, CVO rapport 17.022.

Ens, B.J.; Smaal, A.C.; Vlas, J. de (2004). [The effects of shellfish fishery on the ecosystems of the Dutch Wadden Sea and Oosterschelde : final report on the second phase of the scientific evaluation of the Dutch shellfish fishery policy \(EVA II\)](#). RIVO Centrum voor Schelpdierenonderzoek, (RIVO rapport C056/04) - p. 212.

Ens BJ, Van Winden EAJ, Kleefstra R, Vroom M, Van der Zee E. 2018. Monitoring van verstoring en potentiële verstoringbronnen van vogels en zeehonden in de Waddenzee – seizoen 2016 & 2017. MOCO rapport / Sovonrapport 2018/26 / A&W rapport 2476 / Karekiet rapport. 71 p.

Groenewold, S. & N. Dankers., 2002. Ecoslib; de ecologische rol van slib. Alterra-rapport 519.
Jongbloed, R.H.; Slijkerman, D.M.E.; Tamis, J.E.; Bos, O.G.; Overzee, H.M.J. van; Jak, R.G., 2011a. Voortoets visserijeffecten Waddenzee : kwalitatieve analyse van visserijeffecten op Natura 2000 instandhoudingsdoelen t.b.v. het Beheerplan Waddenzee. IMARES Rapport C134/11.

Jongbloed, R.H., A.C. Smaal, C.J. Smit, M. Poelman, A.G. Brinkman, N.M.J.A. Dankers, I.G. de Mesel & J.A. van Franeker (2009): Ecologische analyse van potentiële MZI locaties in Nederlandse kustwateren. Rapport C088/09. Wageningen IMARES.

Jongbloed, R.H.; Slijkerman, D.M.E.; Tamis, J.E.; Bos, O.G.; Overzee, H.M.J. van; Jak, R.G., 2011d. Voortoets visserij effecten Noordzeekustzone : Kwalitatieve analyse van visserijeffecten op Natura 2000 instandhoudingsdoelen t.b.v. het Beheerplan Noordzeekustzone. IMARES Rapport C135/11 - 95 p.

Jongbloed, R.H. & J.E. Tamis (2011b): Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Bijlagerapport Nb-vergunde visserij. IMARES rapport C172/11. Bijlage bij ARCADIS rapport 075248083, IMARES rapport C172/11.

Jongbloed R.H., J.T. van der Wal, J.E. Tamis, R.G. Jak, S.I. Jonker, B.J.H. Koolstra & J.H.M. Schobben (2011c): Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Niet Nb-wetvergund gebruik. IMARES rapport C170/11, ARCADIS rapport 057990726:B.

Jonker, S.I., , B.J.H. Koolstra, J.E. Tamis & R.H. Jongbloed (2011): Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Deelrapport Vergund gebruik. ARCADIS rapport 075248083, IMARES rapport C172/11.

Kamermans, P. & A. Smaal, 2014. Passende Beoordeling (PB) mosselzaadinvang (MZI) op vrije gronden in de Nederlandse kustwateren voor de periode 2015-2018. IMARES rapport C168/14.

Kamermans, P. & M. van Asch, 2018. Monitoring draagkracht voor schelpdieren in relatie tot opschaling MZIs in de Waddenzee en Oosterschelde. Wageningen University & Research rapport C043/18.

Koolstra, B.J.H. & R.H. Jongbloed (2011): Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Hoofdrapport. IMARES rapport C178/11, ARCADIS rapport 075419636:E.

Laak, G.A.J. de (2009). Kennisdocument Fint. Sportvisserij Nederland.

Sluiter, M., F. A. Arts, S. J. Lilipaly & P.A. Wolf, 2017. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in november 2019 en januari 2020. Rapport RWS – Centrale Informatievoorziening. Rapport BM 20.20 / Deltamilieu Projecten rapport 2020-6 , Vlissingen.

LNV, 2008a. Convenant "Transitie Mosselvisserij en Natuurherstel Waddenzee",
http://www.minInv.nl/portal/page?_pageid=116,1640321&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=31449

LNV, 2006. Natura 2000 Doelendocument, Hoofddocument en Bijlagedocument, Ministerie van LNV, juni 2006.

LNV, 2008-b. Profielendocument. <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/>

LNV, 2009. Definitief Aanwijzingsbesluit Natura 2000 Waddenzee.
http://www2.minInv.nl/thema/groen/natuur/Natura2000_2006/wadden_dab/n2k_001_db_hvn_waddenzee.pdf.

Maitland, P. (2003). Ecology of the River, Brook and Sea Lamprey. Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series No. 5. English Nature, Peterborough.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit., 2008, Natura 2000 profielendocument Habitattypen H 1110 "Permanent verstroemde zandbanken" Versie vastgesteld op 17 september 2008.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), 2004. Ruimte voor een zilte oogst: Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005 – 2020. Ministerie van landbouw, natuurbeheer en Visserij, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV), 2010. Steunpunt Natura 2000, Leidraad bepaling significantie, Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. 27 mei 2010.

Ministerie van Economische Zaken, 2014. Werkdocument optimalisatie mosselpercelen Waddenzee Versie d.d. 1 juli 2014.

Ministerie van Economische Zaken, 2014. Profieldocument H1110. Versie september 2014.
http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/Profiel_habitatype_11_10_2014.pdf

Ministerie van IenM, 2016. Natura 2000-beheerplan Waddenzee, Periode 2016-2022. Juli 2016.

Muus, B.J., J.G. Nielsen, P. Dahlstrom & B.O. Nyström, 1999. Zeevissen van Noord- en West-Europa. Schuyt & Co. Uitgevers.

Schellekens T, M van Stralen, J Kesteloo-Hendrikse, A Smaal (2014) Analyse historische data Oosterschelde en Waddenzee. IMARES Rapport C189/13 .

Simmons K.E.L., Ferguson-Lees I.J., Gillmor R., Hollom P.A.D., Hudson R., Nicholson E.M., Ogilvie M.A., Olney P.J.S., Voous K.H. & Wattle J., 1977. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume I Ostrich to Ducks. Oxford University Press, Oxford.

Scholten, M. C. T., F. A. Veenstra en R. A. Jongbloed, 2007. Perspectieven voor mosselzaadinvang (MZI) in de Nederlandse kustwateren. Een evaluatie van de proefperiode 2006--2007. IMARES, Rapport, 124 pagina's.

Smaal A.C., M.R. van Stralen & E. Schuiling, 2001. The interaction between shellfish culture and ecosystem processes. Can. J. Fish Aquat Sci. 58: 991 – 1002.

Smaal, A. C. en A. M. Van Den Brink, 2011. Passende Beoordeling voor Mosselzaadinvang (MZI) in de Nederlandse kustwateren voor de periode 2012 - 2013. Wageningen IMARES, Rapport nummer: C184/11, 55 pagina's.

Smaal A.C., J. Craeymeersch, J. Drent, J.M. Jansen, S. Glorius, M.R. van Stralen, 2013. Effecten van mosselzaadvisserij op sublitorale natuurwaarden in de westelijke Waddenzee: Samenvattend eindrapport. IMARES Rapport PR 1, C06/13.

Spaans, B., Bruinzeel, L. & Smit, C.J., 1996. Effecten van verstoring door mensen op wadvogels in de Waddenzee en de Oosterschelde, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (ibn-dlo), IBN-rapport 202, 1996.

Stralen, M.R. van, H.J.W. Sas, 2006. Passende beoordeling voor de mosselzaadvisserij in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee in het najaar van 2006. Marinix-notitie 2006.58.02. Scharendijke.

Stralen, M.R. van, 2013. Passende beoordeling voor de mosselzaadvisserij in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee in het voorjaar van 2013. Marinix-rapport 2013.128 Scharendijke.

Stralen, M.R. van, 2014. Passende beoordeling voor de mosselzaadvisserij in het sublitoraal

van de westelijke Waddenzee, najaar 2014. Marinx-rapport 2014.142. Scharendijke.

Stralen, M.R. van, 2014. Passende beoordeling voor de mosselzadvisserij in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee in het voorjaar van 2014. Marinx-rapport 2014.140. Scharendijke.

Stralen, M.R. van, 2018. Passende beoordeling voor de mosselvisserij in het sublitoraal van de Westelijke Waddenzee in de periode 2018-2020. Marinx-rapport 2018.178.

Tydeman, P. 1996 - Ecologisch profiel van de wilde litorale mosselbank (*Mytilus edulis* L.) *Cerastoderma edule*). Rapport RIKZ 96.026.

PvU, 2009. Plan van Uitvoering Convenant "Natuurlijk Voorwaarts", http://www.minInv.nl/portal/page?_pageid=116,1640321&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=35166

PvU, 2010. Transitie van de Mosselsector, Plan van Uitvoering – Eindrapport. Uitgebracht door het min. van LNV namens de gezamenlijke convenantpartners.

De Vlas, J, A. Nicolai, M. Platteeuw & K. Borrius, 2011. Natura 2000-doelen in de waddenzee; Van instandhoudingsdoelen naar opgaven voor natuurbescherming. Rijkswaterstaat.

VROM, 2006. PKB Waddenzee (nu Structuurvisie Waddenzee), Ontwikkeling van de Wadden voor natuur en mens. Aangepast deel 3: kabinetsstandpunt pkb Derde Nota Waddenzee, mei 2006.

Wiersinga, W. A., J. E. Tamis, C. J. Smit, A. G. Brinkman en R. A. Jongbloed (2009) Passende beoordeling voor mosselzadinvang (MZI) in Nederlandse kustwateren, Rapport nummer: C089/09.

Wijsman, J.W.W. & P. Kamermans, 2012. Effecten uitbreiding 3 MZI locaties in Oosterschelde en Waddenzee op draagkracht. IMARES Rapport C156/12.

Bijlage 1. Overzichts- en detailkaarten optimalisatie mosselpercelen Waddenzee



Bestaande percelen 2018



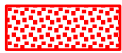
Uit te geven percelen en optimalisatiestroken ronde 2021



Optioneel uit te geven percelen en optimalisatiestroken in de volgende rondes tot 2030



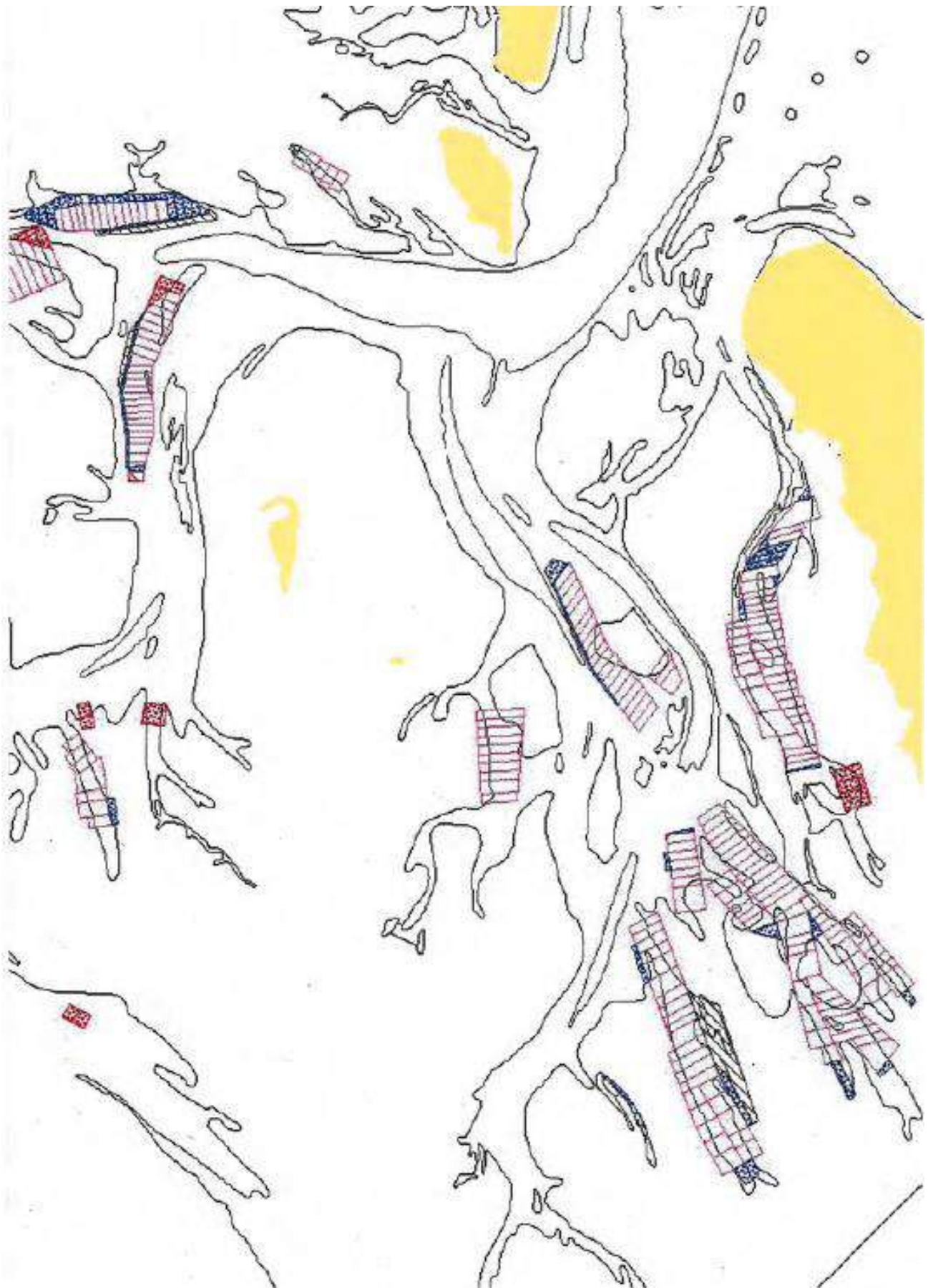
(Optioneel) uit te geven percelen en optimalisatiestroken waarvoor reeds een passende beoordeling is gemaakt



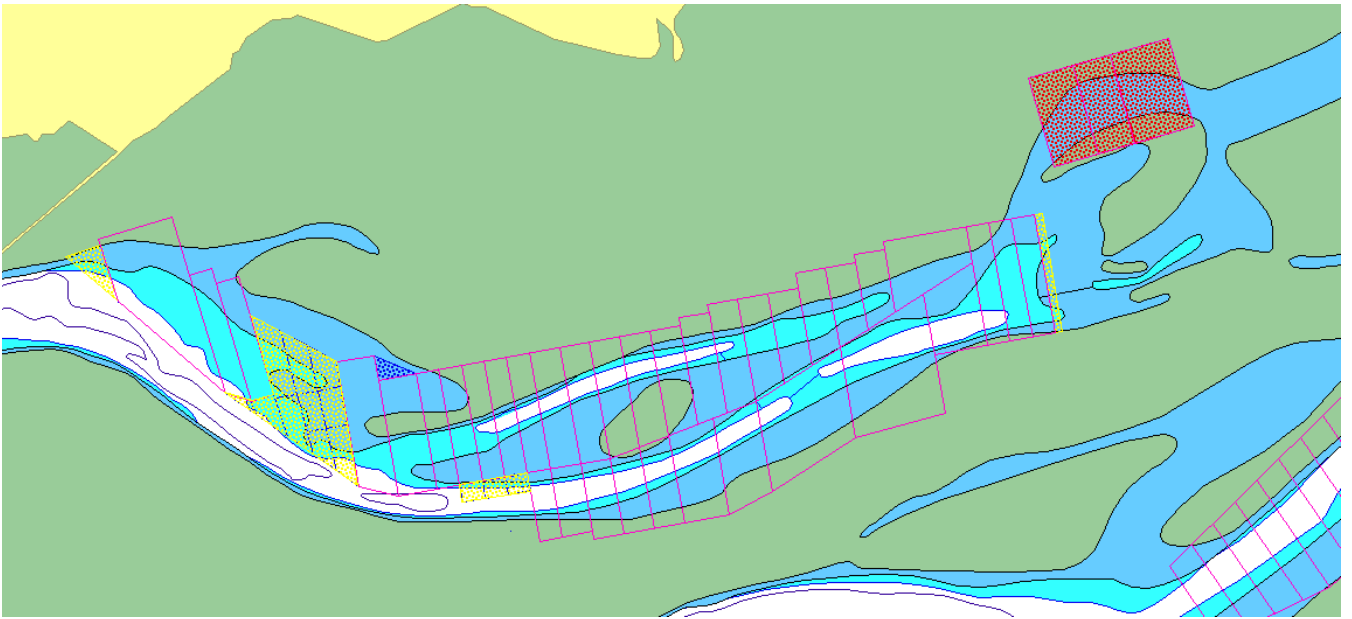
In te nemen (delen van) percelen ronde 2021



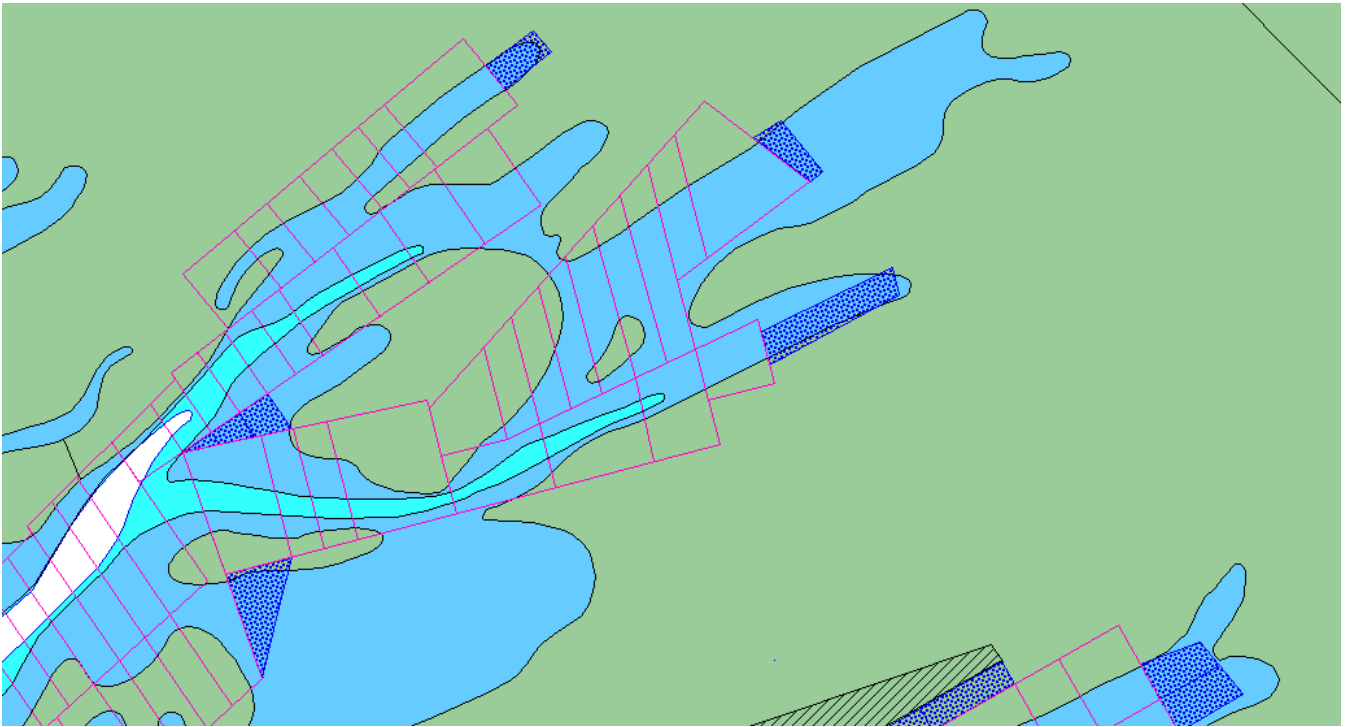
Kaart 1. Overzichtskaart Waddenzee Zuid-West. Rood gearceerd zijn in te nemen (delen van) mosselpercelen. Blauw gearceerd zijn nieuw uit te geven (delen van) mosselpercelen). Bron: Ministerie van LNV.



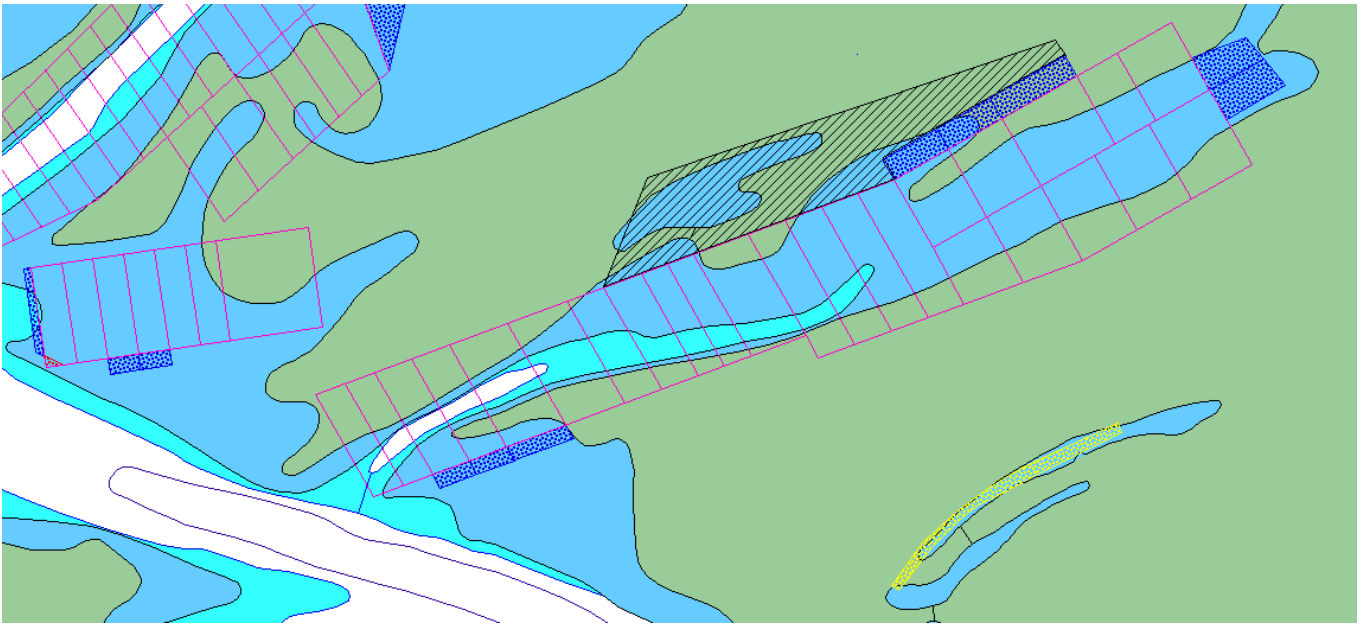
Kaart 2. Overzichtskaart Waddenzee: Gebied ten zuiden van Vlieland en Terschelling. Rood gearceerd zijn in te nemen (delen van) mosselpercelen. Blauw gearceerd zijn nieuw uit te geven (delen van) mosselpercelen). Bron: Ministerie van LNV. mosselpercelen. Blauw gearceerd zijn nieuw uit te geven (delen van) mosselpercelen). Bron: Ministerie van LNV.



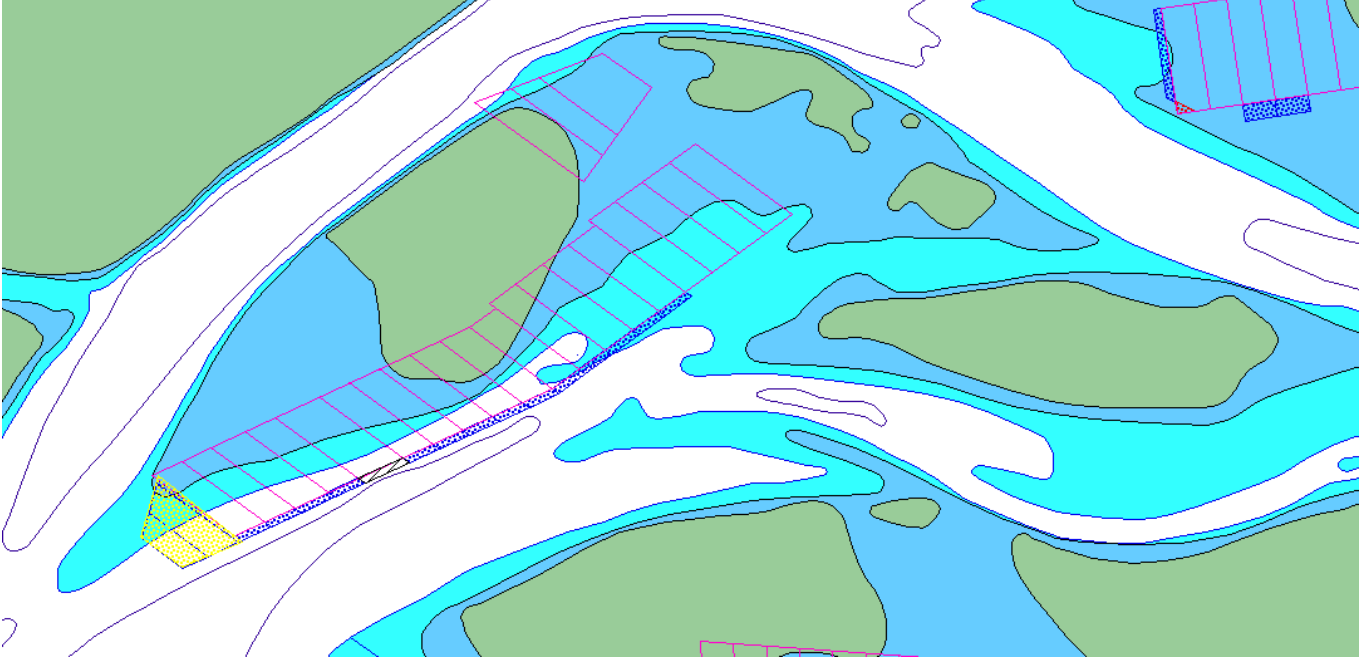
Kaart 3. Oosterom



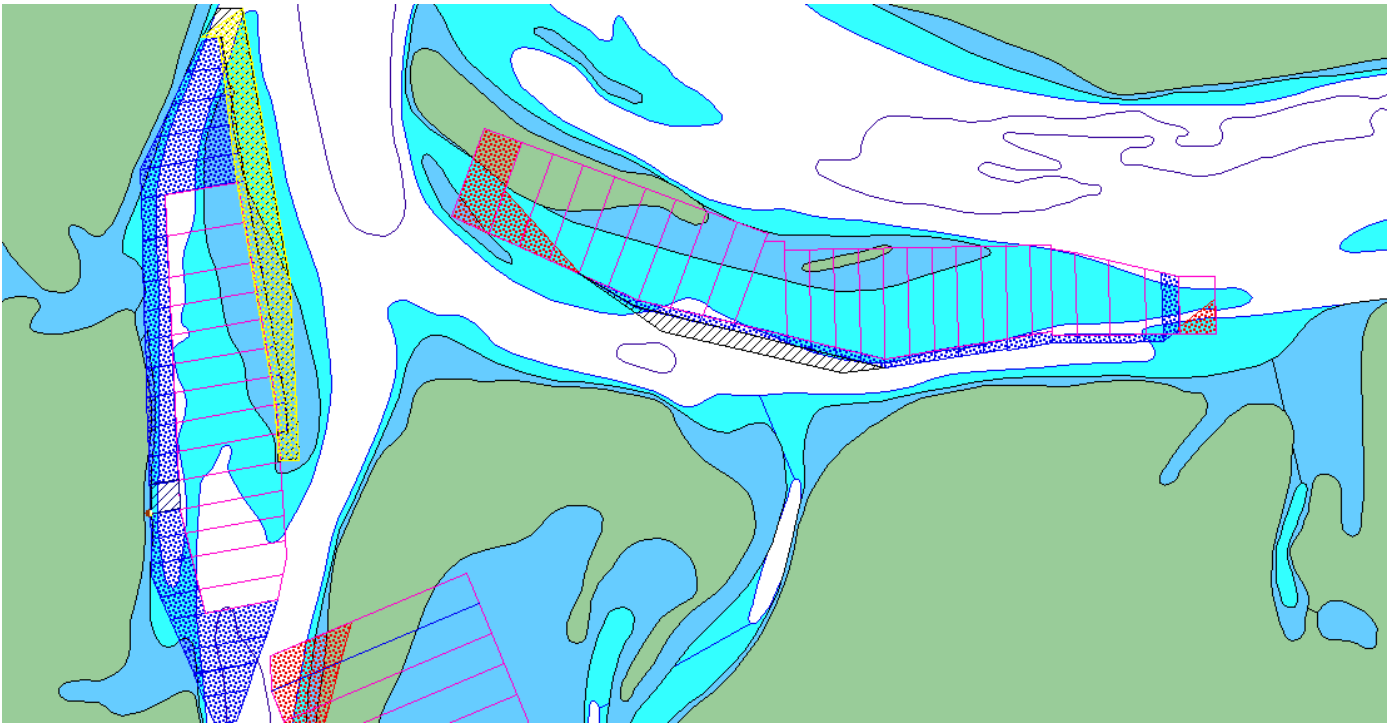
Kaart 4. Oosterom Noorderbalgen



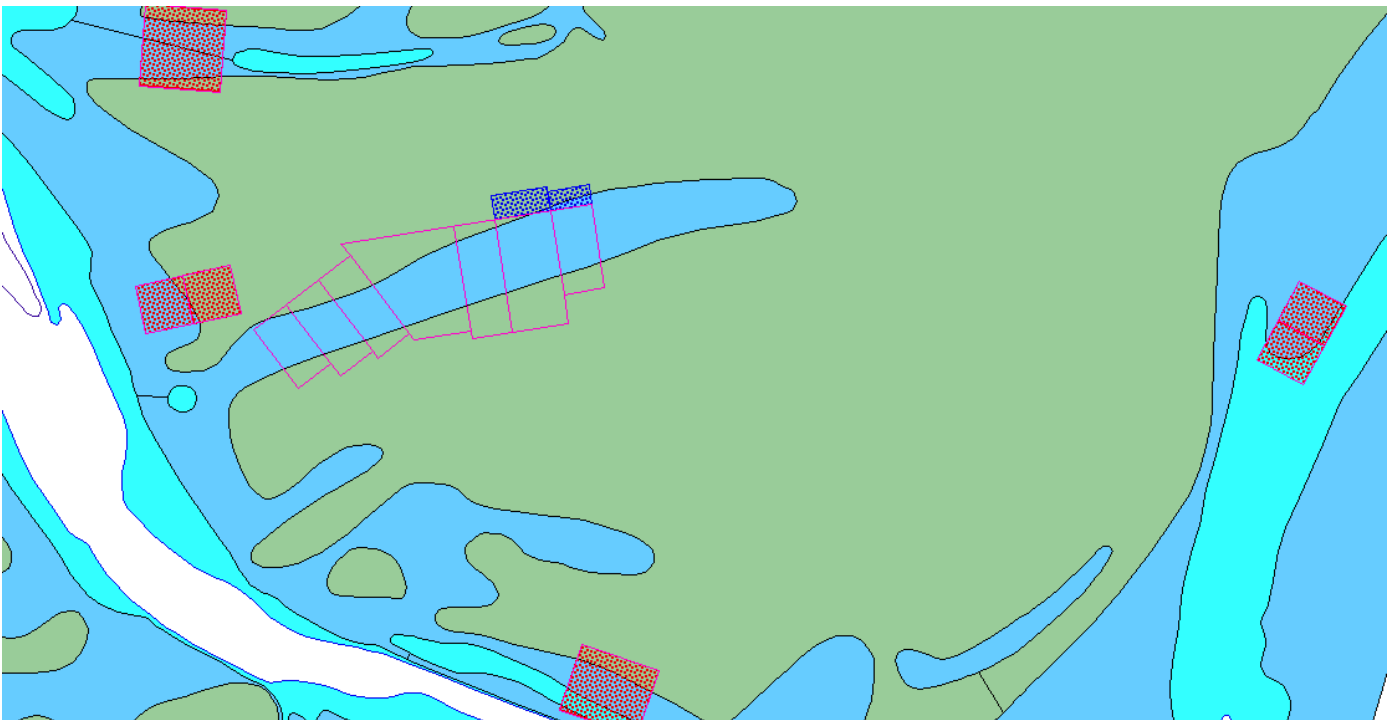
Kaart 5. Oosterom Noorderbalgen zuid



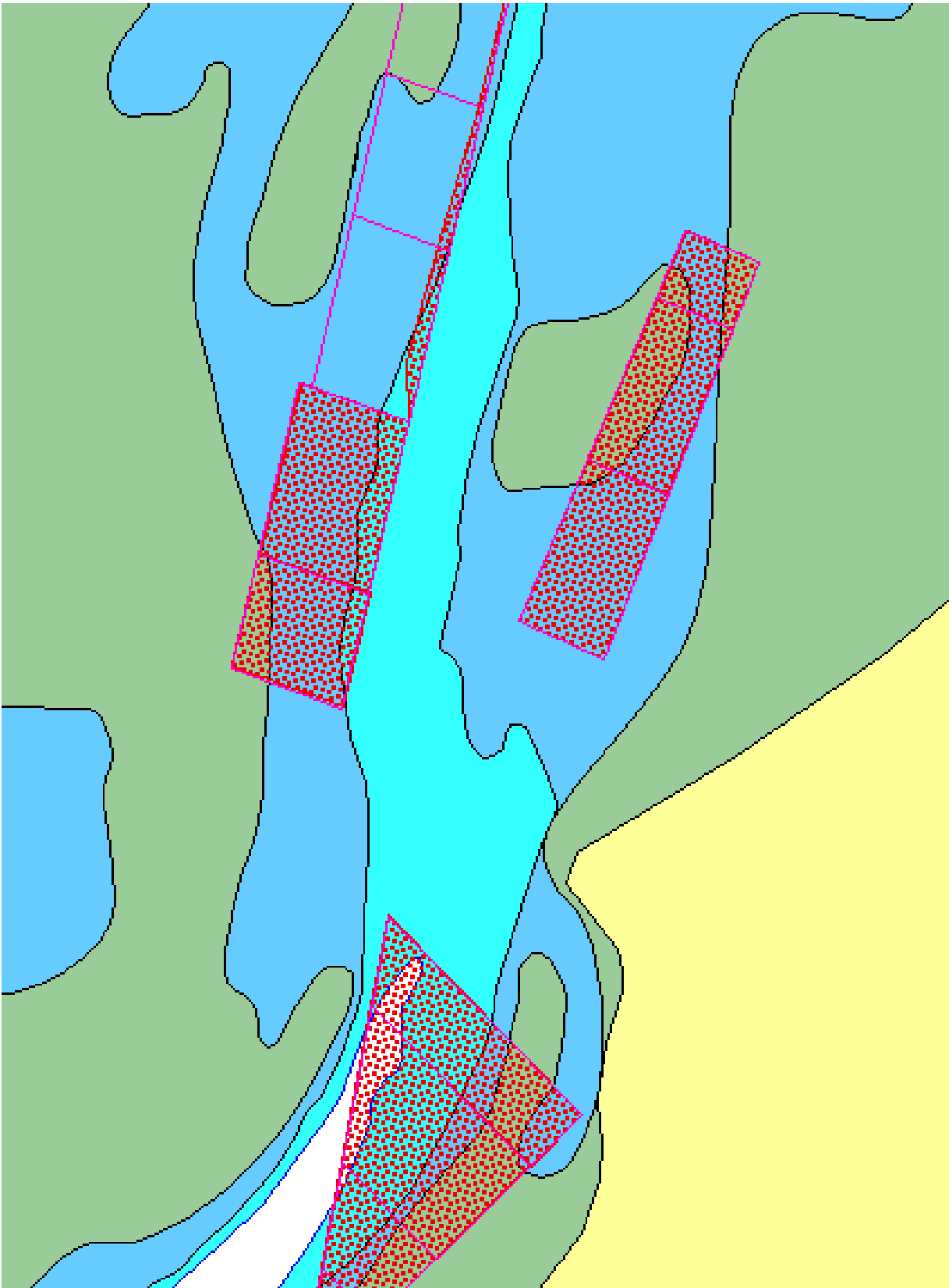
Kaart 6. Meep



Kaart 7. Oude Inschot



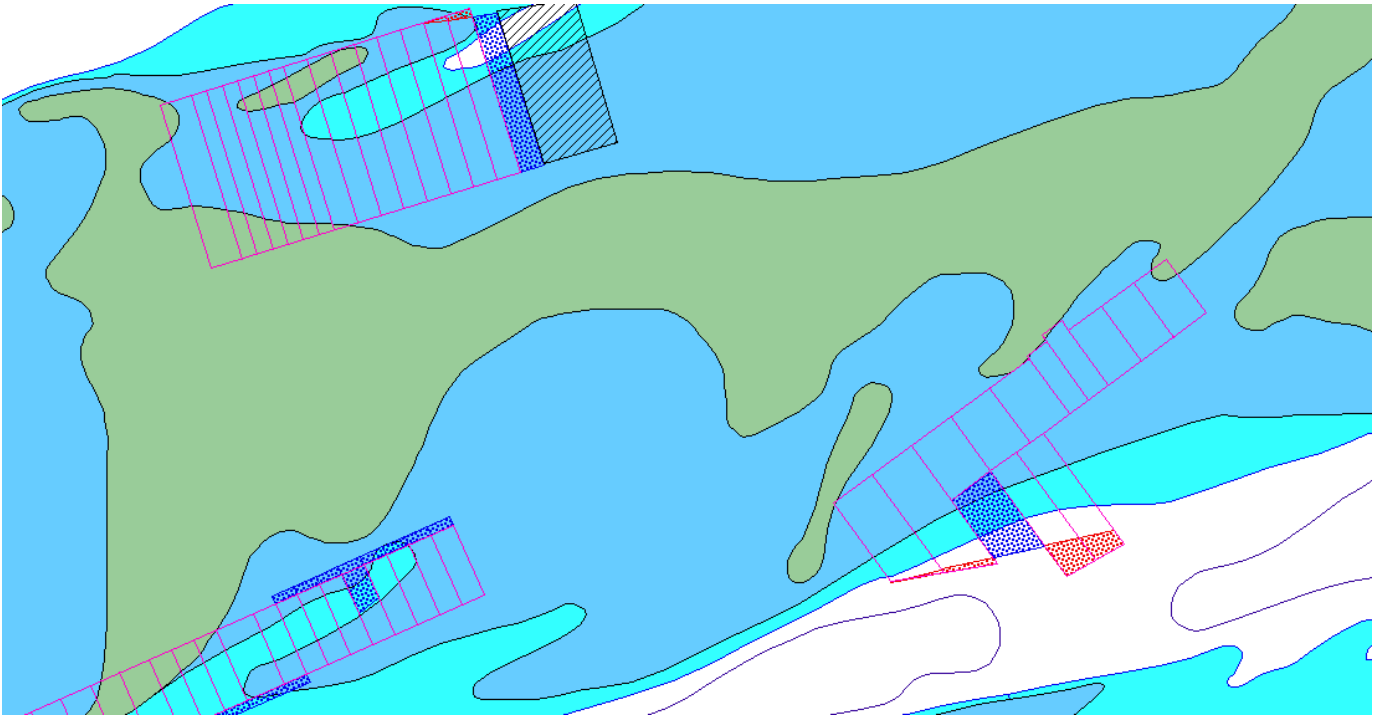
Kaart 8. Blauwe Slenk Hanenrak



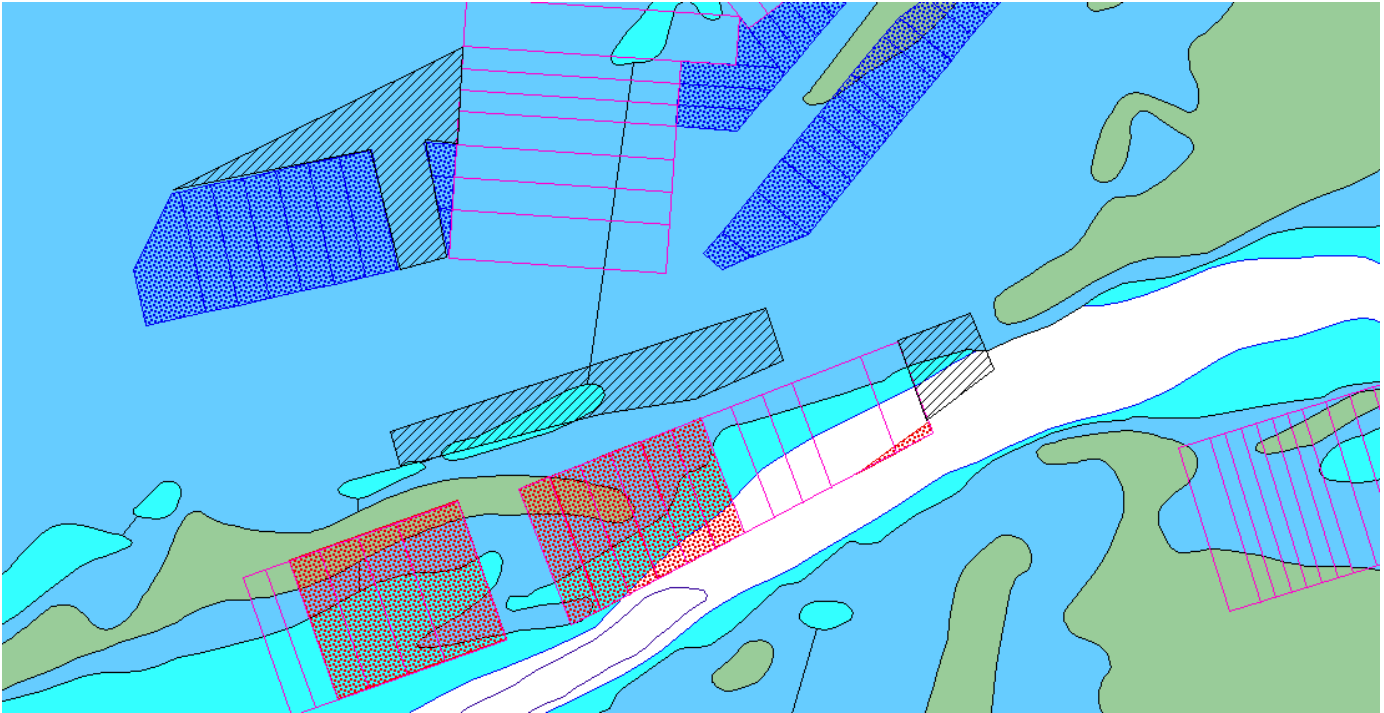
Kaart 9. Boontjes



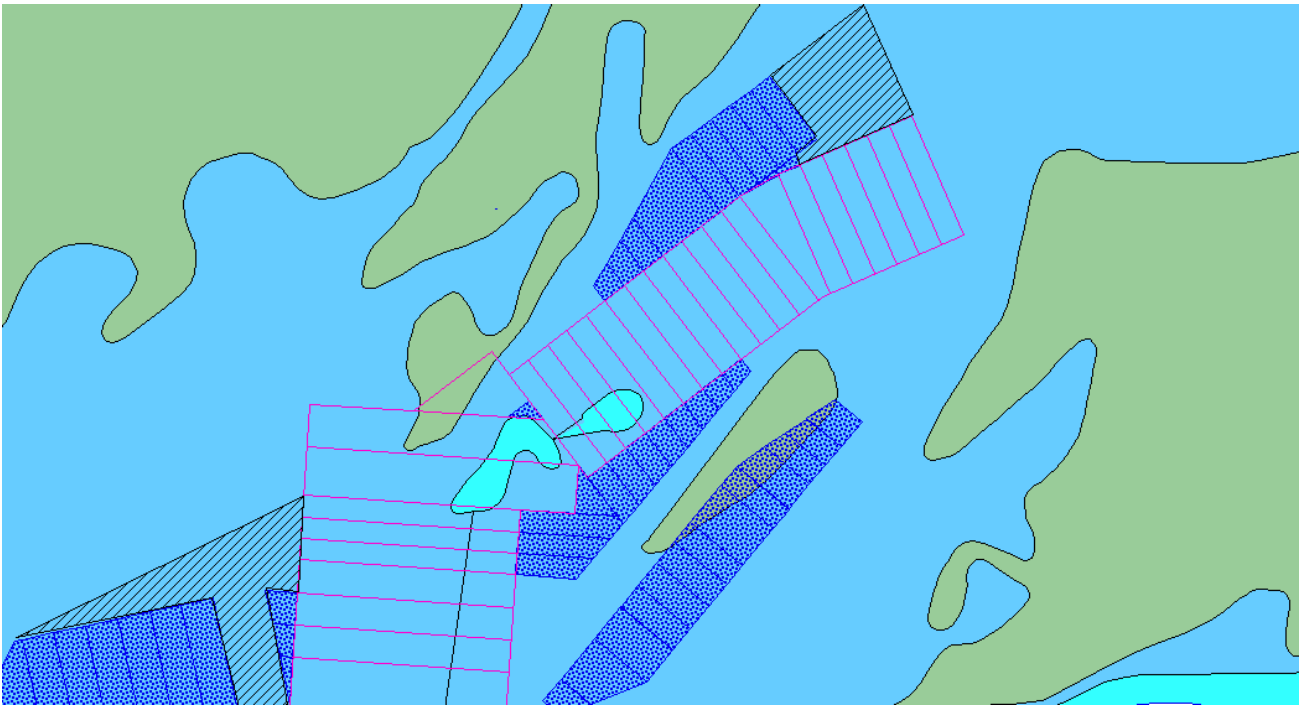
Kaart 10. Boontjes



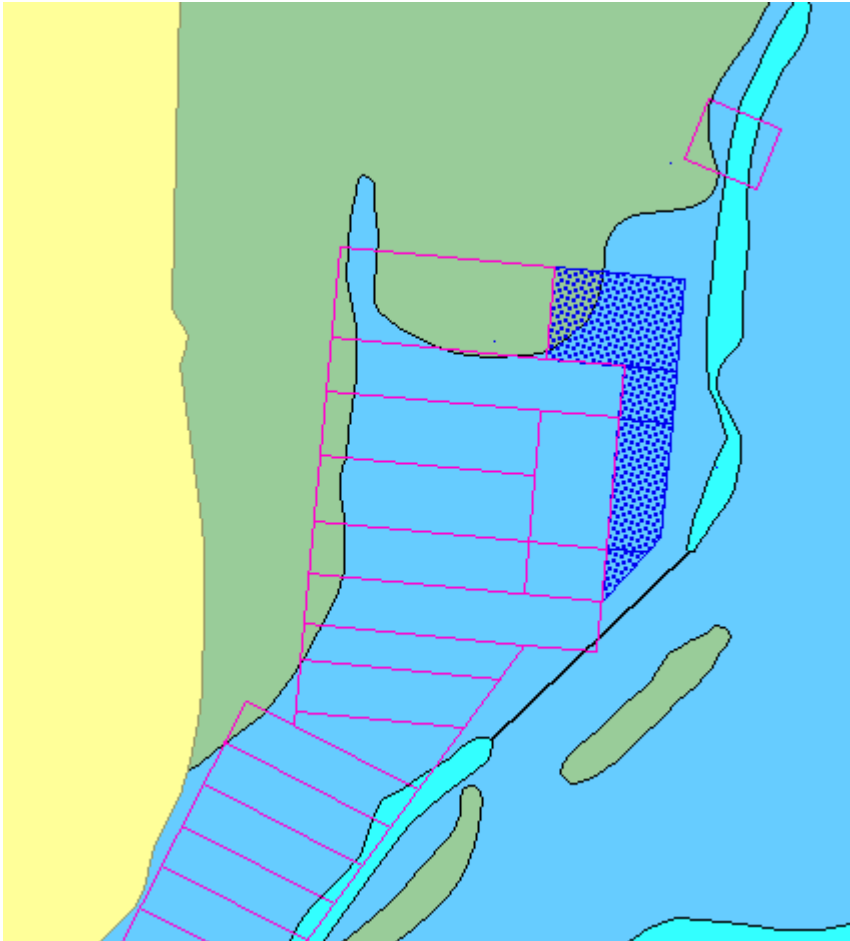
Kaart 11. Dovebalg Stompe



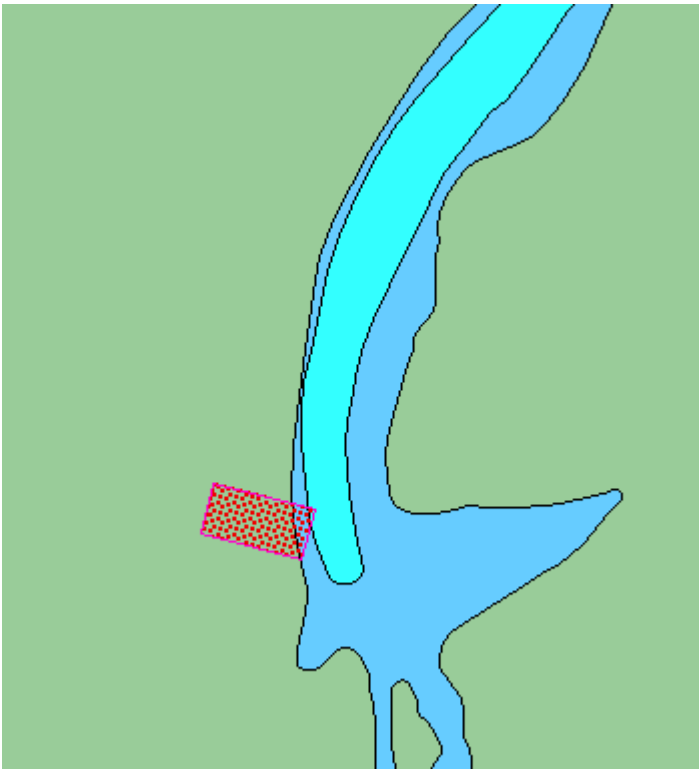
Kaart 12. Westkom zuid



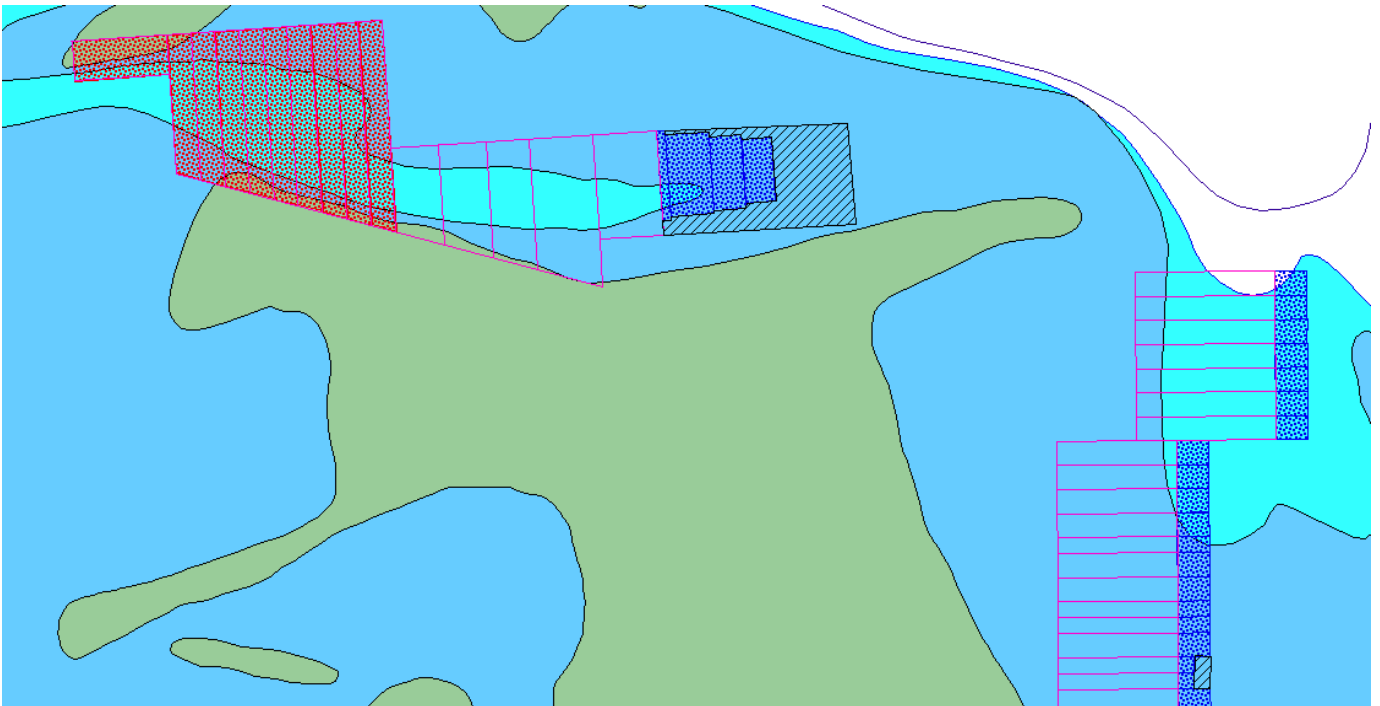
Kaart 13. Westkom Noord



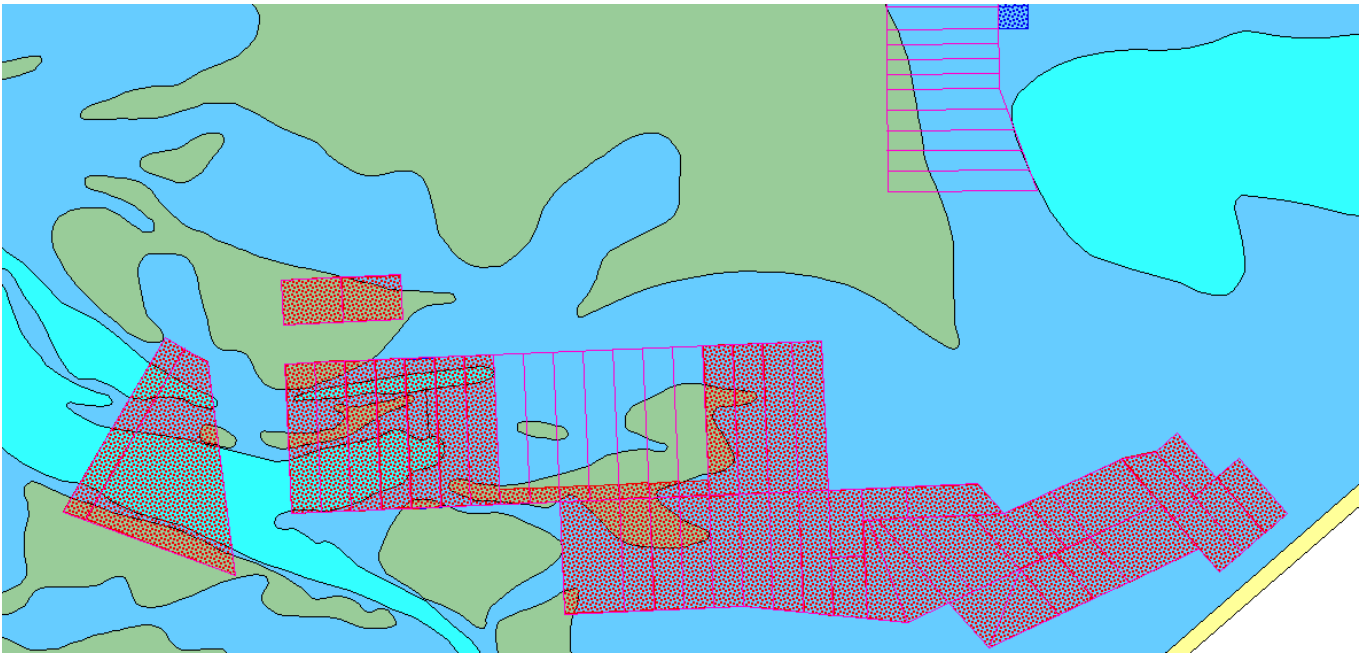
Kaart 14. Vaarwater naar de Cocksdorp



Kaart 15. Amsteldiep



Kaart 16. Oergat- Bollen



Kaart 17. Visjagersgaatje Boereplaat