

Jaarplan 2022

Monitoring en Onderzoek Natuurversterking en Soortenbescherming (MONS)

Definitieve versie:
juni 2022



NOORDZEEOVERLEG





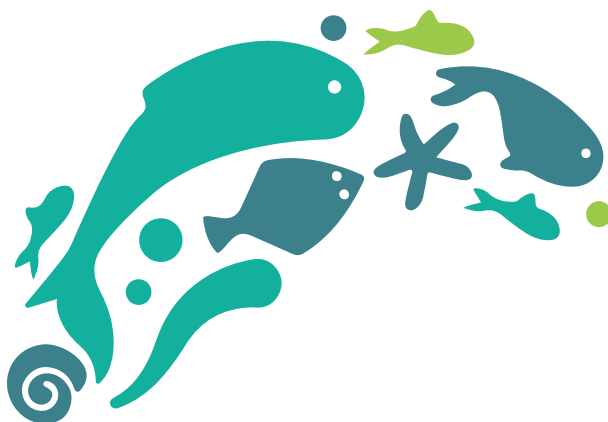
Monitoring en Onderzoek Natuurversterking en Soortenbescherming (MONS)




Redactie

J. Asjes	(Wageningen Marine Research)
H. Merkus	(ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)
O.G. Bos	(Wageningen Marine Research)
J. Steenbergen	(Wageningen Marine Research)
S. Stuijzand	(ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)
I. van Splunder	(ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)
T. van Kooten	(Wageningen Marine Research)
S. Rivero	(Stichting de Noordzee)
G.A.J. Vis	(ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)

Inhoud

	1. Inleiding	6
	2. Aanpak	7
	3. Veranderingen	9
	4. Workshop 6 december 2021	10
	5. De Onderzoeken	12
	5.1 De basis van het Voedselweb en Zoöplankton	12
	5.1.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	12
	5.1.2 Ander gerelateerd onderzoek en cofinancieringsmogelijkheden	14
	5.2 Vis	16
	5.2.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	16
	5.2.2 Ander onderzoek en cofinanciering	18
	5.3 Benthos en Habitats	20
	5.3.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	20
	5.3.2 Ander onderzoek en cofinanciering	21



5.4	Kust- en Zeevogels	23
5.4.1	Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	23
5.4.2	Ander onderzoek en cofinanciering	25
5.5	Vleermuizen	27
5.5.1	Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	27
5.5	Ander onderzoek en cofinanciering	27
5.6	Zeezoogdieren	27
5.6.1	Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	27
5.6.2	Ander onderzoek en cofinanciering	30
5.7	Mechanistische Modellen	32
5.7.1	Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	32
5.7.3	Ander onderzoek en cofinanciering	33
5.8	Cumulatieve Effecten Analyse	35
5.8.1	Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	35
5.8.2	Ander onderzoek en cofinanciering	35
5.9	Innovatie in Monitoring	37
5.9.1	Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	37
5.9.2	Ander onderzoek en cofinanciering	37
5.10	Datamanagement, Visualisatie en Communicatie	38
5.10.1	Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties	38
5.11	Extra onderzoeken	39
	6. Relatie MONS en Wozep	40
	7. Relatie MONS en KRM	42
	8. Relatie MONS en EMFAF	46

1. Inleiding

Aanleiding

In 2022 wordt er een Uitvoeringsbureau MONS (Monitoring-Onderzoek-Natuurversterking-Soortenbescherming) gestart. Het MONS-programma is het onderzoeksprogramma van het Noordzeeoverleg (NZO), zoals opgenomen in het Noordzeeakkoord (NZA). Om te zorgen dat het Uitvoeringsbureau in 2022 tijdig van start kan gaan met de uitvoering is besloten om in het najaar van 2021 een Jaarplan MONS 2022 op te stellen. Dit Jaarplan is opgesteld door het Kernteam MONS dat na het opstellen van het MONS-Programma () in een iets andere samenstelling is verdergegaan. Voor het MONS-Programma zie <https://www.noordzeeoverleg.nl/documenten+nzo/default.aspx#folder=2055908>.

De Programmacommissie MONS (PC MONS) heeft dit jaarplan op 10 februari 2022 vastgesteld.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe dit Jaarplan 2022 tot stand is gekomen. In hoofdstuk 3 wordt beschreven wat er veranderd is t.o.v. het oorspronkelijke MONS-programma. Ter voorbereiding van dit jaarplan is een workshop gehouden. De belangrijkste conclusies van deze workshop zijn opgenomen in Hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 vat de geprioriteerde onderzoeken samen weergegeven volgens dezelfde indeling als gekozen in het MONS-Programma. Met één uitzondering, de onderdelen Basis van het Voedselweb en Zoöplankton zijn samengenomen in één onderdeel en er is een onderdeel 'extra onderzoeken' toegevoegd. De relatie tussen de individuele onderzoeken wordt geschetst en tevens de relatie met de onderzoeken in de andere onderdelen. Verder worden cofinancieringsmogelijkheden geschetst en wordt de relatie gelegd met recent ingediend of gestart onderzoek. Mogelijk kunnen hierdoor besparingen optreden. Hoofdstuk 6 beschrijft de relatie tussen het MONS-programma en het Wozep-programma (Wind op zee ecologisch programma). Hoofdstuk 7 de relatie met de KRM Onderzoeksprogrammering. Hoofdstuk 8 beschrijft de mogelijkheden binnen het European Maritime, Fisheries and Aquaculture Fund (EMFAF).

2. Aanpak

Dit jaarplan is gebaseerd op een voorstel vanuit het Kernteam dat op 17 januari is behandeld door de PC MONS. Dit voorstel aan de PC MONS was op zijn beurt gebaseerd op:

- a. De inhoud van het door het NZO vastgestelde MONS-Programma en in het bijzonder de eerste prioritering die daarin is uitgevoerd.
- b. Een enquête onder de NZO Stakeholders. Deze enquête is beantwoord door de NGO's en het Rijk;
- c. De resultaten van de discussie op een workshop met alle stakeholders van het NZO gehouden op 6 december;
- d. Afstemming met Wozep, KRM en EMFAF

Op 10 februari jl. heeft de PC-MONS het jaarplan vastgesteld.

Ad a) MONS-Programma

Dit voorstel bouwt voort op de inhoud van het in september door het NZO vastgestelde MONS-Programma (<https://www.noordzeeoverleg.nl/noordzeeoverleg/overige+publicaties/default.aspx>). De daarin beschreven onderzoeken (hoofdstuk 4) vormen de basis voor dit jaarplan. Tevens is vanuit een pragmatische keuze in eerste instantie uitgegaan van de voorlopige prioritering van de onderzoeken zoals beschreven in het MONS-Programma (paragraaf 5.9, en Annex 8). De onderzoeken die buiten deze eerste prioritering zijn gevallen (Annex 9) werden in eerste instantie buiten beschouwing gelaten als ook de mogelijke onderzoeksonderwerpen zoals beschreven in paragraaf 5.10 van het MONS-Programma.

Dit betekent overigens niet dat de voorstellen die buiten de prioritering zijn gevallen niet belangrijk zijn. Als gevolg van de discussies op de workshop en de uitgezette enquête zijn aan het jaarplan juist extra onderzoeken toegevoegd.

Om te voorkomen dat dit jaarplan een herhaling werd van het MONS-Programma zijn er hier niet of slechts op hoofdlijnen verwijzingen opgenomen naar het NZA en de achterliggende kennisvragen behorend bij de onderzoeken. Voor details hierover wordt verwezen naar het MONS-Programma en in het bijzonder Annex 10. In bovengenoemde workshop is dit nogmaals benadrukt en is gevraagd om in dit jaarplan ook zichtbaar te maken hoe de onderzoeksprioriteiten bijdragen aan belangrijke beleidsvragen en beleidsmijlpalen, zoals opgenomen in de NZO-Uitvoeringsagenda.

Hieronder is een overzicht van een aantal onderwerpen opgenomen zoals benoemd in deze uitvoeringsagenda, en die opgepakt worden in het MONS-jaarplan 2022 (en daarna):

- mogelijkheden van medegebruik
- natuurinclusief bouwen
- cumulatieve effect van de energietransitie op ecologie
- aandacht socio-economische effecten gebiedssluitingen voor visserijsector
- medegebruik windparken door passieve visserij en opstellen beleidskader
- opstelling soortenbeschermingsplannen
- onderzoek of een zestal beschermde mogelijk voldoen aan de selectiecriteria voor aanwijzing als Vogelrichtlijngebied. Bureaustudie 2022. Mogelijk daarna veldonderzoek
- voedseltransitie: potentie maar ook mogelijke ecologische effecten
- oesterherstel en monitoring benthos
- effecten gebiedssluitingen op visbestanden elders

Ad b) Enquête onder NZO Partijen

In november 2021 is een enquête gestuurd naar de verschillende NZO-partijen. De volgende vragen zijn hierbij gesteld:

- a. Welke onderwerpen uit het MONS-Programma i.e. kennisvraag met bijbehorende onderzoeksaanpak, het meest prioritair zijn in algemene zin en waarom?
- b. Welke onderwerpen uit het MONS-Programma, i.e. kennisvraag met bijbehorende onderzoeksaanpak, het meest urgent zijn qua timing en waarom?

Twee clusters uit het NZO, de NGO's en het Rijk, hebben voorafgaand aan de workshop de uitgezette enquête beantwoord en daarmee aangegeven welke onderzoeksonderwerpen vanuit MONS zij urgent en prioritair vinden.

Ad c) MONS Workshop 6 december 2021

Op 6 december 2021 heeft er een workshop plaatsgevonden over het Jaarplan 2022 met diverse stakeholders uit het NZO aangevuld met enkele deskundigen. De belangrijkste conclusies en afspraken in deze workshop worden in de volgende paragraaf samengevat.

Ad d) Afstemming met Wozep, KRM en EMFAF

Tevens heeft afstemming plaatsgevonden met de beleidsverantwoordelijkheden c.q. projectleiders voor Wozep, voor de onderzoeksprogrammering in het kader van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM), en voor het EMFAF-programma. De uitkomst hiervan is opgenomen in de hoofdstukken 6,7 en 8.

3. Veranderingen

In dit jaarplan is het onderzoek gefaseerd in de tijd, en specifiek voor 2022. Hierbij wordt ook de inhoudelijk verbinding tussen de verschillende onderzoeken beschreven zodat het onderzoek ook logisch in de tijd kan worden geplaatst. In veel gevallen is het ene onderzoek namelijk afhankelijk van de resultaten van ander onderzoek. Dit wordt inzichtelijk gemaakt.

Op basis van de discussies op de workshop en de resultaten van de enquête zijn extra onderzoeken toegevoegd en zijn onderzoeken geprioriteerd in de tijd.

Op basis van overleg met de projectleider van het Wozep-programma is een financiële besparing doorgevoerd op het in 2022 en 2023 geplande MONS-onderzoek omdat dit onderzoek reeds in Wozep-kader loopt.

Daarnaast wordt in dit jaarplanaangegeven:

- hoe en welke onderzoeken vanuit de 10 M€ reservering voor MONS in het kader van het EMFAF-programma kunnen worden opgepakt;
- welke onderzoeken een inhoudelijke relatie hebben met de in ontwikkeling zijnde KRM-onderzoeksprogrammering;
- welke onderzoeken passen binnen de Wozep-programmering, zowel voor de lopende als toekomstige Wozep-programmering.

4.

Workshop 6 december 2021

Aan de deelnemers van de workshop werd een eerste concept van het jaarplan toegezonden. Dit concept is besproken en de volgende afspraken en aanbevelingen zijn voortgekomen uit de workshop:

- a. het is van belang om in het jaarplan zichtbaar te maken hoe de onderzoeksprioriteiten bijdragen aan belangrijke beleidsvragen en beleidsmijlpalen, zoals opgenomen in de NZO-Uitvoeringsagenda met een overzicht van mijlpalen en planning voor 2022. Hierover zal in het nieuwe concept-Jaarplan een extra tekst aan worden gewijd;
- b. het gedetailleerd uitwerken van een concept-meerjarenprogrammering (MJP) waarin rekening wordt gehouden met de relevante NZO-beleidsmijlpalen, is een belangrijke taak van het Uitvoeringsbureau MONS. Dit document wordt uiteindelijk ter bespreking respectievelijk besluitvorming voorgelegd aan de PC Mons als gedelegeerd opdrachtgever namens het NZO;
- c. het verdient aanbeveling om bij de beleidsuitwerking met effectketens te werken om zo bij te dragen aan de borging van de beleidsrelevantie binnen het onderzoek;
- d. het is van belang om in de verdere planning van het MONS-Programma een balans te blijven vinden tussen de noodzakelijke meerjarige monitoringsprogramma's en de onderzoeken die meer direct bijdragen aan de beleidsontwikkeling;
- e. er is geconstateerd dat het onderwerp 'displacement in de visserij' al goed aandacht krijgt in het concept-jaarplan. Zowel door NGO's en Rijk wordt hieraan belang gehecht en dus prioriteit gegeven;
- f. aanbevolen wordt om dit onderzoek goed af te stemmen met het visserijonderzoek dat vanuit LNV wordt geprogrammeerd;
- g. de noodzaak tot het uitvoeren van socio-economisch onderzoek in dit kader dient beter onderbouwd te worden in de tekst. Gewezen werd op een tweetal projectvoorstellen in het concept-jaarplan om de effecten van sluiting van gebieden op visbestanden en op de visserijsector (socio-economisch onderzoek) te onderzoeken. Afsproken werd de tekst hierover te verduidelijken;
- h. in de tekst graag aangeven welk onderzoek Wozep in 2022 en 2023 gaat uitvoeren en welk onderzoek vanaf 2024 de belangstelling heeft van Wozep;
- i. besteed in 2022 en verdere jaren voldoende aandacht aan een solide basis voor MONS waarin de aansluiting tussen monitoring, effectstudies en modellering in de programmering op beleidsvragen goed tot uiting komt;
- j. aanbevolen wordt dat het onderzoek aan kleine pelagische vis zich met name richt op de effecten van windmolenparken op deze groep vissen, omdat er in het NZO in deze context over wordt gesproken;

- k. begin 2022 worden de soortenbeschermingsplannen opgesteld en studies over soortenverspreiding gestart, zodat duidelijkheid over de benodigde kennisontwikkeling ontstaat, en daaruit in de MONS-programmering concrete onderzoeksinitiatieven kunnen worden afgeleid. En zo toegewerkt wordt naar de start hiervan in 2023;
- l. de NGOs hebben een aantal projecten op de MONS-Annex 9 lijst (niet-prioritaire projecten) aangemerkt als prioritair die (nu nog) niet in het concept-jaarplan staan. Afspraak: er wordt in 2022 gekeken of deze projecten in het kader van de meerjarenprogrammering alsnog opgenomen kunnen worden opgenomen. Inmiddels heeft het Kernteam de beschikbare ruimte geanalyseerd en geconcludeerd dat al deze voorstellen, financieel gezien, gehonoreerd kunnen worden;
- m. in het algemeen kan worden gesteld dat er ruimte voor het starten van (meer) projecten ontstaat als er een onderzoeksprioriteit elders wordt opgepakt (al dan niet met behulp van cofinanciering vanuit MONS-budget) of als de kosten kunnen worden verlaagd met behulp van externe fondsen (bv. EU of NWO);
- n. aanbeveling: in het concept-Jaarplan zal duidelijk worden aangegeven of en zo ja hoe, no regret projecten een vervolg krijgen. Dan wel later bij de meerjarenprogrammering opgepakt worden;
- o. afspraak: werp vanuit het kernteam nog een laatste kritische blik op de urgentie van de onderzoeksvoorstellen;
- p. mechanistische modellen: het belang van het ontwikkelen van mechanistische modellen werd onderschreven;
- q. in de workshop is met waardering gereageerd op het concept-jaarplan , en met de structuur die zo ontstaat. Dat neemt niet weg dat het altijd goed is om kritisch te blijven reflecteren op de prioriteiten.

Afspraken/aanbevelingen a, e, g, h, k, l, m, n, o, en p zijn inmiddels verwerkt in in dit Jaarplan De aanbevelingen/afspraken b, c, d, f, i, j en q dienen door het Uitvoeringsbureau te worden opgepakt of betreffen meer algemene uitspraken.

5. De Onderzoeken

5.1 De basis van het Voedselweb en Zoöplankton

5.1.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

In figuur 1 zijn de verschillende onderzoeken voor dit onderdeel en hun onderlinge relatie weergegeven. De ID-nummers verwijzen naar de onderzoeksvoorstellen met deze nummers in Annex 8 en Annex 9 van het MONS-Programma.

Er worden twee monitoringsprogramma's voorgesteld die gedurende de gehele looptijd van MONS lopen:

- a. Monitoring van Primaire Productie (ID-4)
- b. Monitoring van Zoöplankton (ID-15 en ID-16)

De opzet van zowel de Primaire Productie monitoring als de Zoöplankton monitoring worden inhoudelijk op elkaar afgestemd en tevens op de monitoring van (kleine) pelagische vis (zie paragraaf 5. 2.1). Op deze manier kunnen de data zoveel mogelijk met elkaar gecorreleerd worden. De voorbereiding van deze twee monitoringsprogramma's behoort tot de zogenaamde 'no-regret' onderzoeken waarover het NZO eerder heeft besloten.

Er worden twee effectstudies voorzien die via gerichte projectmonitoring uitgevoerd dienen te worden:

- a. Hydrodynamische Invloed Windparken (ID-6)
- b. Effect Windparken op fyto- en zoöplankton biomassa (ID-7)

De effectstudies bepalen de directe invloed van windparken op hydrodynamiek en de fyto- en zoöplankton biomassa en samenstelling. De studies kunnen op hun beurt weer data en inzichten leveren t.b.v. de proces- en effectstudies die hierna beschreven worden en dienen dus qua planning in de tijd eerder te worden uitgevoerd. Het maken van een monitoringsplan t.b.v. onderdeel 'a. de hydrodynamische invloed van windparken' is een 'no-regret' onderzoek.

De gegevens van de twee monitoringsprogramma's en de effectstudies in combinatie met andere relevante data uit het MWTL-programma leveren input voor de diverse processtudies die voorzien zijn binnen dit onderdeel. Deze studies kunnen het beste uitgevoerd worden via PhD-en Postdoc-onderzoek.

Met deze procesonderzoeken c.q. processtudies, wordt onderzoek bedoeld waarin wordt gekeken naar de dynamiek en variatie en relaties in allerlei processen die binnen de basis van het voedselweb plaatsvinden; ook relaties en afhankelijkheden tussen abiotiek en biotiek worden onderzocht, als ook relaties tussen sedimentdynamiek en nutriënten, relaties tussen fytoplankton en zoöplankton, etc. De processtudies, in sommige gevallen procesonderzoek genoemd, zijn nodig om het functioneren van de basis van het voedselweb beter te kunnen begrijpen en bij te dragen aan de kennis t.a.v. de draagkracht van de Noordzee. Overigens is in paragraaf 5.10 van het MONS-Programma aangegeven dat er een discussie en uitwerking nodig is van de term 'ecologische draagkracht'.

De processtudies m.b.t. primaire productie en fytoplankton en die voor zoöplankton worden in ieder geval simultaan uitgevoerd vanwege hun inhoudelijke voedselwebrelatie. De effectstudies zijn van belang om de effecten op de basis van het voedselweb te bepalen van respectievelijk Offshore Windparken (OWP), opwarming en verzuring als gevolg van verhoogde CO₂ concentraties(klimaatverandering). Gezien de inhoudelijke overlap verdient het aanbeveling om dit in één integraal PhD- en Postdoc-programma uit te voeren. Ook vanuit de behoefte aan scheepstijd is hier logistieke winst te halen. De volgende acht proces- en effectstudies zijn voorzien:

- a. Biogeochemisch Functioneren Noordzeebodems (ID-1)
- b. Nutriënten en Slibdynamiek Waterkolom (ID-2)
- c. Procesonderzoek Primaire Productie (ID-3)
- d. Processtudie Zoöplankton (ID-17)
- e. Functioneren Bodem en Bodemleven Windparken (ID-8)
- f. Effecten Opwarming op Primaire Productie en Fytoplankton (ID-11)
- g. Effecten Verzuring op Basis Voedselweb (ID-13)
- h. Effectstudie Zoöplankton (ID-18)

Relatie met andere onderdelen

Tot slot dienen de resultaten, data en modellen van al deze onderzoeken geïntegreerd te worden in de mechanistische modellen en modeltreinen die ook worden ontwikkelen in het kader van MONS (zie paragraaf 4.6 van het MONS-programma). De belangrijkste conclusies ten aanzien van effecten worden vervolgens overgenomen in de Cumulatieve Effect Analyse (CEA).

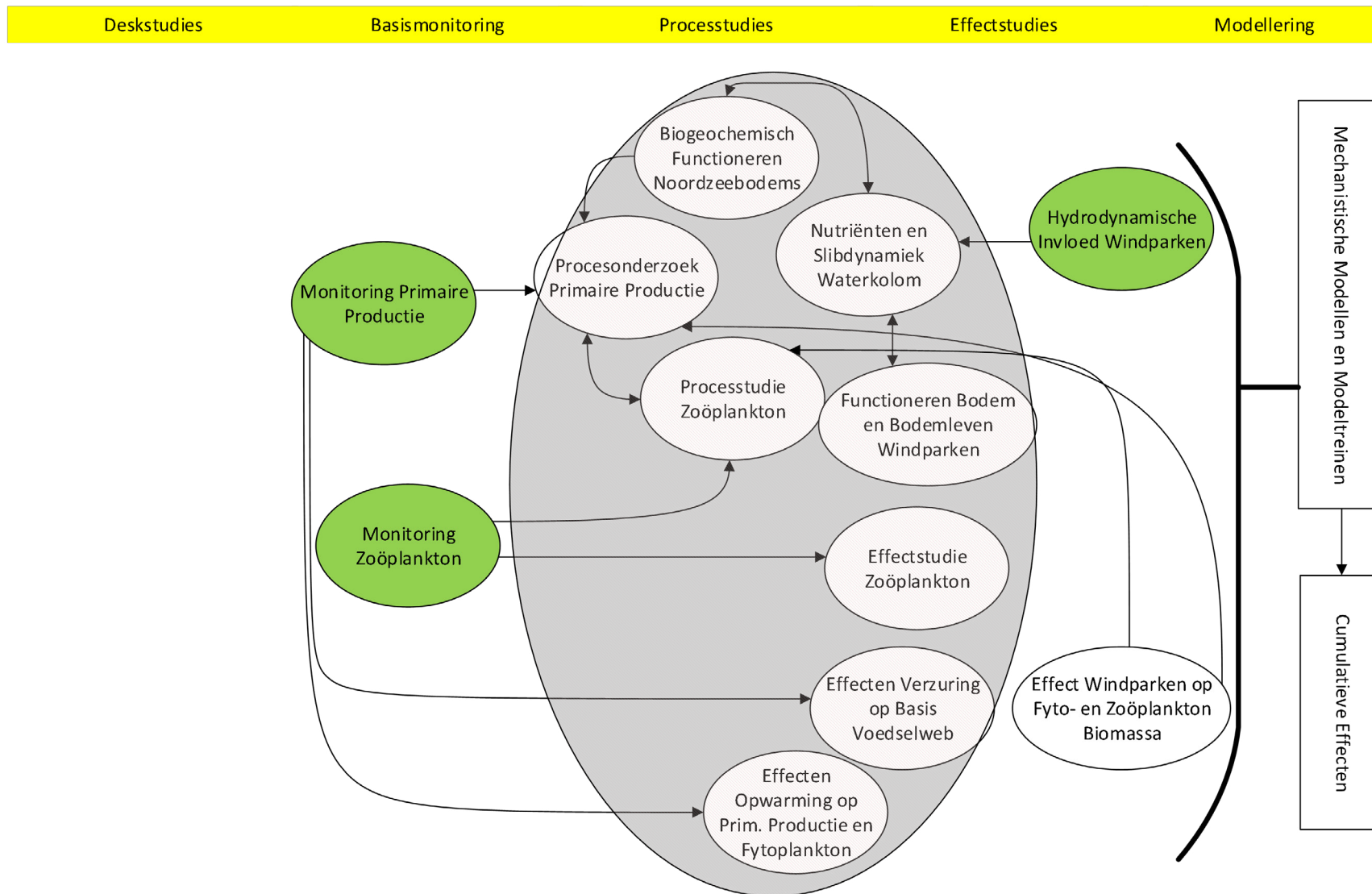
5.1.2 Ander gerelateerd onderzoek en cofinancieringsmogelijkheden

De acht proces- en effectstudies passen inhoudelijk gezien binnen de zogenaamde Blauwe Route van de Nationale Wetenschapsagenda. Dit betekent dat het wellicht mogelijk is om bijvoorbeeld via de departementale route van de NWA een thematische call uit te brengen. Dit zal verkend moeten worden met NWO/NWA.

In 2020 zijn twee NWO-projecten gestart in het kader van het programma Noordzee en Ecologie - gefinancierd door NWO, LNV en EZK - die relevante informatie kunnen opleveren voor de hier beschreven proces- en effectstudies, te weten BFIAT en FOOTPRINT.

Recent is bij WMR een TKI Deltatechnologie ASSESS toegekend, waarin onderzocht wordt wat de invloed is van hard-substraat gemeenschappen van windturbine funderingen, wrakken en offshore olie- en gasplatforms op het lokale voedselweb. Dit onderzoek heeft veel overlap met de voorgestelde studie 'effecten windparken op fyto- en zoöplankton biomassa' (ID-7). Onderzocht moet worden hoeveel overlap er is, of het begrote budget voor dit onderzoek nog nodig is en of er nog overblijvende kennisleemtes zijn.

De hierboven genoemde monitoringsactiviteiten, i.e. zoöplankton en primaire productie, zouden, omdat ze ook internationaal relevant zijn en in ieder geval niet of nauwelijks internationaal worden uitgevoerd, verder internationaal geagendeerd moeten worden en onderzocht zou moeten worden of ze ook vanuit EU-fondsen kunnen worden geagendeerd.



Figuur 1. Relatie onderzoeken binnen de onderdelen Basis van het Voedselweb/Zoöplankton. No-regret onderdelen zijn groen gekleurd. Het gearceerde onderdeel bevat proces- en effectstudies die kunnen worden uitgevoerd via een gerichte NWO(NWA)-call. Ovalen bevatten één onderzoeksvorstel. Vierkanten verwijzen naar andere paragrafen.

5.2 Vis

5.2.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

In figuur 2 zijn de verschillende onderzoeken voor dit onderdeel en hun onderlinge relatie weergegeven.

Er worden twee deskstudies voorzien:

- a. Soortenbeschermingsplan Vis (ID-44)
- b. Soortenbeschermingsplan Haaien en Roggen (ID-45)

Deze soortenbeschermingsplannen (SBP's) zijn 'no-regret' onderzoek waarvoor is besloten dat ze z.s.m. in 2022 worden opgepakt volgens hetzelfde format dat ook geldt voor de andere voorziene soortenbeschermingsplannen (zie andere paragrafen). Er moet nog worden bepaald welke soorten behandeld zouden moeten worden in het Soortenbeschermingsplan. Met name wordt gedacht aan zeldzame diadrome vissoorten. Deze SBP's worden uitgevoerd op basis van de best beschikbare informatie. De kennis die erin wordt geïntegreerd en de kennisleemtes die erin worden vastgesteld, kunnen sturend zijn voor de verdere onderzoeksprogrammering van MONS en kunnen ook gebruikt worden bij de diverse voorziene onderzoeken.

Verder wordt er in 2022 gestart met een monitoringsprogramma voor (kleine) pelagische vis. De data hiervan zijn uitermate belangrijk in relatie tot voedselweb-vraagstukken van de hogere trofische niveaus, zoals die van zeezoogdieren en visetende vogels, en dus de discussie over ecologische draagkracht. Het plan voor deze monitoring is in de no-regret onderzoeksfase ontwikkeld en ook afgestemd op de informatiebehoefte vanuit vogels en zeezoogdieren.

Er zijn drie proces- en drie-effect-studies voorzien die of door PhD's of Postdocs of via projectmonitoring kunnen worden uitgevoerd:

- a. Mechanismen Displacement Visserij (ID-28)
- b. Effecten Displacement op Visserijsector (ID-29)
- c. Effecten Opwarming op Vis (ID-25)
- d. Ruimtelijke Analyse Levenscyclus Haaien en Roggen (ID-39)
- e. Voedseleecologie Haaien en Roggen (ID-41)
- f. Verspreiding/Habitatgebruik/Populatie dynamiek Trekvissen (ID-42)

De eerste twee betreffen socio-economische studies en dienen ter onderbouwing van de effecten en gevolgen van de sluiting van gebieden voor visserij. De studies dienen antwoord te geven op de vraag hoe de visserijsector zich gaat verspreiden en aanpassen n.a.v. alle in het NZA gemaakte afspraken en het vigerende beleid, zoals de aanlandplicht en de Brexit. De derde studie is van belang om beter grip te krijgen op de gevolgen van klimaatverandering (i.c. opwarming) op visbestanden. De studies 'd' en 'e' dienen ter verdieping van de kennis van de ecologie van Haaien en Roggen. De verspreiding, het habitatgebruik op de Noordzee en de populatiedynamiek van trekvisen worden onderzocht in de laatste studie.

Daarnaast worden nog vier effectstudies voorzien:

- a. Effecten Onderwatergeluid op Vis (ID-37)
- b. Effecten Windparken op Vis (ID-43)
- c. Bijvangst van Vis/Haaïen/Roggen in de Visserij (ID-32)
- d. Potenties en Effecten Medegebruik Windparken (ID-33)

De eerste studie betreft de effecten van onderwatergeluid tijdens de bouw en het onderhoud van windparken. De tweede studie bestudeert het gedrag van vis in windparken als gevolg van de aanwezigheid van elektromagnetische velden. De derde studie onderzoekt de omvang van de bijvangst van vis, en in het bijzonder haaien en roggen in verschillende typen visserij. Bij voorkeur wordt deze bijvangst-studie gecombineerd opgepakt met de bijvangst-studie van zeezoogdieren en zeevogels. De laatste studie analyseert de potenties voor medegebruik van windparken voor bepaalde vormen van visserij en maricultuur en mogelijke effecten daarvan.

Tot slot worden twee data/modelstudies voorgesteld:

- a. Effecten Displacement Visserij op Visbestanden (ID-30)
- b. Modelleren Gevolgen Transitie op Visgemeenschap (ID-20)

In de eerste modelstudie worden de effecten van de displacement in de visserij als gevolg van de instelling van gesloten gebieden en de toename van het areaal windparken op (commerciële) visbestanden bestudeerd. Deze studie integreert ook de resultaten van de twee genoemde processtudies naar de displacement in de visserij.

De tweede modelstudie integreert de gevolgen van alle effecten van de drie transitie op de Noordzee (energie, voedsel, natuur) op de visgemeenschap.

De twee modelstudies dienen in een iteratief proces geïntegreerd te worden met de mechanistische modellen, zodat voedselweb-analyses mogelijk worden, en conclusies t.a.v. effecten dienen geïntegreerd te worden in de cumulatieve effecten analyse.

Tot slot wordt een onderzoeksproject uitgevoerd dat niet in het MONS-Programma is opgenomen – en dus geen ID-nummer heeft – maar volgt uit de workshop van 6 december 2021, te weten effectmonitoring of en zo ja, welke effecten op visbestanden in gesloten gebieden optreden. Zie ook paragraaf 5.11 (Extra onderzoek).

5.2.2 Ander onderzoek en cofinanciering

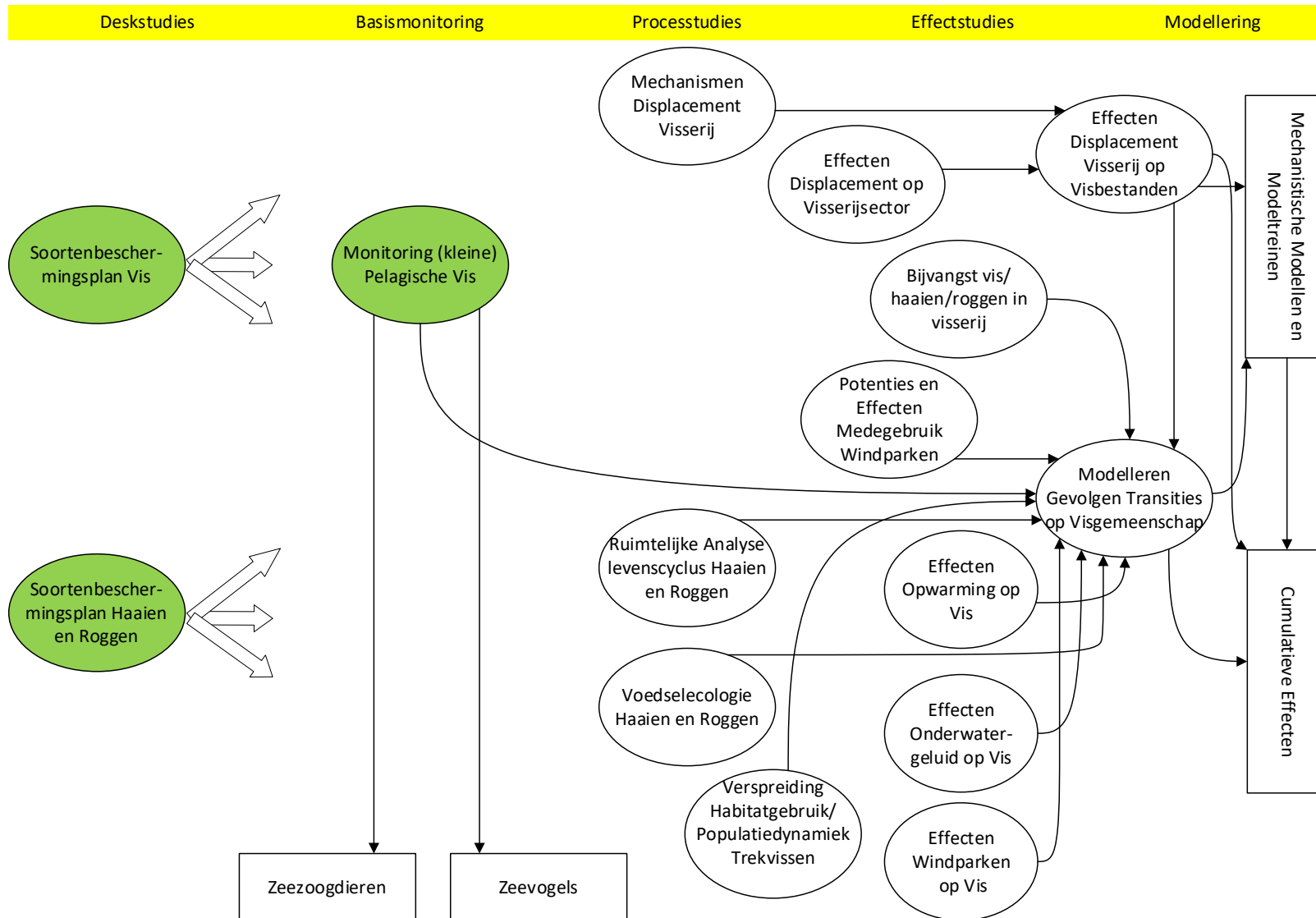
Er loopt een NWO-project Forage Fish dat input kan leveren voor het hier voorgestelde onderzoek.

In het programma Ecologie en Noordzee wordt een onderzoeksproject uitgevoerd, genaamd APELAFICO dat de effecten van windparken op het gedrag van vis bestudeert. Er moet onderzocht worden in hoeverre dit overlapt met het onderzoek naar de effecten van onderwatergeluid op vis.

De bijvangst van haaien en roggen, en ook vogels en zeezoogdieren, maakt onderdeel uit van een LIFE-project dat in ontwikkeling is, genaamd CiBBRiNA, dat door LNV wordt gefinancierd. Als dit gehonoreerd wordt komt waarschijnlijk budget binnen MONS vrij.

De 3 proces- en effectstudies passen inhoudelijk gezien binnen de zogenaamde Blauwe Route van de Nationale Wetenschapsagenda. Dit betekent dat het wellicht mogelijk is om vanuit het Nationale Wetenschap Agenda (NWA) budget gedeeltelijke financiering te krijgen voor dit onderzoek. Er kan dan een thematische call worden uitgebracht op dit onderwerp. In eerdere calls werd 50% bijgedragen vanuit het NWA-budget. Dit zal verkend moeten worden met NWO.

Recent is onderzoek gestart in opdracht van TENNET om de effecten van EM-velden op vis te bepalen. Wellicht kan dit onderzoek inhoudelijk bijdragen aan het onderzoek 'effecten windparken op vis' of dit in zijn geheel vervangen. Dit zou bekeken moeten worden.



Figuur 2. Relatie onderzoeken binnen het onderdeel Vis. No-regret onderdelen zijn groen gekleurd. Ovalen bevatten één onderzoeksvoorstel. Vierkanten verwijzen naar andere paragrafen.

5.3 Benthos en Habitats

5.3.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

In figuur 3 zijn de verschillende onderzoeksvoorstellen die horen bij benthos en habitats en hun onderlinge relaties weergegeven. Voor de duidelijkheid, de studies die de relatie onderzoeken tussen het benthische ecosysteem en de draagkracht van het ecosysteem zijn reeds opgenomen en beschreven in paragraaf 5.1.1.

Er zijn drie deskstudies voorzien:

- a. Beschermingsplan Benthos en Habitats (ID-59)
- b. Geschiktheidskaarten Biogene Riffen (ID-55)
- c. Review Natuurinclusief Bouwen (ID-51)

Het Beschermingsplan benthos en benthische habitats is een 'no-regret' onderzoek waarvoor is besloten dat het z.s.m. in 2022 zal worden opgepakt volgens hetzelfde format dat ook geldt voor de andere voorziene (soorten)beschermingsplannen (zie andere paragrafen). Deze beschermingsplannen worden uitgevoerd op basis van de best beschikbare informatie. De kennis die erin wordt geïntegreerd en de kennisleemtes die erin worden vastgesteld kunnen sturend zijn voor de verdere onderzoeksprogrammering van MONS en kunnen ook gebruikt worden bij de diverse voorziene onderzoeken.

De twee andere deskstudies, tevens no-regret onderzoek, zijn ingezet vanwege concrete wensen vanuit het NZA ("Er zal vanaf 2020 onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek worden uitgevoerd naar de aanwezigheid en verspreiding van zandkokerwormriffen. Als dat onderzoek tot toepasbare conclusies leidt, kunnen relevante locaties beschermd worden via ruimtelijke beschermingsmaatregelen onder de Habitatrichtlijn of de Kaderrichtlijn Mariene Strategie." (NZA-paragraaf 4.35)). Het maken van geschiktheidskaarten (ID-55) is een eerste stap. Op basis hiervan kunnen de vereiste metingen worden gedaan aan het huidige voorkomen van zandkokerwormriffen. De tweede studie (ID-51) evalueert alle reeds ingezette 'natuur inclusief bouwen' projecten en ontwikkelt van daaruit een verdere visie op het natuurinclusief bouwen van windparken. ID-51 valt in twee onderdelen uiteen. Zie hieronder.

ID-51 kan richtinggevend zijn voor het beleid en de aanpak van het natuurinclusief bouwen van windparken door marktpartijen.

Er zijn ook vier effectmonitoring studies voorzien:

- a. Monitoring Benthos in Windparken (ID-46)
- b. Effecten Gesloten Gebieden op Benthos (ID-49)
- c. Abiotiek Gesloten Gebieden (ID-50)
- d. Projectmonitoring Natuurinclusief Bouwen (ID-51)
- e. Monitoring Rifvormende Soorten (ID-56)

De eerste studie betreft een plan waarin de ontwikkeling van benthos op zowel hard substraat als in zacht substraat in windparken wordt onderzocht. Naast dat dit de kennisvraag beantwoordt hoe benthos in windparken zich ontwikkelt qua biodiversiteit, zijn de resultaten ook van belang in het kader van voorspellingen van de effecten van diverse benthische gemeenschappen op de draagkracht, o.a. via begrazing van het fytoplankton en zoöplankton. In de no-regret fase, dit najaar, wordt daarvoor een voorstel ontwikkeld voor de hard substraat-soorten.

De tweede studie betreft de monitoring van het effect op benthos na de sluiting van gebieden voor bodemberoerende visserij. Ook hiervoor wordt dit najaar een voorstel uitgewerkt. Parallel daaraan zal ook de ontwikkeling van abiotische factoren in de benthische habitats binnen de gesloten gebieden worden onderzocht. Na afronding van de studie Review Natuurinclusief Bouwen (ID-51) zal gerichte projectmonitoring worden uitgevoerd ten einde nog ontbrekende kennisleemtes op te lossen (vervolg ID-51). Hierbij dient rekening gehouden te worden met het feit dat in diverse pilots voor natuurinclusief bouwen al monitoring van het succes plaats vindt. Nadat de geschiktheidskaarten voor rifvormende soorten zijn afgerond zal een gerichte monitoring starten (ID-56) om het bestaande areaal van deze gebieden in kaart te brengen en mogelijke hotspots te detecteren.

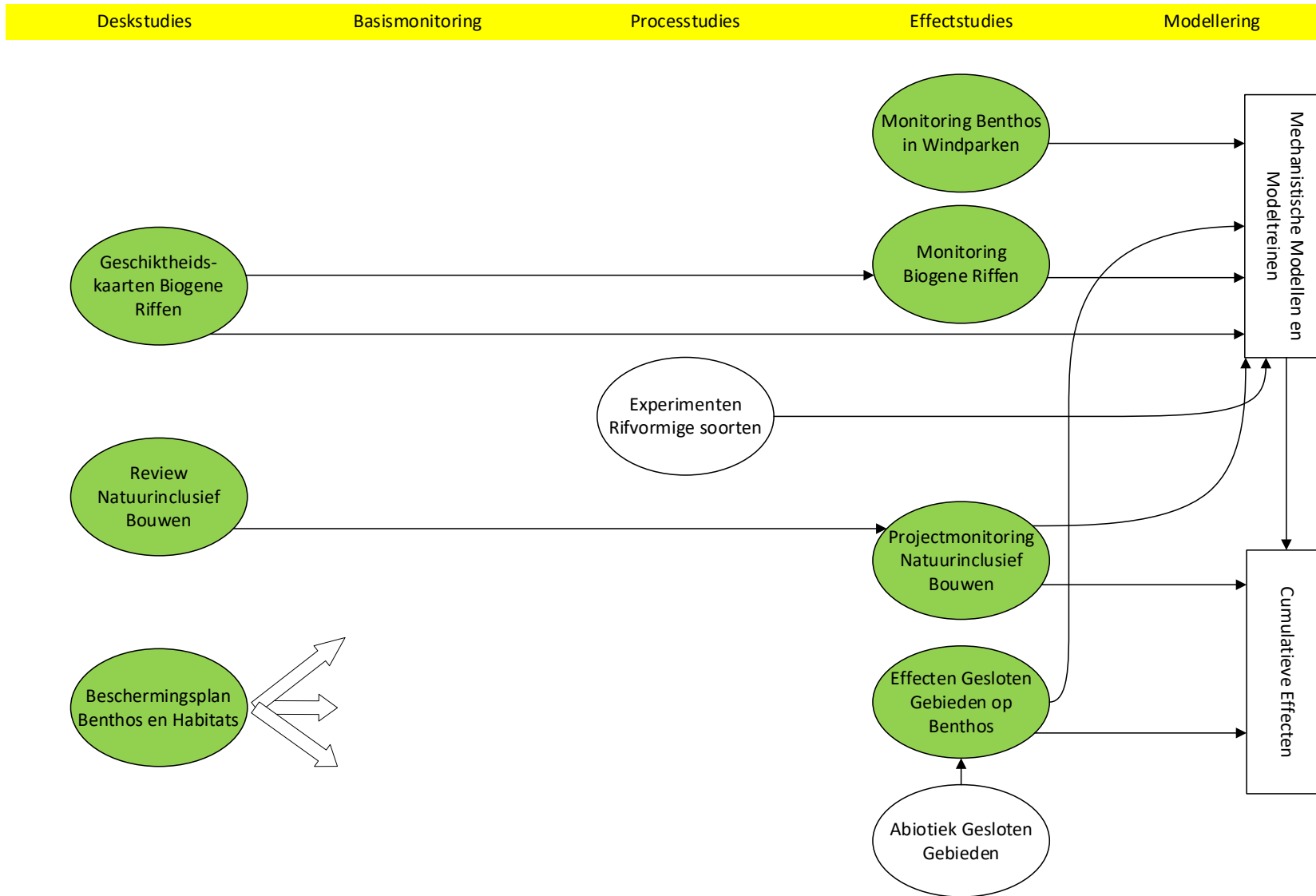
Tot slot is een experimenteel onderzoek voorzien waarin wordt onderzocht wat de belangrijkste groeifactoren zijn voor rifvormende soorten en hoe herstel kan worden gestimuleerd (ID-57).

5.3.2 Ander onderzoek en cofinanciering

Er lopen op dit moment diverse studies waarin natuurinclusieve maatregelen in windparken worden geïnitieerd, o.a. in het kader van de PPS'en vanuit de Topsectorcalls en de TKI-calls. In veruit de meeste van die studies vindt er monitoring van de effectiviteit van deze maatregelen plaats. Het verdient aanbeveling voor MONS om de resultaten van deze projecten te blijven verzamelen ten einde het NZO te adviseren over het Natuurinclusief bouwen van windparken.

Het NWO-project ReVIFES bestudeert ook de ecologie van biogene riffen. Wellicht is hier een combinatie te maken.

Voor het geplande windpark Hollandse Kust West maakt Natuurinclusief bouwen onderdeel uit van de tenderprocedure en is daarbij een onderscheidend criterium. Naar verwachting zal de partij die deze tender wint ruim aandacht hieraan besteden en de nodige monitoring verrichten. Ook deze informatie is uiteindelijk relevant voor MONS.



Figuur 3. Relatie onderzoeken binnen het onderdeel Benthos en Habitats. No-regret onderdelen zijn groen gekleurd. Ovalen bevatten één onderzoeksvorstel. Vierkanten verwijzen naar andere paragrafen.

5.4 Kust- en Zeevogels

5.4.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

In figuur 4 zijn de voorziene onderzoeken voor kust- en zeevogels weergegeven, alsmede hun onderlinge relaties. Sommige onderzoeken hebben met alle kust- en zeevogels in zijn algemeenheid te maken. Andere onderzoeken gaan specifiek in op kustvogels en dan met name meeuwen en sterns. Dit zijn de soorten waarvoor Nederland een internationale verantwoordelijkheid heeft omdat Nederland belangrijke broedkolonies van deze soorten herbergt.

Er zijn vijf deskstudies voorzien:

- a. Bureaustudie Foerageergebieden (ID-60)
- b. Bureaustudie Voedseleecologie (ID-62)
- c. Bureaustudie Populaties Meeuwen en Sterns (ID-64)
- d. Soortenbeschermingsplan Vogels (ID-71&ID-75)
- e. Review Maatregelen Natuurversterking Kustvogels (ID-73)

De twee bureaustudies foerageergebieden en voedseleecologie zijn van belang vanwege vraagstukken betreffende draagkracht en betreffende ruimtelijke ordening. Ze dienen om voorafgaand aan voorziene processtudies op een rij te zetten wat we wel en niet weten t.a.v. vogels en hun voedsel op de Noordzee, zowel omvang als verspreiding, en geven richting aan het onderzoek in de voorziene processtudies maar voeden ook de soortenbeschermingsplannen en de (verdere) ontwikkeling van de Individual Based Models (IBM-modellen). De bureaustudie populaties meeuwen en sterns is vanuit natuurversterking c.q. soortenbescherming van belang. De resultaten van deze studie dragen ook bij aan het soortenbeschermingsplan vogels en de (verdere) ontwikkeling van de IBM-modellen, maar zijn ook input voor de bureaustudie waarin mogelijke maatregelen t.a.v. de natuurversterking van kustvogels worden verkend. De concrete vraag ten aanzien van de kwalificatie van de huidige beschermde gebieden als vogelrichtlijn-gebied is reeds opgepakt door het ministerie van LNV via eigen middelen en drukt dus vooralsnog niet op het MONS-budget. Mogelijke vervolgvragen daaruit misschien wel.

Het soortenbeschermingsplan vogels is een 'no-regret' onderzoek waarvoor is besloten dat het z.s.m. in 2022 worden opgepakt volgens hetzelfde format dat ook geldt voor de andere voorziene soortenbeschermingsplannen (zie andere paragrafen). Deze beschermingsplannen worden uitgevoerd op basis van de best beschikbare informatie. De kennis die erin wordt geïntegreerd en de kennisleemtes die erin worden vastgesteld kunnen sturend zijn voor de verdere onderzoeksprogrammering van MONS en kunnen ook gebruikt worden bij de andere voorziene onderzoeken.

Er zijn twee grote monitoringsonderzoeken gepland voor vogels:

- a. Monitoring Zeevogels Digital Aerial Surveys (ID-68)
- b. Tagging Lokale Broedvogels (ID-69)

De monitoring van zeevogels via 'Digital Aerial Surveys' is nodig vanwege het feit dat op termijn de reguliere monitoring via zichtwaarnemingen niet goed meer mogelijk is. Dit vormt dus een belangrijke basismonitoring die van belang is voor vraagstukken in het kader van draagkracht, i.e. de verspreiding van zeevogels, maar ook in het kader van habitatdisplacement als gevolg van toename van windparken of andere ruimtelijke ontwikkelingen. Het is tevens de invulling van de NZA-afspraken over versterking van de systematische monitoring van vogels. De tagging van lokale broedvogels is van belang in het kader van de analyses van de effecten van windparken en het succes van bestaande en eventueel nieuwe broedkolonies, i.e. natuurversterking.

Er zijn vier procesonderzoeken voorzien:

- a. Veldstudie Foerageergebieden (ID-61)
- b. Veldstudie Voedseleecologie (ID-63)
- c. Veldstudie Processen Vogelbewegingen (ID-70)
- d. Veldstudie Overleving/Reproductie Meeuwen en Sterns (ID-65)

De eerste drie veldstudies dienen vooral verdiepende inzichten op te leveren over hoe vogels hun voedselgebieden gebruiken, wat ze eten, van welk (vis-) voedsel ze afhankelijk zijn en onderzoek naar processen die populaties trekkende zeevogels reguleren en hoe windparken en andere offshore ontwikkelingen die eventueel kunnen beïnvloeden. Deze procesonderzoeken bouwen voort op de resultaten van de verschillende deskstudies en zouden in een thematische call kunnen worden uitgezet bij NWO.

Verder zijn twee effectstudies voorzien:

- a. Veldonderzoek Soortenbeschermingsplan Vogels (ID-72)
- b. Desk- en Veldstudies Vogelrichtlijn Kwalificatie (ID-74)

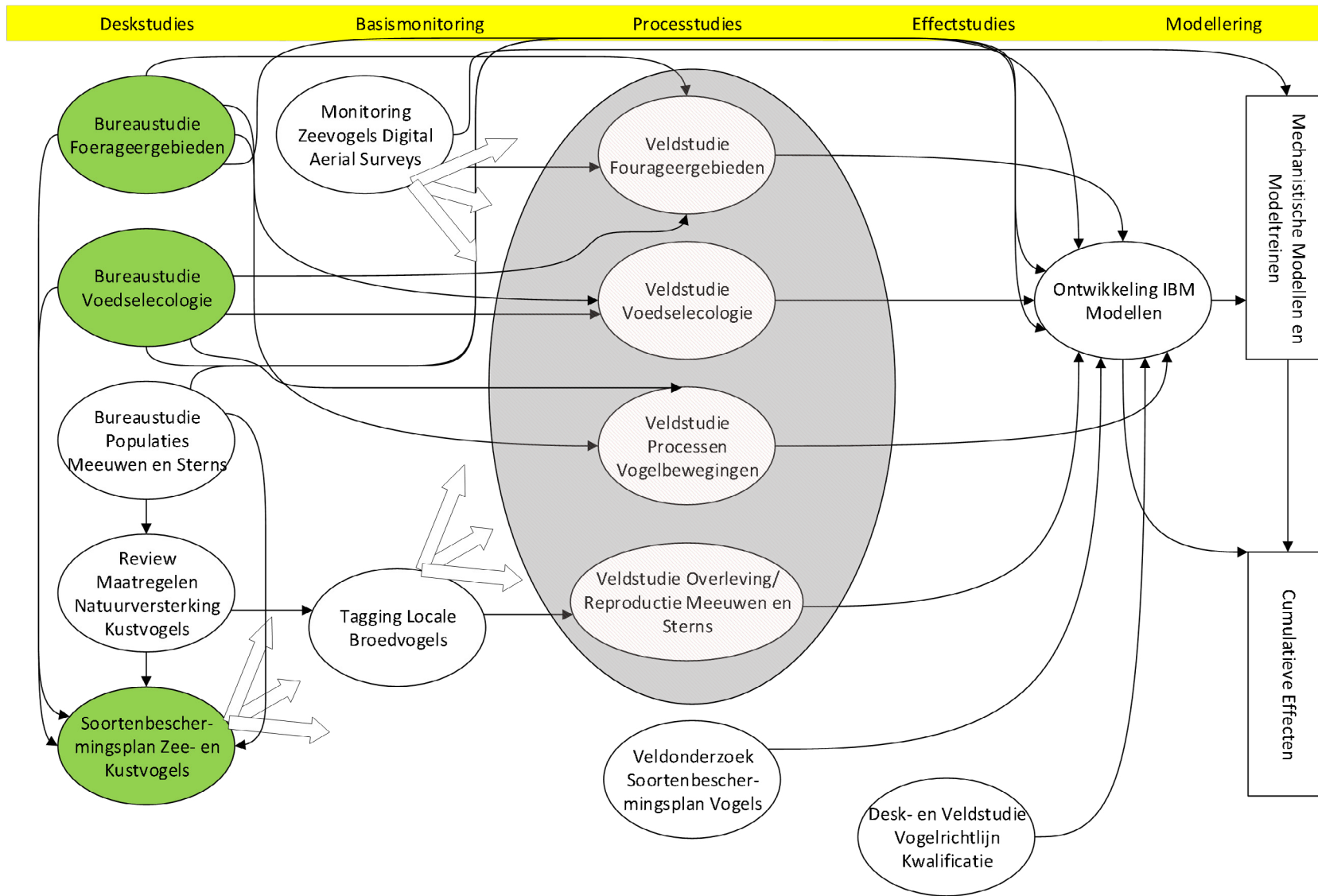
De eerste studie is bedoeld om belangrijke kennisleemtes op te pakken die voortkomen uit de analyse van het Soortenbeschermingsplan Vogels voor zover deze nog niet in eerdergenoemde processtudies worden opgepakt. De tweede (desk- en) effectstudie is voorzien om mogelijke kennisleemtes op te lossen die voortkomen uit de uitgevoerde analyse door LNV van gebieden die mogelijk ook in aanmerking komen voor Vogelrichtlijn kwalificatie.

Tot slot wordt de informatie die in de looptijd van al het bovenstaande onderzoek beschikbaar komt, gebruikt voor de voorziene modelstudie die voorzien is voor de (verdere) ontwikkeling van IBM-modellen (ID-67). Deze IBM-modellen voeden op hun beurt weer de bredere mechanistische modellen die worden ontwikkeld en de cumulatieve effecten analyse. Met name de resultaten van de pelagische vismonitoring (zie paragraaf 5.2.1) zijn ook van belang als input voor deze IBM-modellen.

5.4.2 Ander onderzoek en cofinanciering

De ontwikkeling van de techniek om videobeelden van digital aerial surveys te ontwikkelen en te implementeren wordt reeds aangepakt in een Topsector-project dat is toegekend in het kader van de MMIP-Landbouw-Water-Voedsel, en dat door WUR wordt uitgevoerd. Dit levert mogelijk een besparing op het benodigde budget voor de uitvoering van ID-68 op. Mochten deze surveys op termijn de reguliere vogeltellingen en wellicht zelfs ook bruinvistellingen gaan vervangen, dan zou het reëel zijn als MWTL respectievelijk WOT een deel van de financiering overnemen. Dit alles geldt natuurlijk alleen als de techniek succesvol blijkt.

De 4 proces- en effectstudies passen inhoudelijk gezien binnen de zogenaamde Blauwe Route van de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). Dit betekent dat het wellicht mogelijk is om vanuit het NWA-budget gedeeltelijke financiering te krijgen voor dit onderzoek. Er kan dan een thematische call worden uitgebracht op dit onderwerp. In eerdere calls werd 50% bijgedragen vanuit het NWA-budget. Dit zal verkend moeten worden met NWO. In het lopende NWA-onderzoekprogramma Ecologie en Noordzee wordt dit jaar een call opengesteld voor vogels i.r.t. windmolenparken.



Figuur 4. Relatie onderzoeken binnen het onderdeel Vogels. No-regret onderdelen zijn groen gekleurd. Ovalen bevatten één onderzoeksvoorstel. Vierkanten verwijzen naar andere paragrafen. Het gearceerde gedeelte betreft een verzameling PhD/Postdoc trajecten die mogelijk in één thematische NWO(NWA) call kunnen worden opgepakt.

5.5 Vleermuizen

5.5.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

Alle onderzoeken naar de effecten op trekkende niet-zeevogels of migrerende zeevogels zijn in de eerste prioritering van MONS onder de streep terecht gekomen. Vandaar dat hier alleen de vleermuizen worden behandeld. Het geprioriteerde onderzoek binnen het onderdeel vleermuizen betreft twee effectstudies. De eerste studie (ID-121) heeft te maken met het voorkomen van vleermuizen ten noorden van de Waddenzee omdat daar gebieden zijn gekozen voor de verdere uitbreiding van windparken op het NCP.

Het tweede onderzoek (ID-124) betreft de ontwikkeling en implementatie van apparatuur ten einde aanvaringen van vleermuizen, en natuurlijk ook allerlei vogels, met windturbines nu daadwerkelijk op zee te kunnen gaan meten. Tot nu toe zijn effecten afgeleid uit vertaling van aanvaringsdata verzameld op het land naar de situatie op zee. Er zijn dus geen bestaande waarnemingen op zee bekend van aanvaringen van vogels en vleermuizen met windturbines.

5.5Ander onderzoek en cofinanciering

Het onderzoek naar aanvaringsrisico's voor vleermuizen en vogels bevat een grote technisch-innovatieve component. Dit schept mogelijkheden om het bedrijfsleven te betrekken bij deze innovatie en voor dit onderzoek innovatiesubsidies aan te vragen, o.a. in het kader van Topsector-calls en TKI.

5.6 Zeezoogdieren

5.6.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

De onderzoeken t.a.v. zeezoogdieren en de onderlinge relatie zijn weergegeven in figuur 5. Er zijn 11 deskstudies voorzien:

- a. Soortenbeschermingsplan Zeehonden (ID-114)
- b. Soortenbeschermingsplan Cetacea (excl. bruinvis en witsnuitdolfijn) (ID-115)
- c. Soortenbeschermingsplan Witsnuitdolfijn (ID-116)
- d. Analyse Bestaande Waarnemingsdata Cetacea (ID-87)
- e. Analyse Bestaande Passive Acoustic Monitoring (PAM) Data (ID-88)
- f. Analyse Dolfijndata in Bestaande PAM Data (ID-90)
- g. Analyse Mogelijkheden CPODs voor Dolfjndetectie (ID-91)
- h. Review Effecten impuls en continu geluid (ID-109)
- i. Analyse Strandingsdata (ID-82)
- j. Effectiviteit ADD vs RampUp (ID-107)
- k. Deskstudie Residente Cetacea (ID-86)

De eerste drie projecten betreffen het opstellen van soortenbeschermingsplannen voor respectievelijk zeehonden, cetacea (walvisachtigen) en de witsnuitdolfijn. Deze soortenbeschermingsplannen zijn 'no-regret' onderzoeken en worden conform eenzelfde format in 2022 opgepakt. Belangrijke kennisleemtes uit de soortenbeschermingsplannen kunnen richtinggevend zijn voor nieuw of bestaand onderzoek binnen MONS. De studies d t/m g zijn voorbereidende studies die vooral van belang zijn bij het opzetten van het PAM Netwerk (zie hierna). Studie g betreft een review van het verschil in effecten op zeezoogdieren tussen impuls en continu geluid, hetgeen relevant is om te weten in het kader van de verschillende bronnen van onderwatergeluid. Ook wordt een analyse van bestaande strandingsdata van bruinvissen uitgevoerd ten einde trends, herkomst en mogelijke oorzaken te reviewen. Verder wordt een deskstudie uitgevoerd waarin wordt onderzocht wat het verschil in effectiviteit is tussen het gebruik van Acoustic Deterrent Devices (ADD's) en RampUp (langzaam starten) ten einde effecten van hei activiteiten te mitigeren. Tot slot wordt een literatuurstudie uitgevoerd naar het voorkomen/gedrag/bedreigingen in andere regio's voor residente soorten cetacea (witsnuitdolfijn, dwergvinvis, gewone dolfin, bultrug en tuimelaar).

Er wordt in het kader van MONS ook een aanvullend monitoringsprogramma opgezet t.b.v. de monitoring van cetacea (ID-89 & 100), het PAM-netwerk. Deze monitoring is aanvullend op de reguliere monitoring in het kader van WOT Natuur en MWTL en gefocust op het meten van activiteiten van bruinvissen en andere zeezoogdieren in windparken en daarbuiten. Een dekkend PAM netwerk ten einde verspreiding van bruinvissen te bepalen is niet mogelijk. Het is met name gericht op bruinvissen maar onderzocht wordt of het ook toepasbaar is op andere dolfinachtigen. Deze monitoring is van cruciaal belang om

het gedrag van o.a. bruinvissen ruimtelijk te analyseren en door het jaar heen. Het Digital Aerial Surveys (zie 5.4.1. Kust- en Zeevogels) onderzoek heeft de potentie in zich om ook bruinvissen en andere zeezoogdieren te monitoren.

Er is één procesonderzoek voorzien namelijk dieetonderzoek aan zeehonden (ID-99). Dit is van belang om te achterhalen wat het voedsel van zeehonden precies is en mogelijk waar dat voedsel vandaan komt. Voor de goede orde, dieetonderzoek aan bruinvissen wordt al uitgevoerd in het kader van de WOT Natuur. Om eventueel als gevolg van energie- en/of voedseltransitie te voorziene veranderingen in het voedselweb (draagkracht) te kunnen duiden dienen we beter te weten wat zeehonden eten. De resultaten dragen ook bij aan de voorspelling van ruimtelijke patronen in de verspreiding van zeehonden (zie habitatmodellen).

Ook zijn er zeven effectstudies voorzien:

- a. Bijvangst Zeezoogdieren (ID-104)
- b. Analyse gedrag Zeezoogdieren in Gesloten Gebieden (ID-103)
- c. Analyse Gedrag Zeezoogdieren in Windparken (ID-106)
- d. Analyse Gedragsveranderingen Zeezoogdieren (ID-112)
- e. Analyse Scheepvaart Windparken op Zeezoogdieren (ID-111)
- f. Effecten van Munitieontploffingen op Cetacea (ID-108)
- g. Analyse gedrag zeezoogdieren t.a.v. vaarsnelheid (ID-113)

Het onderzoek naar de bijvangst van zeezoogdieren omvat ook de bijvangst van haaien en roggen, zeevogels en andere beschermde soorten. De analyse van het gedrag van zeezoogdieren in voor visserij gesloten gebieden wordt afgeleid vanuit de data van het PAM-netwerk, mogelijk gegevens uit de Digital Aerial Surveys en uit eventueel beschikbare telemetrie-data over zeehonden. Dit geldt ook voor de analyse van het gedrag van zeezoogdieren in windparken, de analyse van het gedrag in relatie tot de scheepvaart in windparken en de analyse van algemene gedragsveranderingen. Bij studie c) zal ook een Dynamic Energy Budget (DEB) analyse worden uitgevoerd n.a.v. de waargenomen gedragsveranderingen. Er zijn geen nieuwe telemetriestudies voor zeehonden voorzien. In de lijst met 'no-regret' onderzoeken is wel een workshop voorzien voor dit onderwerp. Deze workshop is nog niet gehouden.

Het is aan te bevelen om de gedragsstudies voor zeevogels en zeezoogdieren goed op elkaar af te stemmen.

Verder wordt onderzoek uitgevoerd naar de effecten van munitieontploffingen op cetacea. Hierbij wordt de aanwezigheid van walvisachtigen gemeten voor, tijdens en na het tot ontploffing brengen van niet-ontploffte munitie. Tot slot wordt de mate van verschil in gedrag van cetacea onderzocht wanneer langzaam gevaren wordt ten opzichte van geen snelheidsrestricties.

Tot slot zijn er drie data-analyse c.q. modelexercities voorzien:

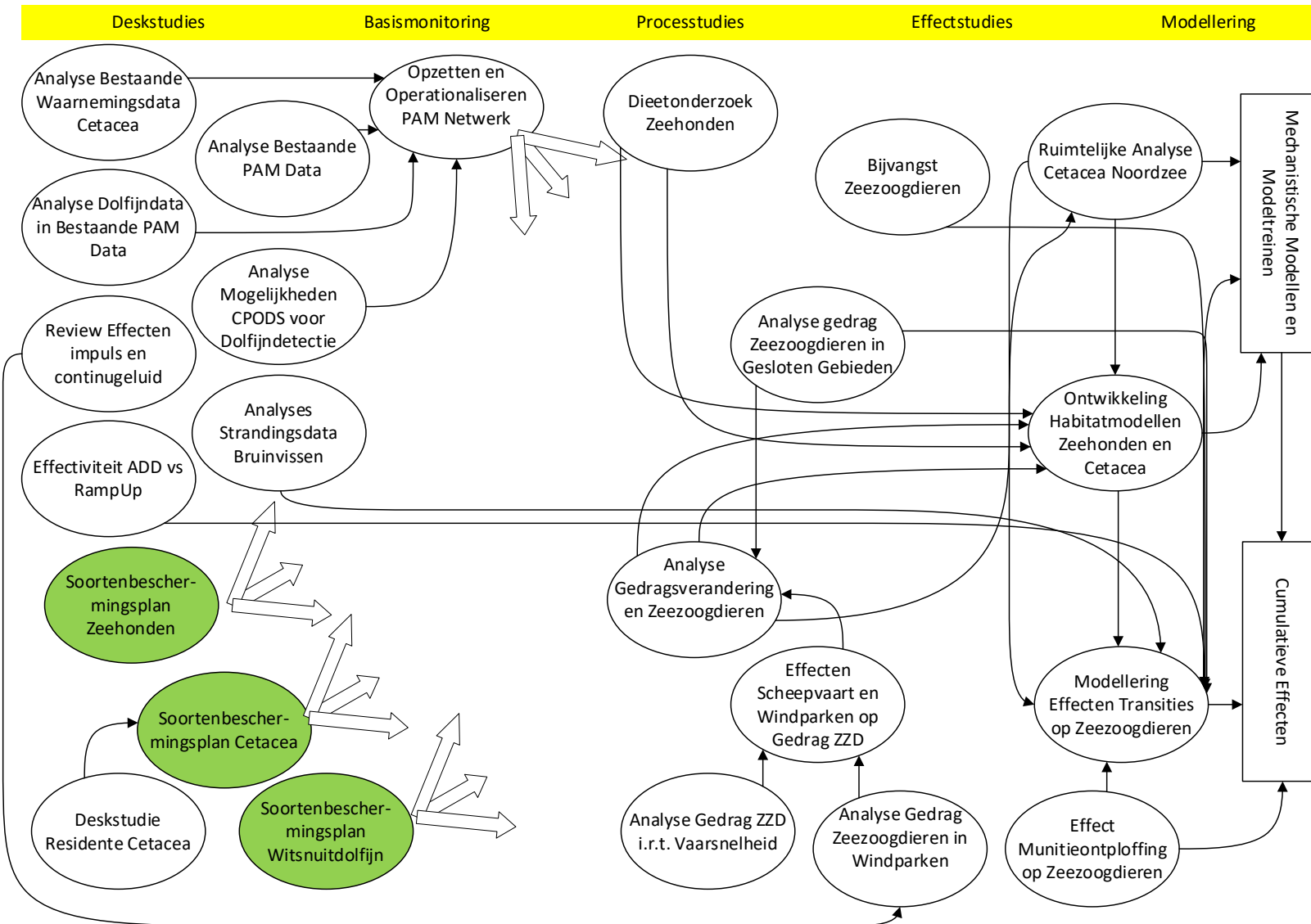
- a. Ruimtelijke Analyse Cetacea Noordzee (ID-81 (en76))
- b. Ontwikkeling Habitatmodellen Zeehonden en Cetacea (ID-84)
- c. Modelleren Effecten Transitie op Zeezoogdieren (ID-101)

Op basis van beschikbare informatie uit diverse nationale en internationale bronnen zal er een gedetailleerde ruimtelijk analyse van de verspreiding van cetacea op de Noordzee worden uitgevoerd. Op basis van deze exercitie en de combinatie met data die mogelijk de verspreiding van zeezoogdieren kan verklaren zullen er habitatmodellen, en/of IBM-modellen, voor diverse soorten zeezoogdieren worden ontwikkeld. De habitat- en/of IBM-modellen zijn belangrijk om de consequenties van diverse ruimtelijke ontwikkelingen op de Noordzee op de verspreiding van zeezoogdieren te kunnen voorspellen. Hierbij zijn ook de data uit de pelagische vis monitoring (zie paragraaf 5.2.1.) van groot belang. Tot slot worden alle modelresultaten en verzamelde data in een iteratief proces uitgewisseld met de onderzoekers die de mechanistische modellen ontwikkelen en de cumulatieve effecten analyse doen.

5.6.2 Ander onderzoek en cofinanciering

De bijvangst van zeezoogdieren, en ook haaien en roggen en vogels, maakt onderdeel uit van een LIFE-project dat in ontwikkeling is, genaamd CiBBRiNA, dat door LNV wordt gefinancierd. Als dit gehonoreerd wordt komt waarschijnlijk dit budget van 750 k€ binnen MONS vrij.

Het dieetonderzoek zeehonden past net als de vier proces- en twee effectstudies bij vogels (zie paragraaf 5.4.1) qua inhoud binnen de zogenaamde Blauwe Route van NWA. Dit betekent dat het wellicht mogelijk is om vanuit het NWA-budget gedeeltelijke financiering te krijgen voor dit onderzoek. Er kan dan een thematische call worden uitgebracht op dit onderwerp. In eerdere calls werd 50% bijgedragen vanuit het NWA-budget. Dit zal verkend moeten worden met NWO. Los van NWA-mogelijkheden is het aan te bevelen om de processtudie voor kust- en zeevogels en deze voor zeehonden in één NWO-call uit te zetten.



Figuur 5. Relatie onderzoeken binnen het onderdeel Zeezoogdieren. No-regret onderdelen zijn groen gekleurd. Ovalen bevatten één onderzoeksvorstel. Vierkanten verwijzen naar andere paragrafen.

5.7 Mechanistische Modellen

5.7.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

Figuur 6 geeft de relatie weer tussen het onderdeel mechanistische modellen en de onderzoeken beschreven in eerdere paragrafen. Zoals te zien valt is het de bedoeling dat de partijen betrokken bij de ontwikkeling en toepassing van deze mechanistische modellen allerlei data en resultaten kunnen aftappen van het onderzoek elders binnen MONS (en daarbuiten).

De vragen gesteld in het NZA vereisen een geïntegreerde analyse van processen die op verschillende niveaus in tijd en ruimte een rol spelen, van hydrodynamica, primaire productie tot hogere trofische niveaus, zoals vogels, vis en zoogdieren. Modellen zijn onmisbaar om proceskennis samen met veld- en experimentele gegevens zodanig te integreren dat antwoorden gegeven kunnen worden op de in het NZA gestelde vragen. Koppelingen tussen onderdelen van het ecosysteem en extrapolatie op basis van toekomstscenario's kunnen alleen met modellen worden gerealiseerd.

Op drie verschillende manieren kunnen modellen ingezet worden:

- Doorvertaling van veranderingen in drukfactoren op draagkracht en natuurwaarden: effecten van verandering in fysica en verandering in onttrekking van biota op het Noordzee ecosysteem zijn slechts ten dele te bestuderen in het veld en/of op experimenteel niveau. Koppeling tussen ecosysteem componenten is noodzakelijk en modellen bieden de mogelijkheid dat te realiseren, zeker wanneer niet-lineaire processen op elkaar ingrijpen.
- Mechanistisch onderbouwde (toekomst) scenario studies: met modellen kan men kennis van het systeem extrapoleren naar situaties die er nog niet zijn, zoals het toetsen van mogelijke scenario's voor de verdere uitrol van wind op zee of veranderingen in het klimaat.
- Smart interpolation: met behulp van modellen kunnen de, altijd beperkte, veldobservaties op een slimme manier geïnterpoleerd worden, zodat een ruimtedekkend beeld ontstaat: van puntmetingen naar een kaart. De modeldata kunnen ook gebruikt worden bij de analyse van (trends in) monitoringdata en in aanvulling op veldexperimenten, om niet-gemeten variabelen te schatten en als informatie over omliggende gebieden en voorgaande perioden.

Er wordt voorgesteld om hiervoor gedurende de looptijd van het MONS-programma structureel capaciteit vrij te maken bij de belangrijkste onderzoeksinstituten (ID-132). Hiermee wordt geborgd dat er sprake is van een integrale benadering en wordt versnippering voorkomen. Het is de bedoeling dat hiermee een gezamenlijke modelleer-community wordt opgezet waarbinnen verschillende modelsystemen naast elkaar en in combinatie met elkaar kunnen worden ingezet. Bovendien wordt hiermee bereikt

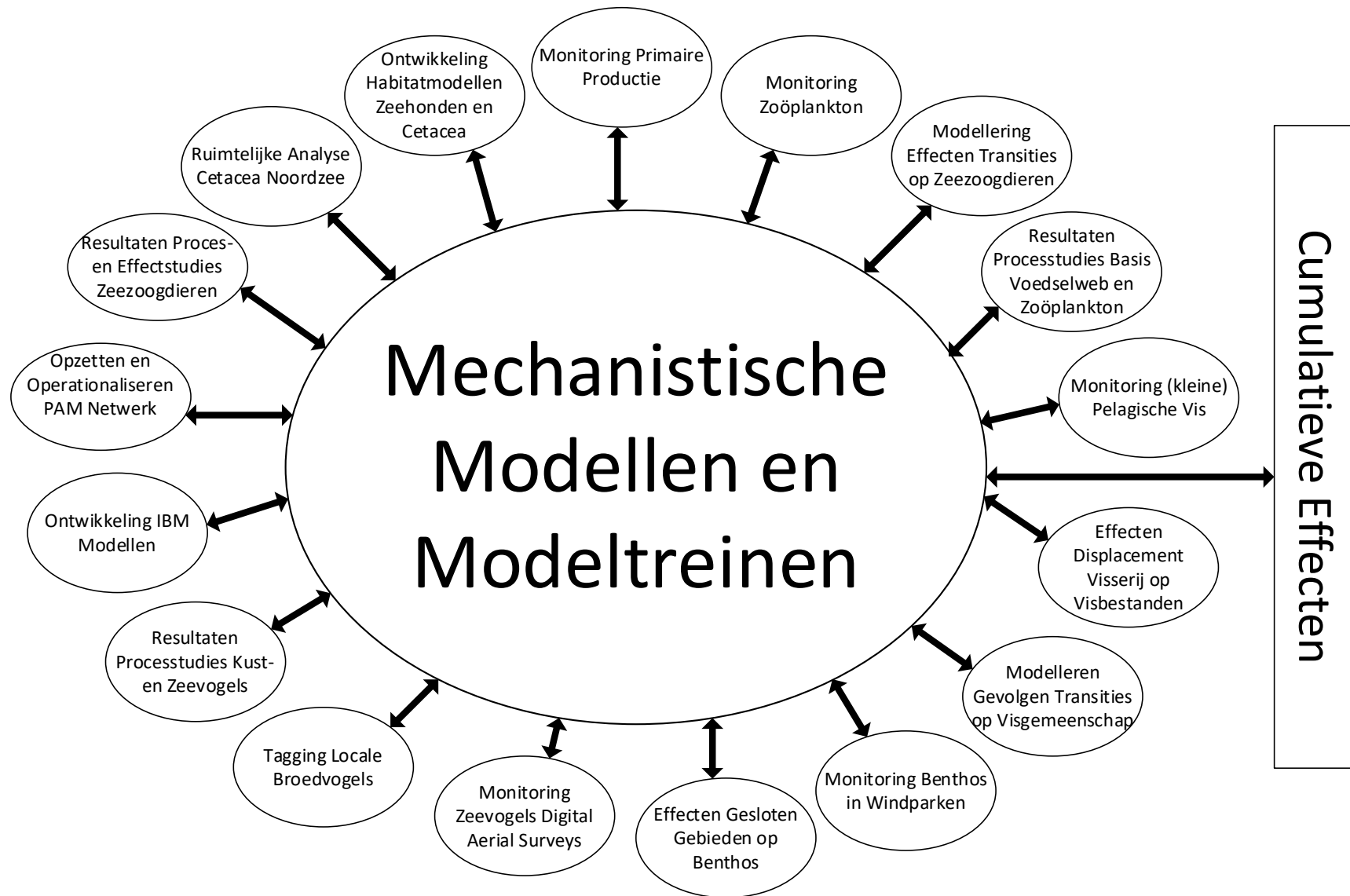
dat de kennis vanuit MONS ook bewaard wordt voor de toekomst omdat het belegd is bij de belangrijkste Nederlandse onderzoeksinstituten betrokken bij het Mariene Onderzoek. Specifieke modelontwikkeling en bijbehorende scenario-analyse maken deel uit van de aparte onderzoeken binnen MONS en worden uiteindelijk via deze weg geïntegreerd. Tot slot wordt hiermee bereikt dat er maximaal wordt afgestemd met modelontwikkelingen die buiten MONS plaatsvinden en die ook relevant zijn voor de Noordzee. Wellicht kan dit de start zijn van de opzet van een permanent 'National Marine Modelling Network'.

5.7.3 Ander onderzoek en cofinanciering

Het is lastig dit soort activiteiten te financieren vanuit andere kaders. Mogelijk kunnen een aantal deelactiviteiten binnen deze mechanistische modelontwikkeling worden uitgevoerd vanuit de integrale onderdelen van het NoTiH voorstel mits dat gehonoreerd wordt.

Verder zou onderzocht kunnen worden of de benodigde modelontwikkeling in het kader van het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) hiermee kan worden gekoppeld.

Daarnaast zijn er wellicht mogelijkheden om dit (deels) gefinancierd te krijgen vanuit EU Horizon Europe calls. Dit voorstel past bij de EU missie Healthy oceans. [Mission area, healthy oceans, seas, and coastal and inland waters - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#). Het zou een zogenaamd "lighthouse" project kunnen zijn met betekenis voor onderzoekers (wereldwijd), burgers, gebruikers van de Noordzee, beleidmakers, enz.



Figuur 6. Relatie tussen het onderdeel Mechanistische Modellen en andere onderzoeken (zie eerdere paragrafen).

5.8 Cumulatieve Effecten Analyse

5.8.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

In figuur 7 is de relatie tussen de cumulatieve effecten analyse (CEA) en de andere onderzoeken binnen MONS weergegeven.

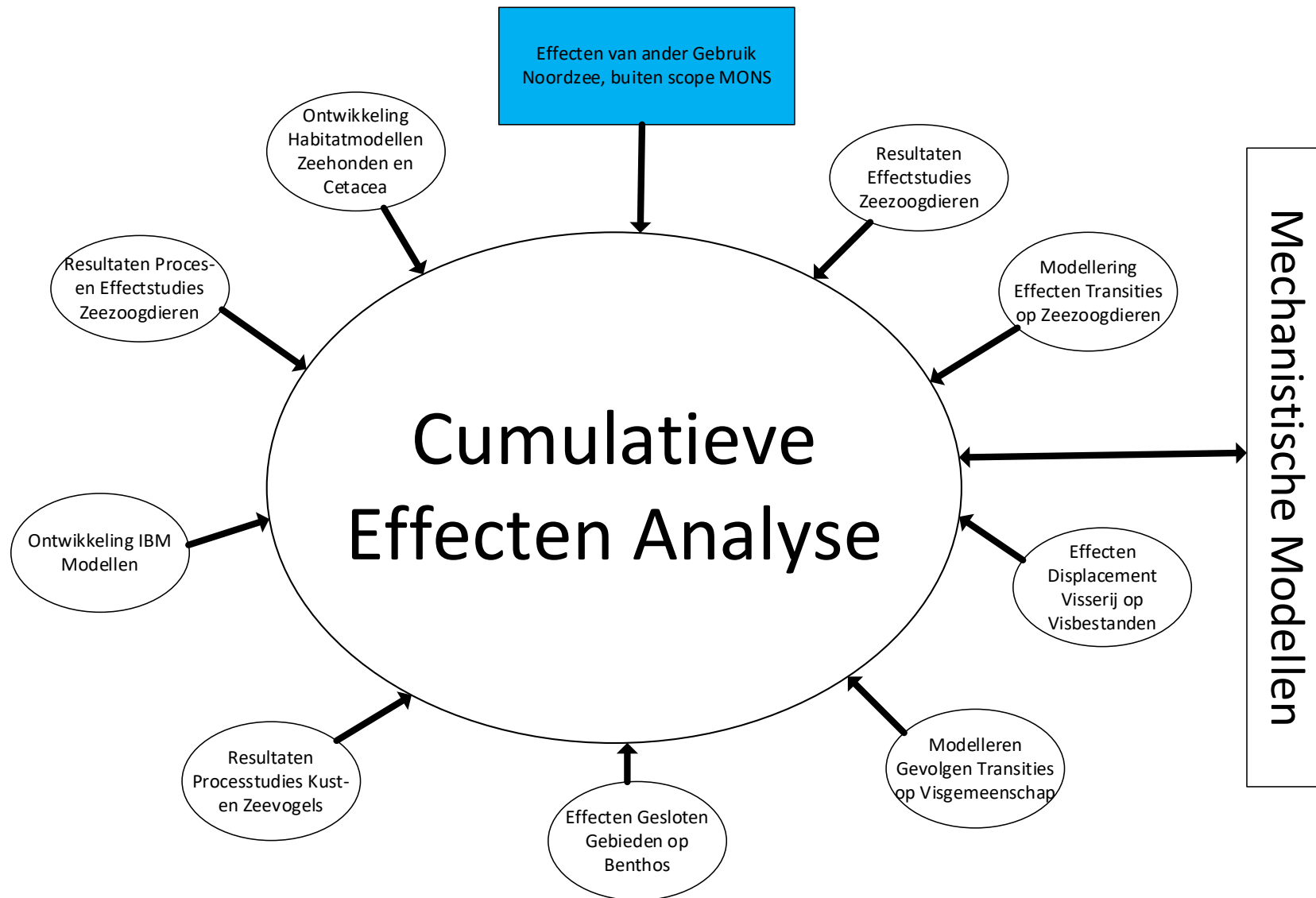
Voorafgaand aan het runnen van de CEA wordt gestart met een inventarisatie van de effectketens (ID-133). Daarbij is het van belang om tevens een inventarisatie te doen van de specifieke strategische vragen (analyse kennisleemtes). Deze inventarisatiefase is een gezamenlijk proces waarbij de relevante stakeholders en beleidsmakers zullen worden betrokken. Hierbij zal niet alleen gekeken worden naar de ecosysteemcomponenten, maar ook naar de aspecten van het ecosysteem die bijdragen aan het menselijk welzijn, de zogenaamde ecosystem services. Na het doorlopen van deze stappen volgt een evaluatie.

De uiteindelijke toepassing van de cumulatieve effecten methodiek en de opvulling van de kennisleemte (ID-134) zullen opgezet worden als een iteratief proces waarbij de resultaten van een eerdere iteratie gebruikt worden om richting te geven aan de opvulling van de kennisleemte in de daaropvolgende iteratie(s). De kwaliteit van de CEA-methodiek zal dus tijdens de uitvoering van het MONS-programma toenemen doordat steeds meer effectinzichten duidelijk worden en steeds meer kennisleemtes worden opgevuld via het onderzoek dat elders binnen MONS wordt uitgevoerd, zie vorige paragrafen. Het mag duidelijk zijn dat het team dat hier mee aan de slag gaat goede contacten dient te onderhouden met alle onderzoekers die in MONS actief zijn en in het bijzonder het team dat de mechanistische modellering uitvoert. Daarnaast zal het team ook kennis over effecten van gebruiksfuncties die nu niet in het kader van MONS worden bestudeerd dienen te verzamelen.

5.8.2 Ander onderzoek en cofinanciering

Op dit moment is WMR betrokken bij drie EU Horizon Europe voorstellen, waar in meer of mindere mate het cumulatieve effecten werk verder zal worden ontwikkeld. Mochten één of meerdere van deze projecten gehonoreerd worden dan zou cofinanciering vanuit MONS sturing op deze projecten mogelijk maken.

Verder zou onderzocht kunnen worden of de benodigde modelontwikkeling in het kader van KEC hiermee kan worden gekoppeld.



Figuur 7. Relatie tussen het onderdeel Cumulatieve Effecten en andere onderzoeken (zie eerdere paragrafen).

5.9 Innovatie in Monitoring

5.9.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

Het onderzoek binnen dit onderdeel kent twee onderdelen die elkaar deels overlappen. In een deskstudie zal een monitoringsstrategie ontwikkeld worden waarin bepaald wordt welke nieuwe innovatieve monitoringstechnieken beschikbaar zijn in relatie tot de monitoringsbehoefte van MONS (ID-135). Hiervoor zijn veel mogelijkheden. Zie het MONS-Programma. Tevens zal in deze fase onderzocht worden waar monitoring mogelijk met elkaar gecombineerd kan worden.

In de uitvoeringsfase zullen in diverse pilots nieuwe technieken en nieuwe opzetten voor monitoring getest worden (ID-136)

Het uiteindelijke doel is dat deze projecten ertoe leiden dat er een efficiëntieslag wordt bereikt in de diverse monitoringsactiviteiten. Op deze wijze kunnen er meer budgetten voor monitoring vrijkomen. Ook kunnen er dan meer en daardoor nuttiger/bruikbaarder/completere data verzameld worden met dezelfde inspanning.

5.9.2 Ander onderzoek en cofinanciering

Mits er veelbelovende en innovatieve technieken beschikbaar zijn, zouden innovatiesubsidies, o.a. vanuit de Topsectoren en de EU, gebruikt kunnen worden om deze technieken verder te ontwikkelen en te testen. Van belang is dat daar dan wel bedrijfsleven bij aansluit.

5.10 Datamanagement, Visualisatie en Communicatie

5.10.1 Beschrijving onderzoek en onderlinge relaties

In het MONS-programma gaan veel data verzameld worden, door een groot aantal partijen. Daarnaast zal veel onderzoek plaatsvinden op basis van nieuw verzamelde en bestaande data, wederom door een veelheid aan partijen. Deze dataverzameling en het daaruit voortvloeiende onderzoek beoogt uiteindelijk een goed beheer van de Noordzee te ondersteunen. In het NZA is afgesproken dat alle data en onderzoeksresultaten volgend uit het Noordzeeakkoord worden ontsloten volgens het 'openbaar tenzij' principe. Het datamanagement van MONS zal worden opgepakt via het Informatiehuis Marien (IHM). Als een no regret studie is door het IHM een plan van aanpak voor een dataprotocol opgesteld. Het op te stellen IHM-dataprotocol (ID-137) zal gelden voor alle onderzoeken.

Het gehele MONS-programma ondersteunt uiteindelijk de implementatie van het NZA. Hiervoor zijn specifieke opwerkingen en analyses nodig, die vervolgens in dashboards in samenwerking met DigiTWIN kunnen worden gepresenteerd. Bij het maken van dashboards is essentieel dat zij ondersteunend zijn aan specifieke beleidsvragen (ID-138). Bepalen welke indicatoren op zulke dashboards een plek moeten krijgen, is een uitkomst van het inhoudelijke onderzoek binnen MONS en gebaseerd op de behoeften van de belanghebbenden in het NZO.

Ook zal elke twee jaar een Staat van de Noordzee rapportage worden opgesteld voor de NZO-partijen (ID-140). Voorafgaand aan de productie hiervan zal geïnventariseerd worden bij het NZO waarover men wil geïnformeerd worden (ID-139).

Ook is voorzien dat het MONS programma een aantal malen zal worden geëvalueerd (ID-141)

5.11 Extra onderzoeken

Op basis van de enquête en de discussie tijdens de workshop op 6 december zijn 3 extra projecten opgenomen in de programmering.

Het betreft ten eerste een definitiestudie van de term Ecologische Draagkracht en een workshop met NZO-partijen om te bepalen hoe daar verder beleidsmatig mee om te gaan in het Noordzeebeleid. In paragraaf 5.10 van het MONS-Programma ('Mogelijke andere onderzoeksonderwerpen') is dit onderwerp ook al genoemd.

Ten tweede werd een budget bepleit om gedurende de looptijd van MONS regelmatig internationale workshops te organiseren ten einde het MONS onderzoek internationaal af te stemmen. Ook dit onderwerp is opgenomen in paragraaf 5.10 van het MONS-Programma.

Tot slot werd tijdens de workshop voorgesteld om bij het monitoren van het effect van gebiedssluitingen ook onderzoek te doen naar veranderingen in de Visgemeenschap in deze gebieden. Zie ook paragraaf 5.2.1.

Bovengenoemde drie projecten staan niet in annex 8 (lijst prioritaire projecten) en annex 9 (lijst niet-prioritaire projecten) en hebben daarom geen ID-nummer. Zoals hierboven aangegeven zijn deze projecten wel opgenomen in dit jaarplan 2022.

6. Relatie MONS en Wozep

Wozep binnen MONS

Wozep heeft samen met MONS de opgave om de kennisontwikkeling t.b.v. het NZA te verzorgen. Wozep focust zich op effecten van windenergie op zee op soorten met beschermde status. Naast onderzoek naar directe effecten onderzoekt Wozep ook indirecte effecten die via het ecosysteem doorwerken naar die beschermde soorten. Het grootste deel van het Wozep-budget wordt uitgegeven aan effectstudies, modelontwikkeling en in beperkte mate aan monitoring. Een combinatie van de resultaten hiervan wordt gebruikt om de kennisvragen te beantwoorden. Wozep projecten passen voor een groot deel 1 op 1 in het MONS programma.

de totstandkoming van het MONS-Programma heeft Wozep zoveel mogelijk aan de voorkant input gegeven om de samenhang te waarborgen en te komen tot meer inzichten. Voor meer informatie over de positie van het Wozep-programma binnen het MONS-programma zie paragraaf 5.6 in het MONS-Programma.

Binnen Wozep is t.b.v. de toetsing op het effect op de populatiegrootte het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) ontwikkeld. Deze toetsing is onderdeel van uitrol van wind op zee proces. De kennis die voortvloeit uit KEC-berekeningen is waardevol voor MONS. Het leidt tot inzichten als: waar zitten de zwakste schakels in kennis of wat zijn de meest kwetsbare soorten of gebieden op het vlak van drukfactor Wind op zee?

Bijdrage t/m 2023 en na 2023

De huidige Wozep periode loopt t/m 2023; het nieuwe budget van 21M€ zal vanaf 2024 tot en met 2030 ingezet worden om bij te dragen aan de uitvoering van het MONS-programma. Voorafgaand aan 2024 zal er een Meerjarenprogramma (MJP) voor Wozep worden opgesteld. Hierin zal een actualisatie van de kennisvragen staan en een uitwerking naar onderzoeksprojecten voor de korte en lange termijn. In de totstandkoming van dit MJP zal regelmatig de afstemming met het MONS-programma gezocht worden om de aansluiting en samenwerking ook na 2023 optimaal te houden.

Het is het voornemen van Wozep om al in 2022 op werkvloerniveau samen te werken op lopende of afgeronde Wozep projecten. Naast het delen van kennis en data kan Wozep kennis delen over vraaggestuurde programmering. MONS is een organisatie in oprichting; Wozep is een draaiende organisatie die snelheid moet houden in de kennisontwikkeling gezien de versnelling van de uitrol van WoZ.

Bij de opstelling van dit jaarplan is gekeken of Wozep bepaald onderzoek al (deels) uitgevoerd heeft of dat sprake is van lopend onderzoek binnen de huidige Wozep periode t/m 2023. Onderzoeken die in 2022 en 2023 worden opgepakt door Wozep hoeven niet uit het MONS-budget voor deze jaren te worden gefinancierd. Dit leidt tot een besparing op het budget.

Op dit moment is er zicht op de projecten t/m 2023; wat daarna opgepakt gaat worden, hangt af van het Wozep MJP 2024-2030 dat in voorbereiding is.

Kanttekeningen:

- Het is belangrijk om te spreken van een 'intentie/voornemen' om onderzoek te starten. Het MONS-Programma is een goed uitgewerkt overzicht om vanuit te werken. Het is nodig om voorstellen voor onderzoeken nader uit te werken zodat duidelijk is dat een project, samen met andere project-/monitoring-/modelleringresultaten, bijdraagt aan de beantwoording van een of meer kennisvragen. De projecten die Wozep verwacht te gaan doen, zijn opgesteld met de kennis van nu. Met voortschrijdend inzicht en in overleg zullen hier aanpassingen in gemaakt worden.
- Van de projecten waar Wozep het voornemen heeft ze op te pakken, wordt onderscheid gemaakt in projecten die geheel door Wozep worden opgepakt en welke gedeeltelijk. Voor die laatste categorie varieert dat van gezamenlijke opstellen van de vraagspecificatie, tot beperkte financiering, dan wel tot aanzienlijke financiering. Dit is allemaal maatwerk.
- De bijdrage van Wozep na 2023 in PhD-studies zal beperkt zijn. Dit zijn langjarige trajecten met beperkte sturing wat qua karakter minder past bij het sterk beleidstoepassingsgerelateerde Wozep-programma,

Conclusie:

Vanuit Wozep is een heel aantal projecten uitgevoerd, dan wel momenteel lopen of voornemens zijn die bijdragen aan de kennisbehoefte van MONS. Binnen Wozep is al een behoorlijke stap gemaakt m.b.t. modelontwikkeling (ecosysteemeffecten maar ook populatiemodellen kwetsbare vogelsoorten, IBM (ID-67)) als monitoring en effectstudies (benthos zacht substraat (id 46), PAM netwerk Borssele (ID-100), vlermuismonitoring (ID-118), tagging kust- en zeevogels (ID- 66 en -69), high def beelden zeevogels en zeezoogdieren (ID-68)).

Datamanagement van Wozep is gericht op 'open data' en de aanpak is bouwsteen voor MONS om in samenwerking met IHM verder te operationaliseren (ID 137).

7.

Relatie MONS en KRM

Kennisvragen KRM en MONS

Volgens de KRM moet ons deel van de Noordzee de 'goede milieutoestand' (GMT) bereiken. Echter, het toenemend menselijk gebruik en de voorgenomen transitie kunnen de druk op het ecosysteem vergroten, en daarmee de afstand tot de GMT. Het NZA is bedoeld om te borgen dat dit niet gebeurt. De kennisvragen die voortvloeien uit het NZA en de uitwerking hiervan in het MONS-Programma zijn logischerwijs voor een groot deel ook relevant voor de KRM. Er zijn echter ook verschillen: 1) Bij overlappende kennisvragen/onderwerpen, is de uitwerking in het MONS-programma vaak gedetailleerder (fundamenteel onderzoek op kleine schaal) dan voor het KRM-beleid noodzakelijk is, en 2) en verder dekken het NZA en MONS niet alle onderwerpen die voor de KRM ook van belang zijn (bijv. zwerfvuil, chemische verontreinigingen). De KRM-kennisvragen staan in de Mariene Strategie deel 3, Programma van Maatregelen, wat een bijlage is bij het Programma Noordzee 2022-2027.

Hieronder volgt een overzicht welke MONS-voorstellen in grote mate bijdragen aan beantwoording van de *belangrijkste* kennisvragen onder de KRM gerelateerd aan het NZA. Het betreft dus een selectie; er is meer overlap dan hier staat beschreven. Er is onderscheid gemaakt in kennisvragen specifiek per criterium/descriptor (*cf.* het Commissiebesluit 2017/848/EU), en in meer algemene kennisvragen, over (cumulatieve) effecten van drukfactoren op het gehele ecosysteem (milieutoestand).

KRM kennisvragen per descriptor en relatie met MONS-projecten

KRM Criteria	KRM kennisvraag	MONS ID	MONS voorstel
D4 Voedsel- webben	De relatie tussen alle onderdelen van het mariene voedselweb is een van de moeilijkste analyses in de mariene strategie. Het is op dit moment nog niet mogelijk om te beoordelen of de "diversiteit (soorten-samenstelling en hun relatieve dichtheid) van het trofische gilde wordt geschaad door antropogene belastingen" (D4C1), en of "het evenwicht van de totale dichtheid tussen de trofische gilden wordt geschaad door antropogene belastingen" (D4C2). Onderzoek is daarom nodig naar de relaties tussen trofische niveaus, waarbij met name meer inzicht komt in de basis van het voedselweb (primaire productie).	3	Primaire productie processen: onderzoek richt zich op het gebruik van de nutriënten door pelagische en benthische primaire producenten en hoe die productie wordt gereguleerd door de algensamenstelling en slib- en nutriëntenhuishouding. De impact van infrastructuur en maricultuur op de pelagische productie wordt gemeten.
		4	Basale monitoring van de primaire productie op de Noordzee
D1C6 Pelagische habitats (en D4)	De toestand van 'pelagische habitats' (D1C6) wordt bepaald aan de hand van de planktongemeenschap. Er is echter nog weinig kennis over de fytoplankton en zoöplankton samenstelling, of over de bandbreedtes die op een goede milieutoestand wijzen.	3	Zie boven
		14-16	Ontwikkeling en uitvoering monitoring fase 1-3, t.b.v. opzet van een monitoringprogramma voor zoöplankton

KRM Criteria	KRM kennisvraag	MONS ID	MONS voorstel
D1C5 Kwaliteit leefgebieden (en D4)	Er is weinig bekend over de verspreiding en abundantie van kleine pelagische vis, en dus over de beschikbaarheid van visvoedsel op de temporele en ruimtelijke dynamiek van vogels en zeezoogdieren op de Noordzee.	23	Monitoring: beschikbaarheid pelagische vis als voedsel voor zeevogels/zoogdieren
		60-65	Studies voedsel-ecologie functionele groepen vogels, belang gebieden*
D7 Hydro- grafische eigen- schappen	Onder D7 wordt bepaald dat permanente wijzigingen van hydrografische eigenschappen het mariene ecosysteem geen schade berokkenen. Er is echter nog niet goed bekend wat het effect is van offshore windparken op de hydrografische eigenschappen van de Noordzee, en welke veranderingen te verwachten zijn (op welke schaal) met de schaalvergroting van windparken.	6	Karakterisering van oppervlakte- en bodemstroming, turbulentie en golfregime binnen, in nabijheid van, en ver buiten WMP, over verschillende seizoenen en onder verschillende getij- en meteorologische condities en de doorwerking op hydrodynamiek, slibdynamiek en waterkwaliteitsparameters. Hier kunnen modellentreinen bij ingezet worden. Metingen worden zodanig uitgevoerd dat effecten van windparken onderscheiden kunnen worden van effecten van maricultuur of natuurstimuleringsmaatregelen.

*: Vooralsnog geeft NL geen invulling aan D1C5 voor vogels (secundair criterium), maar mogelijk wel in de komende actualisatie van de MS1 (2024), gezien de GMT niet gehaald wordt en kennisvragen resteren.

Algemene KRM-kennisvragen en relatie met MONS

Het Nederlands deel van de Noordzee staat een grote transitie te wachten. Dit brengt belangrijke 'overkoepelende' kennisvragen met zich mee, die niet onder afzonderlijke descriptoren/criteria gevat kunnen worden. Belangrijkste vragen zijn:

Drukfactoren	KRM kennisvraag	MONS ID	MONS voorstel
Effecten schaalvergroting windparken	Wat is het effect van schaalvergroting van windparken op de milieutoestand (het mariene ecosysteem op NCP-niveau)?	7, 8, 46, 73, 112	7: fyto-/zoöplankton, 8/46: benthische habitats, 73: wegen effect drukfactoren irt keuze waar/welke maatregel voor bescherming vogels, 112: Analyse data zeezoogdieren teneinde gedragsveranderingen te bepalen (op basis van PAM en zenderonderzoek)
Effecten displacement	Wat is het effect van displacement op de milieutoestand (het mariene ecosysteem op NCP-niveau)?	30, 49	30: vis (displacement overall), 49: benthische habitats (effecten sluiting gebieden)
Cumulatieve effecten drukfactoren	Uiteindelijk wordt de milieutoestand bepaald door de drukfactoren gezamenlijk (cumulatieve effecten), incl. autonome ontwikkelingen zoals klimaatverandering. Wat zijn effecten van alle drukfactoren gezamenlijk op de milieutoestand (het mariene ecosysteem op NCP-niveau)?	132-134	Ontwikkeling en toepassing mechanistische modeltreinen die inzicht geven in cumulatieve effecten.

8.

Relatie MONS en EMFAF

Het EMFAF-budget voor MONS bedraagt 10 mio euro en is beschikbaar voor de periode 2021–2027. Voor EMFAF-financiering geldt een aparte procedure (ook van toepassing op de EMFAF-projecten genoemd in hoofdstuk 7). Het EMFAF-budget is ondergebracht bij LNV. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) voert voor LNV een groot deel van de taken uit die samenhangen met het beheer van het EMFAF. RVO controleert of ingediende projecten voldoen aan de vereisten van het Nederlandse EMFAF-programma en de betreffende EU-Verordeningen. Het gaat hier inhoudelijk bijvoorbeeld om het voldoen aan de inhoud van de zogenoemde unieprioriteiten. RVO moet voor honorering van projecten verantwoording afleggen aan de Europese Commissie. Gelet hierop gaat er een redelijke tijd voorbij tussen indiening en (bij honorering) uitkering van EMFAF-middelen. Om projecten toch tijdig te kunnen starten is departementale voorfinanciering vereist. EMFAF-financiering vraagt meestal een intensieve betrokkenheid van projectleiders, ministeries en RVO.

Anders dan voor de door I&W beschikbaar gestelde middelen (totaal 24 mio euro) geldt voor de EMFAF-middelen geen toedeling per jaar. De EMFAF-systematiek brengt met zich mee dat in een (veel) kortere tijd een groot bedrag besteed kan worden. Voor het door LNV beschikbaar gestelde EMFAF-budget geldt dus niet een op jaarbasis maximaal bedrag van ca. 1,4 mio euro, maar kunnen de bedragen per jaar verschillen als daarvoor gekozen wordt.

Het is belangrijk dat de inhoud van de MONS-projecten die voor EMFAF-financiering worden ingediend binnen de scope van de bovengenoemde unieprioriteiten vallen. Het gaat in dit geval om:

- unieprioriteit 1: bevorderen van een duurzame visserij en de instandhouding van de biologische rijkdommen van de zee en;
- unieprioriteit 4: versterking van het internationale oceaانبestuur en het mogelijk maken van veilige, beveiligde, schone en duurzaam beheerde zeeën en oceanen.

De beschrijving en uitwerking van deze twee unieprioriteiten in het Nederlandse Operationele Programma houdt in dat de MONS-projecten onder MONS-Pijler 1 (Draagkracht) en MONS-Pijler 3 (Effecten van Drukfactoren) binnen de scope van unieprioriteit 4 vallen en de MONS-projecten onder MONS-Pijler 2 (Soortenbescherming en Natuurversterking) binnen de scope van unieprioriteit 1 vallen.

Op basis van de in het jaarplan 2022 opgenomen prioritaire projecten zal het Uitvoeringsbureau van het MONS-Programma een voorstel doen voor clustering van een aantal projecten die vallen binnen de scope van unieprioriteit 1 en/of unieprioriteit 4. Bij de opstelling van dit jaarplan 2022 was het nog niet mogelijk om deze clusters al te benoemen.

Noordzeeoverleg (NZO)

Kijk voor meer informatie
op: www.noordzeeoverleg.nl
E: info@noordzeeoverleg.nl

Dit is een uitgave van:

Overlegorgaan Fysiek Leefomgeving
Rijnstraat 8 | 2515 xp Den Haag
Postbus 20901 | 2500 ex Den Haag

E: info@overlegorgaanfysiekeleefomgeving.nl