



Miljøministeriet
Departementet

Nye beskyttede havstrategiområder

September 2023

Redaktion: Miljøministeriet

Indhold

1.	Ikke-teknisk resumé	6
2.	Indledning	8
2.1	<i>Høring af afgrænsning</i>	8
3.	Udpegningens hovedformål samt baggrund	9
3.1	<i>the main purpose of the designation</i>	9
3.2	Baggrund for udpegningen	10
3.3	<i>Overview of the designation</i>	11
3.4	<i>Change to existing protection</i>	14
3.5	<i>Management in the areas</i>	14
3.5.1	<i>Management of general protected MPAs.</i>	14
3.5.2	<i>Management in strictly protected MPAs:</i>	14
3.6	Hensyntagen til havstrategiens miljømål	15
3.7	Forhold til anden lovgivning og andre relevante planer og programmer	15
3.7.1	Erhvervsfiskeri	15
3.7.2	Rekreativ Fiskeri	16
3.7.3	Naturdirektiverne	16
3.7.4	Vandrammedirektivet	17
3.7.5	Havplanen	17
3.7.6	Internationale mål for biodiversitet	17
4.	Nuværende miljøtilstand og områdebeskrivelse	20
4.1	Nuværende miljøtilstand	20
4.1.1	Nordsøen	20
4.1.2	Østersøen	21
4.1.3	Kattegat	22
4.1.4	Farvandenens pelagiske habitater	22
4.2	Områdebeskrivelser	23
4.3	<i>Area description</i>	28
4.3.1	<i>Area A</i>	29
4.3.2	<i>Area B</i>	31
4.3.3	<i>Area C</i>	32
4.3.4	<i>Area D</i>	33
4.3.5	<i>Area E</i>	35
4.3.6	<i>Area F</i>	36
4.3.7	<i>Area G</i>	37
4.3.8	<i>Area H</i>	38
4.3.9	<i>Area I</i>	40
4.3.10	<i>Area J</i>	41
4.3.11	<i>Area K</i>	42
4.3.12	Område M	44
4.3.13	Område N	45
4.3.14	Område O	46
4.3.15	Område P	48
4.3.16	Område Q	49

4.3.17	Område R	51
4.3.18	Område S	52
4.3.19	Område T	53
5.	Miljøpåvirkninger på havet	55
5.1	Fysiske forstyrrelser	55
5.1.1	Fiskeri (både erhvervsfiskeri og fritids-/rekreativt fiskeri)	55
5.1.2	Havvind og energiøer	55
5.1.3	Olie- og gasaktiviteter	56
5.1.4	Råstofindvinding	56
5.1.5	Klapning	56
5.1.6	Akvakultur, herunder havbrug, muslingebrug og tangleanlæg	56
5.1.7	CO ₂ -lagring	57
5.1.8	Seismiske undersøgelser	57
5.1.9	Transportinfrastruktur (faste strukturer såsom broer, tunneller og havneudvidelse mv.)	57
5.1.10	Anlæg af nye ledninger, rør og kabler m.v.	57
5.1.11	Sejllads og søtransport	57
5.2	Anden forstyrrelse	57
5.2.1	Eutrofiering	57
5.2.2	Miljøfarlige stoffer	58
6.	<i>The designation's expected impact on the marine environment and on maritime activities</i>	59
6.1	Udvikling hvis udpegningen ikke gennemføres	59
6.2	Udpegningens indvirkning på havmiljøet	59
6.2.1	Biodiversitet	59
6.3	<i>Impact of designation on maritime activities</i>	61
6.3.1	<i>Fisheries and population (both commercial fishing and recreational/recreational fishing)</i>	61
6.3.2	Havvind og energiøer	65
6.3.3	Olie-og gasaktiviteter	65
6.3.4	Råstofindvinding	66
6.3.5	Klapning	67
6.3.6	Akvakultur, herunder havbrug, muslingebrug og tangleanlæg	67
6.3.7	CO ₂ -lagring	68
6.3.8	Seismiske undersøgelser	69
6.3.9	Transportinfrastruktur (faste strukturer såsom broer, tunneler, havneudvidelser m.v.)	69
6.3.10	Anlæg af nye ledninger, rør og kabler m.v.	70
6.3.11	Kystbeskyttelse	70
6.3.12	Jagt på havet	70
6.3.13	Landindvinding	70
6.3.14	Rekreative anlæg m.v.	70
6.3.15	Forsvarsaktiviteter	71
6.3.16	Sejllads og søtransport	71
6.4	Udpegningens øvrige indvirkninger	71
6.4.1	Arkæologisk kulturarv	71
6.4.2	Menneskers sundhed	71
6.4.3	Ferskvand/drikkevand	71
6.4.4	Klimatiske faktorer og luft	71
6.4.5	Kumulative effekter af udpegningens væsentligste virkninger	72
7.	Transboundary effects of area designation	73

8.	Habitatvurdering	74
9.	Placering af de udpegede beskyttede områder	77
10.	Datagrundlag og manglende viden	78
10.1	Identifikation af naturgrundlaget, manglende viden	78
10.2	Identifikation af fiskeritryk og opgørelse af landingsværdier og erhvervsøkonomiske konsekvenser for fiskeri i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm, herunder manglende viden	78
11.	Afværgeforanstaltninger	81
12.	Overvågning	82
12.1	Naturovervågning	82
12.2	Fiskerikontrol	82
13.	Referenceliste	83
14.	Bilag	87
14.1	Bilag 1 – koordinater for beskyttede og strengt beskyttede havstrategiområder i Nordsøen, Skagerrak, Kattegat og Østersøen	87

1. Ikke-teknisk resumé

Miljøvurderingen beskriver de sandsynlige og væsentlige effekter på miljøet ved udpegning af nye beskyttede områder i dansk farvand, såkaldte havstrategiområder. Den foreslåede udpegning er en del af indsatsprogrammet under Danmarks Havstrategi II og har som formål at bidrage til opnåelse af god miljøtilstand i havmiljøet. Forslaget er udarbejdet med udgangspunkt i havstrategilovens bestemmelse om geografiske beskyttelsesforanstaltninger under hensyntagen til socioøkonomiske konsekvenser.

Det foreslås at udpege 19 områder. 14 af områderne udpeges som strengt beskyttede områder. Et område udpeges som et almindeligt beskyttet område, mens fire områder udpeges med en kerne af streng beskyttelse, og det resterende af området udpeges som et almindeligt beskyttet område.

De 19 havstrategiområder er fordelt med otte områder i Nordsøen, herunder Skagerrak, tre områder i Kattegat, to områder i Bælthavet, to områder i Øresund og fire områder i Østersøen omkring Bornholm. Områderne udgør samlet set 7.791 km². De strengt beskyttede havstrategiområder udgør 6.311 km², svarende til 6,02 pct. af det samlede danske havareal.

Miljøvurderingen er foretaget på et overordnet niveau, idet flere af områderne befinder sig i havområder, hvor der generelt er få miljødata tilgængeligt. Af samme grund vil vurderingen af de enkelte områder variere afhængigt af datatilgængelighed.

Udpegningen forventes samlet set at have en positiv effekt på havmiljøet. Streng beskyttelse af de marine områder vil ekskludere væsentlige presfaktorer, herunder særligt fysisk forstyrrelse af havbunden. Beskyttelsen bidrager til at sikre den naturlige udvikling af artssamfundene på bunden og i vandsøjlen. Det skal bidrage til, at truede arter og arter, som er sårbare over for forstyrrelse beskyttes og samtidig give grundlag for en højere biodiversitet på tværs af arter. Ud over beskyttelsen inde i områderne forventes en forbedring af biodiversiteten i de omkringliggende områder (spill-over effekt), hvor arterne spreder sig ud af områderne. Det kan gavne naturtilstanden i hele farvandet. Et større artsantal af bundlevende arter og fisk kan bidrage med forøget fødegrundlag for andre marine arter, herunder fx torsk, men også fugle og havpattedyr. Områder i god tilstand vil også være mere modstandsdygtige (resiliente) overfor øvrige påvirkninger, som eksempelvis klimaforandringer. Udpegningen af beskyttede områder ændrer dog ikke på den negative påvirkning forårsaget af f.eks. eutrofiering, miljøfarlige stoffer og marint affald. I forhold til de almindeligt beskyttede områder skal der udføres en konkret vurdering ift. området og den ønskede aktivitet. Der forventes som udgangspunkt ikke, at blive givet tilladelse til aktiviteter, som påvirker havbunden, da hele havbunden er på udpegningsgrundlaget, i de beskyttede områder.

Områderne overlapper ikke med eksisterende tilladelser til havvind og energiøer, klaphav, CO₂-lagring, råstofindvinding eller akvakultur. Udpegningen forventes ikke at have væsentlige negative konsekvenser for udbygning af havvind og energiøer, råstofforsyningen eller muligheder for klaphav CO₂-lagring og akvakultur. Der er dog kortlagt råstoffressourcer i områderne A, B og J. Område G og H overlapper med udviklingszone til efterforskning og indvinding af olie og gas. Der er samfundsøkonomiske konsekvenser forbundet med udpegningen ift. olie og gas efterforskning- og indvinding, idet områderne vil sætte begrænsninger på mulighederne for olie- og gastilladelser.

I alle områder er der fiskeri. Fiskeri med snurrevod, bom- og bundtrawl er udbredt i store dele af Nordsøen og Skagerrak. I Østersøen og Kattegat fiskes der ikke med bomtrawl. Her er fiskeri med bundtrawl og garn det mest udbredte. Udpegningen vil påvirke det eksisterende fiskeri i områderne, da fiskeri med bundsløbende redskaber (herunder også snurrevod) forbydes i alle områderne, og al fiskeri forbydes i strengt beskyttede områder, dog vil enkelte former for lystfiskeri fortsat kunne finde sted. De samlede årlige landingsværdier fra danske fartøjer for fiskeri i havstrategiområderne i Nordsøen er ca. 9,1 mio. kr. årligt i gennemsnit for perioden 2016-2020. og 0,5 mio. kr. i Kattegat, Bælthavet og Østersøen. Fiskefartøjerne har mulighed for at fiske deres kvoter i andre dele af de to farvande. Det er derfor samlet set forventningen, at havstrategiområderne kun i begrænset omfang vil påvirke de konkrete fiskerimuligheder og den afledte økonomiske aktivitet i fiskerihavnene.

Udpegningen indebærer ingen restriktioner i forhold til Forsvarets aktiviteter, da hverken havstrategidirektivet eller havstrategiloven finder anvendelse på aktiviteter, der alene tjener forsvarsformål eller den nationale sikkerhed.

2. Indledning

Med EU's havstrategidirektiv fra 2008 og den danske havstrategilov fra 2010 blev rammerne fastlagt for, hvordan god miljøtilstand i havet opnås og opretholdes. Direktivet bygger på en økosystembaseret tilgang. Det betyder bl.a., at forvaltningen af havet skal tilrettelægges ud fra en helhedsbetragtning, hvor alle dele af økosystemerne og alle påvirkninger, også fra menneskelige aktiviteter, skal indgå. Direktivet sigter mod en bæredygtig balance mellem beskyttelse og benyttelse, idet det samlede pres fra menneskelige aktiviteter skal være foreneligt med opnåelsen af en god miljøtilstand, samtidig med, at en bæredygtig udnyttelse af havets goder og ydelser skal være mulig. Direktivet er et rammedirektiv, som skal skabe sammenhæng mellem de forskellige politikker, aftaler og lovgivningsmæssige foranstaltninger, der har indvirkning på havmiljøet, og skal sikre, at der opnås størst mulig synergi og effekt i forhold til beskyttelsen af havmiljøet. Kriterier og metodiske standarder for god miljøtilstand blev fastlagt i GES-afgørelsen (Kommissionsafgørelse 2017/848) fra 2017.

Hvert 6. år skal Danmark i henhold til havstrategidirektivet udarbejde en ny havstrategi for at opnå eller opretholde god miljøtilstand i havet. Første del af Danmarks Havstrategi II, som beskriver den nuværende miljøtilstand og sætter mål for den ønskede tilstand, udkom i 2019 (Miljø- og Fødevarerministeriet, 2019) og blev fulgt op af havstrategiens anden del: Et overvågningsprogram i 2020 (Miljøstyrelsen, 2020). Sidste og tredje del af Danmarks Havstrategi II er indsatsprogrammet, som er i offentlig høring samtidigt med nærværende miljøvurdering og vedtages endeligt i starten af 2024 (Miljøministeriet, 2023).

Udpegningen af beskyttede områder indgår som en af de væsentligste indsatser i indsatsprogrammet under Danmarks Havstrategi II.

Nævnte fiskeridata gennem hele rapporten er indhentet fra ministeriet for fødevarer, landbrug og fiskeri. Beskrivelsen af Natura 2000-områderne findes på Miljøstyrelsens hjemmeside¹.

2.1 Høring af afgrænsning

The Environmental Report has been prepared under the Environmental Assessment Act and the rules on transboundary environmental impacts under the Espoo Convention.

The environmental assessment has been prepared based on, among other things, a scope report, in which a more detailed scope has been made of which environmental conditions are expected to be particularly affected by the designation of MPAs. The scope report was submitted for public consultation in the neighbouring countries affected during the period of 1 August to 15 September 2023, and the authorities affected during the period from 6-18 September. The environmental assessment has taken into account consultation responses from the authorities concerned in Denmark and relevant countries (Norway, Sweden, Poland, Finland, Estonia, Belgium, Great Britain, Germany, France, the Netherlands and Lithuania) in so far as they are within the overall framework of the assessment.

¹ <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/naturindsatser/natura-2000/natura-2000-planlaegning-2022-2027/marine-omraader>.

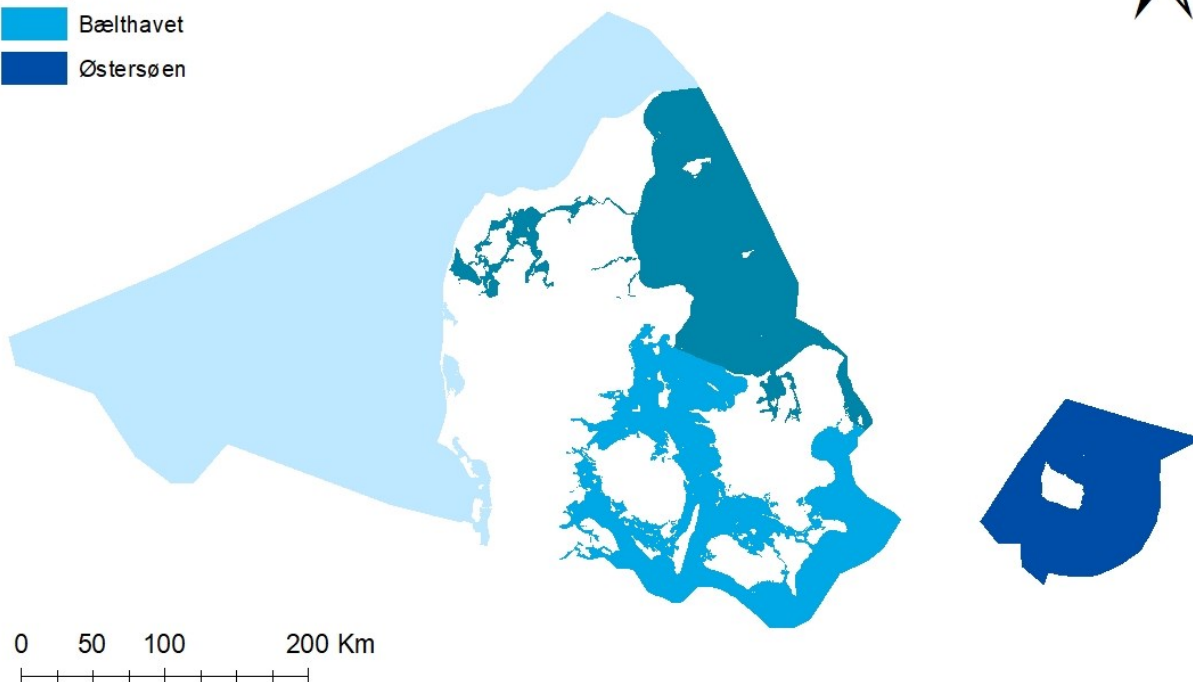
3. Udpegningens hovedformål samt baggrund

3.1 the main purpose of the designation

As part of the implementation of the EU Marine Strategy Framework Directive, national marine strategies are being drawn up with the aim of achieving a 'good environmental status' in the Danish marine areas.

Work on Denmark's Maritime Strategy III is currently underway as is the preparation of the Action Programme for Denmark's Maritime Strategy II, which is expected to be completed at the start of 2024.

Afgrænsning af de danske farvande



Figur 3.1. Afgrænsning af de danske farvande.

According to the Marine Strategy Framework Directive, the Action Programme must include geographical protection measures contributing to coherent and representative networks of Marine Protected Areas (MPAs) that adequately cover the diversity of individual ecosystems. The development of the Marine Strategy Action Programme must also take into account any anticipated socio-economic impact of the measures. The Action Programme is issued based on the Marine Environment Act.

In the protected areas, the aim is to protect the vulnerable species that are particularly damaged during the first bottom trawls, by creating areas where the species are not exposed to this pressure effect. Meanwhile, the water column in the strictly protected areas is protected so that the entire marine ecosystems in these areas are also safeguarded.

When selecting the areas, particular consideration has been given to certain seabed habitats that have been under-represented in the existing network of MPAs. Other biological parameters, such as upwelling zones and other pelagic habitats, have also been taken into account in the area selection.

All seabed habitats (benthic broad habitat types) within the protected areas will be safeguarded, with the aim of helping to achieve a good environmental status. This entails protection against physical loss and disturbance, among other things.

3.2 Baggrund for udpegningen

I indsatsprogrammet under Danmarks Havstrategi I (2017)² har Danmark forpligtet sig til at undersøge, om der er behov for at udpege yderligere beskyttede havområder i Nordsøen (ekskl. Kattegat) og Østersøen omkring Bornholm. Dette videreførtes i første del af Havstrategi II (2019)³, hvor Danmark forpligtede sig til at vurdere behovet for supplerende beskyttede havområder eller andre tiltag i Nordsøen og Østersøen efterfulgt af Bælthavet.

Et konsortium bestående af DTU, DCE, GEUS og DHI gennemførte i 2017 en analyse af det eksisterende netværk af beskyttede områder i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm⁴. Heri konkluderes det, at en række arter og naturtyper ikke beskyttes i det eksisterende netværk af beskyttede områder. Der er blandt andet tale om dybe mudderbunde og de tilhørende artssamfund, som ikke er tilstrækkeligt beskyttede via det eksisterende netværk.

På baggrund af ovenstående rapport har DCE og DTU i 2019 identificeret en række områder med udgangspunkt i, at områderne indeholder værdifulde naturværdier, der ikke allerede er beskyttet, og at de samtidig bidrager til et sammenhængende netværk af beskyttede områder. I rapporten er identificeret områder, der kan være relevante at beskytte, så de dækker 40 pct. af Nordsøen og Østersøen og samtidig dækker 40 pct. af de pågældende havbundstyper og arter i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm uden hensyntagen til eksisterende eller kommende statslige og erhvervsmæssige interesser i danske farvande⁵.

Miljøministeriet udarbejdede på den baggrund, og under hensyntagen til socioøkonomiske forhold, et udkast til udpegning af almindeligt og strengt beskyttede havstrategiområder i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm i 2021 bestående af 13 områder.

De 13 områder var i offentlig høring i 2021, men høringen blev ikke afsluttet, da det med Aftale om finansloven for 2022 blev besluttet, at udkast til havplanen skulle forhandles af Folketingets partier. Idet de beskyttede områder udlægges i havplanen, har den endelige udpegning af de beskyttede områder afventet forhandlingerne om havplanen.

² <https://mim.dk/media/223002/danmarks-indsatsprogram-under-havstrategien.pdf>

³ https://mim.dk/media/216848/danmarks_havstrategi_ii_dk.pdf

⁴ Part 1: https://pure.au.dk/portal/files/120844754/Analysis_of_marine_protected_areas_Part_1.pdf
Part 2 https://pure.au.dk/portal/files/121030121/325_2017_Analysis_of_marine_protected_areas_part2.pdf

⁵ Göke, C., Christensen, A., Tonetta, D., Petersen, I.K., Olsen, O., Dahl, K. og Sveegaard, S. 2019. Identifikation af mulige beskyttede havområder i Nordsøen, Skagerrak og Østersøen omkring Bornholm. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 78 s. - Videnskabelig rapport nr. 362.
<https://dce2.au.dk/pub/SR362.pdf>

I Aftale om Danmarks Havplan fra juni 2023 blev det besluttet at udpege yderligere beskyttede områder. Udkastet indeholder alle områder fra høringen fra 2021 på nær ét område ved Bornholm. Derudover er der tilføjet nye områder i Bælthavet, Øresund og Kattegat.

Den opdaterede havplan forventes at komme i høring november 2023.

3.3 Overview of the designation

A designation of 19 new MPAs has been proposed: 8 areas in the North Sea including Skagerrak, 3 areas in the Kattegat, 2 areas in the Belt Sea, 2 areas in the Oresund and 4 areas in the Baltic Sea around Bornholm. The areas comprise a total of 7,781 km². The areas were identified by expert means and with the aim of keeping socio-economic consequences limited. The designation protects areas from a range of activities that may adversely affect species and habitats. The dark green indicates the overlap between existing nature preserves and new bird protection areas (light green). The purple areas indicate new MPAs, of which the shaded areas are new strictly protected areas.

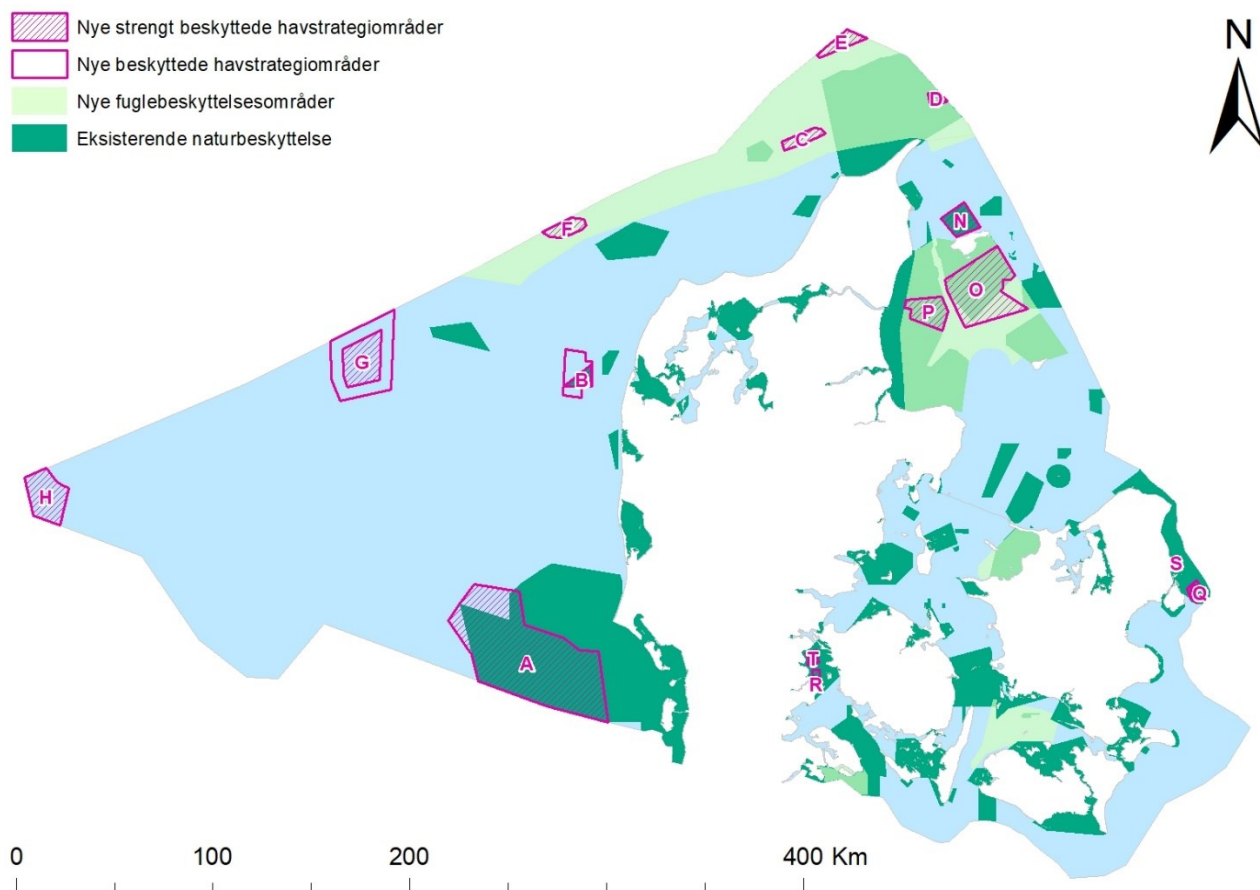


Figure 3.2. Overview of existing nature protection and new MPAs.



Figure 3.3 Overview of existing nature protection and new MPAs.

The areas include 19 wholly or partially strictly protected areas. The strictly protected areas represent 6,301 km², representing 6.02% of the total Danish marine area. The coordinates of the areas can be seen in Annex 1. Table 3.1 is a summary of the basic data for individual areas. In the 2021 consultation draft, Area L around Bornholm was designated as an MPA. The proposal has subsequently been taken out. Areas A, N, S, Q, T and R are located within already existing Natura 2000 areas and help e.g. protect the seabed.

Table 3.1 Size of individual areas.

Område	Areal af almindeligt beskyttede områder km ²	Areal af strengt beskyttede områder km ²
A		2.970
B	209	78
C		108
D		41
E		131
F		130
G	673	426
H		414
I	194	-
J		321
K	122	84
M	282	121
N		186

O		942
P		248
Q		43
R		21
S		3
T		34
I alt	1.480	6.301

3.4 Change to existing protection

The updated Action Programme introduces two new forms of protection: "General protected MPAs" and "strictly protected MPAs". The existing MPAs in the Kattegat and the northern part of Oresund will become part of the "general protected" category. For the Kattegat areas, this means that an activity that was previously prohibited could be authorised if the activity does not damage the area's integrity. For the MPA in Oresund, this means that activities that have not been previously regulated will be subject to an impact assessment. For further details, refer to the Marine Strategy Action Programme.

3.5 Management in the areas

3.5.1 Management of general protected MPAs.

The general protected MPAs are protected areas where other activities are permitted, provided these activities will not harm the integrity of the area according to a specific assessment. The general protected MPAs must therefore be protected in the same way as Natura 2000 areas to allow co-existence with activities that do not harm their integrity. Fishing with bottom trawling gear is prohibited.

The general protected MPAs are designated based on general habitat types of the seabed (benthic broad habitat types) and associated species.

3.5.2 Management in strictly protected MPAs:

Strictly protected areas are nature protected areas where only a few specific human activities are permitted. Navigation and construction and maintenance of cables, pipes, wires, etc. will continue to be permitted.

Strictly protected MPAs are designated based on the entire marine ecosystem in the area, and thus includes all of the general habitats of the seabed (benthic broad habitat types) and associated species, as well as species and the environment in the water column and at sea level.

The designation does not impose restrictions on activities that take place outside the territories, regardless of whether these impact other areas.

Restriktionerne gælder kun inden for de udpegede områder. Udpegningen medfører ikke begrænsninger i forhold til aktiviteter, der finder sted uden for områderne, uanset om de kan medføre en påvirkning ind i områderne.

Udpegningsgrundlaget for de strengt beskyttede områder er hele det marine økosystem i området, og omfatter således både alle havbundens overordnede naturtyper (benthic broad habitat types) og dertil knyttede arter, samt arter og miljø i vandsøjlen og på havoverfladen.

For en nærmere beskrivelse af forvaltningen henvises til havstrategiens indsatsprogram.

3.6 Hensyntagen til havstrategiens miljømål

I første del af Danmarks Havstrategi II fra 2019 er der fastsat en række miljømål. Indsatsprogrammet, som udpegningen af de nye beskyttede havstrategiområder er en del af, baseres bl.a. på disse miljømål. Indsatsprogrammet for Danmarks Havstrategi II er i høring parallelt med nærværende høring og forventes offentliggjort primo 2024.

Udpegningen af beskyttede områder skal bidrage til at opfylde første del af følgende miljømål i Danmarks Havstrategi II:

- Behovet for supplerende beskyttede områder eller andre tiltag i Østersøen og Nordsøen vurderes, og tilsvarende vurdering foretages for Bælthavet efterfølgende.

I udkast til udpegning af beskyttede områder er der derudover taget særligt hensyn til havstrategiens miljømål, der har tilknytning til havbundens integritet (deskriptor 6). Samtidig skal udpegningen af områderne udgøre et væsentligt bidrag til opnåelse af god miljøtilstand for deskriptor D1 biodiversitet (havpattedyr, plankton, fisk og fugle) og D4 havets fødenet.

Udpegning af havstrategiområderne kan bidrage til opnåelse af nedenstående miljømål:

- Miljømål 1.1: Utsigtet bifangst af fugle ligger på et niveau, som ikke truer arten på lang sigt.
- Miljømål nr. 1.5: Behov for beskyttelsestiltag for HELCOM og OSPAR rødlistede arter vurderes. Findes der rødlistede arter, som er truede eller ikke tilstrækkeligt beskyttede, vil Miljøministeriet konkret vurdere behov for og evt. gennemføre yderligere tiltag i samarbejde med relevante ministerier.
- Miljømål nr. 1.6: Utsigtet bifangst af marsvin reduceres mest muligt og som minimum til et niveau under 1,7 pct. af den samlede bestands størrelse.
- Miljømål nr. 1.7: Utsigtet bifangst af sæler ligger på et tilstrækkeligt lavt niveau, som ikke truer bestande af sæler på lang sigt.
- Miljømål nr. 1.8: Marsvin, spættet sæl og gråsæl opnår gunstig bevaringsstatus i overensstemmelse med den tidshorisont, der er fastsat under habitatdirektivet.
- Miljømål nr. 1.13: Forekomsten af plankton følger langtidsgennemsnittet.
- Miljømål nr. 6.7: De væsentlige habitater indeholder de for danske havområder almindeligt forekommende arter og samfund.

3.7 Forhold til anden lovgivning og andre relevante planer og programmer

Ifølge havstrategilovens § 18 er statslige, regionale og kommunale myndigheder ved udøvelse af beføjelser i medfør af lovgivningen bundet af de miljømål og indsatsprogrammer, der fastsættes i medfør af Danmarks Havstrategi. Offentlige myndigheder må således ikke give tilladelse til en aktivitet, der vil kunne skade udpegningsgrundlaget i de almindeligt beskyttede områder. Der må endvidere ikke gives tilladelse til en aktivitet i et strengt beskyttet område, hvis aktiviteten er forbudt i området.

3.7.1 Erhvervsfiskeri

Erhvervsfiskeri reguleres gennem dansk lovgivning og EU's fælles fiskeripolitik. Fiskeriregulering i de udpegede beskyttede områder skal udformes og forhandles i en regional EU-proces med berørte medlemslande i overensstemmelse med bestemmelserne i EU's fælles fiskeripolitik. Reguleringen vil være gældende for alle medlemslandenes fiskefartøjer.

3.7.2 Rekreativ Fiskeri

Rekreativt fiskeri, dvs. lystfiskeri og fritidsfiskeri, reguleres gennem dansk lovgivning i fiskeriloven samt ved bekendtgørelse med hjemmel i fiskeriloven⁶. Enkelte bestemmelser gældende for rekreativt fiskeri reguleres gennem EU's fælles fiskeripolitik.

3.7.3 Naturdirektiverne

Natura 2000-områderne består af fuglebeskyttelsesområder og habitatområder, og udgør sammen med Ramsar-områder de internationale naturbeskyttelsesområder i Danmark. De udpegede Natura 2000-områder er en del af et større europæisk naturnetværk. Habitatdirektivet⁷ har til formål at bidrage til at fremme biodiversiteten i medlemslandene ved at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper omfattet af direktivet. Fuglebeskyttelsesdirektivet⁸ omfatter alle vilde fugle og har til formål at beskytte, opretholde og genskabe biotoper og levesteder for fuglene.

Et hovedelement efter begge direktiver er udpegningen af beskyttede områder med henblik på at beskytte udvalgte arter eller naturtyper. Områderne udgør tilsammen Natura 2000-områderne, hvor der gælder pligt til at beskytte områderne mod skade, at undgå forringelser og til at iværksætte en aktiv indsats for at understøtte områdernes bidrag til direktivernes formål.

I områderne skal det sikres, at de arter og naturtyper, som det enkelte område er udpeget for, ikke påvirkes negativt, at naturtilstanden fastholdes eller forbedres, og at der ikke skabes hindringer for, at området kan bidrage til at nå direktivets målsætning om gunstig bevaringsstatus. De arter og naturtyper, som et habitatområde udpeges for at beskytte, udgør områdets udpegningsgrundlag.

Flere naturtyper og arter er prioriterede. Prioriteringen medfører et særligt ansvar for beskyttelse i form af yderligere begrænsninger af muligheden for at fravige de regler, der skal sikre beskyttelsen. Habitatdirektivet forpligter desuden medlemslandene til at sikre en streng⁹ beskyttelsesordning for en række arter, hvor de forekommer, dvs. uanset om de forekommer inden for et af de udpegede Natura 2000-områder eller udenfor (bilag IV-arter). For dyrearter, omfattet af bilag IV, gælder, at de ikke må fanges, dræbes, forstyrres forsætligt eller få beskadiget eller ødelagt deres yngle- eller rasteområder.

Habitatdirektivet implementeret ved habitatbekendtgørelsen m.fl.¹⁰ rummer bestemmelser, der skal bidrage til at sikre overholdelse af beskyttelsen af disse strengt beskyttede arters yngle eller rasteområder i forbindelse med myndigheders administration.

For fugle fastlægger fuglebeskyttelsesdirektivet en generel beskyttelse af alle vilde fugle og deres levesteder, både i og udenfor Natura 2000-områder. Hvad angår beskyttelsen af fugle generelt, fremgår det af fuglebeskyttelsesdirektivet, at medlemslandene er forpligtede til at træffe alle de nødvendige foranstaltninger for at beskytte, opretholde eller genskabe tilstrækkeligt forskelligartede og vidtstrakte levesteder for alle fugle. Medlemslandene skal endvidere bestræbe sig på at undgå forurening eller forringelse af levesteder også uden for de udpegede

⁶ Jf. lovbekendtgørelse nr. nr. 205 af 1. marts 2023

⁷ Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter.

⁸ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle.

⁹ Med streng beskyttelsesordning menes ikke nødvendigvis streng i ordets betydning for nærværende udkast til udpegning.

¹⁰ Jf. bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter nr. 1098 af 21. august 2023.

områder.

Nærværende udpegning er ikke i strid med Natura 2000-planerne for de marine Natura 2000-områder, da udpegningen ikke strider mod bevaringsmålsætningerne for Natura 2000-områderne.

3.7.4 Vandrammedirektivet

Ifølge vandrammedirektivet¹¹ er medlemsstaterne forpligtet til at sikre, at overfladevandområder ikke forringes, og at der som udgangspunkt opnås god økologisk og god kemisk tilstand for overfladevandområder senest i 2027. Naturlige forhold kan begrunde en længere frist. Vandrammedirektivet omfatter, hvad angår økologisk tilstand, kystvande, mens det for kemisk tilstand omfatter både kystvande samt territorialfarvande. Medlemsstaterne udarbejder i henhold til direktivet vandområdeplaner og indsatsprogrammer for at nå målopfyldelse. Det følger af vandrammedirektivet og EU-Domstolens praksis, at medlemsstaterne ikke må træffe afgørelser, der kan medføre forringelse af tilstanden af et overfladevandområde, eller som skaber risiko for, at miljømålet ikke nås. Vandrammedirektivet er gennemført i dansk ret ved lov om vandplanlægning¹² og underliggende bekendtgørelser, herunder bl.a. miljømålsbekendtgørelsen og indsatsbekendtgørelsen¹³. Udpegningen af beskyttede havområder supplerer indsats og mål under vandrammedirektivet.

3.7.5 Havplanen

I havplanen er de beskyttede havstrategiområder angivet som "natur- og miljøbeskyttelsesområder". Natur- og miljøbeskyttelsesområder inkluderer også Natura 2000-områder (habitatområder og fuglebeskyttelsesområder), Ramsar-områder, natur- og vildtreservater og områder, som er fredede.

Havplanen sætter de overordnede planlægningsmæssige rammer for arealanvendelsen til havs. Havplanen er bindende for danske myndigheder, der ikke må give tilladelser eller foretage planlægning, som er i strid med havplanen.

Rammerne for havplanen er fastlagt i lov om maritim fysisk planlægning¹⁴, der gennemfører dele af direktivet om rammerne for maritim fysisk planlægning¹⁵. Direktivets formål er at bidrage til at fremme en bæredygtig økonomisk vækst i de maritime erhverv, en bæredygtig udvikling af havarealerne og en bæredygtig udnyttelse af havressourcerne under anvendelse af en økosystembaseret tilgang. Direktivet har ydermere til formål at fremme sameksistensen af forskellige relevante aktiviteter og anvendelser samt at tage hensyn til samspillet mellem vand og land. Endelig skal direktivet også bidrage til at styrke det grænseoverskridende samarbejde mellem EU-medlemsstater, der grænser op til de samme havområder.

3.7.6 Internationale mål for biodiversitet

Udpegningen af havstrategiområder bidrager også til opnåelse af internationale mål for beskyttelse af den marine biodiversitet. Områderne vil bidrage til opnåelse af EU's samlede mål i biodiversitetsstrategien, herunder mål om 30 pct. beskyttede områder og 10 pct. strengt beskyttede områder i 2030, samt FN-mål under biodiversitetskonventionen og verdensmål 14 om

¹¹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger.

¹² Jf. lovbekendtgørelse nr. 126 af 26. januar 2017.

¹³ Jf. bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

¹⁴ lovbekendtgørelse nr. 400 af 06. april 2020.

¹⁵ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/89/EU af 23. juli 2014 om rammerne for maritim fysisk planlægning.

livet i havet. Endelig bidrager det til forpligtelser i regi af de regionale havkonventioner, OSPAR og HELCOM.

3.7.6.1 EU's biodiversitetsstrategi

EU's biodiversitetsstrategi for 2020-2030 er en omfattende og langsigtet plan for at standse tabet af biodiversitet ved at beskytte naturen og genoprette ødelagte økosystemer nationalt, regionalt og internationalt. Formålet med strategien er blandt andet at opbygge et reelt sammenhængende netværk af beskyttede områder og at genoprette naturen i Europa frem mod 2030¹⁶. Et af hovedelementerne i strategien er at skabe et netværk af beskyttede områder til havs, som udgør 30 pct. af det samlede havareal i EU. Heraf bør en tredjedel (10 pct.) være strengt beskyttede områder.

3.7.6.2 Regionale havkonventioner

Danmark er medlem af to regionale havkonventioner, OSPAR og HELCOM, der har til formål at beskytte havmiljøet. OSPAR dækker det nordøstatlantiske område, herunder Nordsøen, Skagerrak og Kattegat. HELCOM dækker Østersøen og Kattegat.

OSPAR

OSPAR-konventionen har til formål at beskytte havet og den marine biodiversitet mod forurening og andre menneskelige aktiviteter, der kan påvirke havet negativt. Konventionens område omfatter den nordøstlige del af Atlanterhavet og det Arktiske hav fra Gibraltar i syd til Nordpolen og havet øst for Grønland til Kattegat i øst. Det er et stort område, der både omfatter nationale havområder med en tæt koncentration af menneskelig aktivitet og store havområder uden for national jurisdiktion, det vil sige internationalt farvand.

OSPAR har også fokus på at etablere et netværk af beskyttede områder, som skal hindre yderligere skade på områdernes naturværdier og sikre beskyttelse og genopretning af arter, naturtyper og økologiske processer, som er påvirket af menneskelige aktiviteter. OSPAR har i den nuværende strategi, North-East Atlantic Environment Strategy 2020-2030, det overordnede mål at beskytte mindst 30 pct., af OSPAR's havområde i 2030. Målet er desuden at forebygge og reducere presfaktorer i havet, således at marine arter og habitater kan vende tilbage til en god tilstand.

HELCOM

Helsingfors-konventionens formål er gennem internationalt samarbejde at beskytte det marine miljø i Østersøen mod alle former for forurening. Helsingfors-kommissionen, refereret til som HELCOM, er det styrende organ i arbejdet under Helsingfors-konventionen.

HELCOM's vision for fremtiden er, at Østersøen er sund med en divers biodiversitet og økosystemer i balance, således at god miljøtilstand opnås, og hvor en række bæredygtige økonomiske og sociale aktiviteter samtidig understøttes. HELCOM har stort fokus på beskyttede områder og etablering af et netværk af velforvaltede geografisk sammenhængende områder, hvor både bredden af biodiversiteten beskyttes, men som også fungerer som hotspots for biodiversitet og økologiske processer. I oktober 2021 udkom HELCOM's opdaterede Baltic Sea Action Plan (BSAP). BSAP er HELCOM's strategiske program for foranstaltninger og handlinger for at opnå god miljøtilstand, hvilket i sidste ende fører til en Østersø i sund tilstand. BSAP sætter rammen for samarbejdet omkring beskyttelse af Østersøen frem mod 2030.

3.7.6.3 Biodiversitetskonventionen

Danmark har sammen med 196 andre lande og EU underskrevet FN's biodiversitetskonvention, der blev vedtaget på verdensstopmødet i Rio i 1992. Konventionen har tre formål:

¹⁶ https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en#documents.

- 1) at bevare den biologiske mangfoldighed
- 2) at fremme en bæredygtig udnyttelse af naturens ressourcer
- 3) at sikre en rimelig og retfærdig fordeling og udbyttedeling ved udnyttelsen af genetiske ressourcer fra planter, dyr og andre mikroorganismer.

I 2022 vedtog FN Kunming-Montreal planen¹⁷, der bygger videre på biodiversitetskonventionens tre formål. Kunming-Montreal planen har 23 konkrete handlingsorienterede målsætninger for natur, miljø og klima frem mod 2030 og 2050. Målene frem mod 2030 skal stoppe det globale tab af biodiversitet, herunder et mål om 30 pct. beskyttede områder på land og i havet, mens målene mod 2050 skal sikre global fremgang af biodiversitet.

3.7.6.4 FN's verdensmål

FN fastsatte i 2015 17 verdensmål, der frem mod 2030 skal sætte en global kurs mod en mere bæredygtig udvikling for både mennesker og planeten. Mål nr. 14¹⁸ "Livet i havet" skal bevare og sikre bæredygtig brug af verdens have og deres ressourcer. Som en del af målet indgår en række delmål, herunder:

- delmål 14.2: Inden 2020 skal hav- og kystnære økosystemer beskyttes og forvaltes bæredygtigt for at undgå væsentlige negative indvirkninger, bl.a. ved at styrke deres modstandskraft og ved at genoprette dem for at opnå sunde og produktive have
- delmål 14.4 Inden 2020 skal fiskeri reguleres effektivt, og der skal sættes en stopper for overfiskeri, for ulovligt, urapporteret og ureguleret fiskeri og for destruktive fiskerimetoder. Der skal implementeres videnskabeligt baserede forvaltningsplaner for at genoprette fiskebestande hurtigst muligt, og som minimum til niveauer, der giver et bæredygtigt udbytte vurderet efter deres biologiske karakteristika
- delmål 14.5: Inden 2020 skal mindst 10 pct. af kyst- og havområder være beskyttet, i overensstemmelse med national og international lovgivning og baseret på den bedste tilgængelige videnskabelige information.

¹⁷ <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>

¹⁸ <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/goal-14/>.

4. Nuværende miljøtilstand og områdebeskrivelse

4.1 Nuværende miljøtilstand

Havbunden påvirkes af forskellige menneskelige aktiviteter, hvor der enten sker et fysisk tab, såsom ved råstofindvinding, uddybning af sejlrender og etablering af f.eks. havne, havvindmølleparker, strandparker mm. eller en fysisk forstyrrelse, såsom fra fiskeri med bundsløbende redskaber og klapning.

Det fysiske tab af havbunden er estimeret til 0,7 pct. af Danmarks samlede havareal. Derimod estimeres det at fiskeri med bundsløbende redskaber påvirker 85 pct. af havbunden i Nordsøen inkl. Kattegat, og i Østersøen inkl. bælterne estimeres det, at 67 pct. af havbunden påvirkes.

Råstofindvinding udgør den største procentvise andel ift. fysisk tab. Halvdelen af råstofindvindingen i Danmark sker langs den jyske vestkyst, og en fjerdedel sker hhv. i Kattegat samt Øresund og Bælterne. I det sydlige Skagerrak findes den højeste intensitet af fiskeri med bundsløbende redskaber.

4.1.1 Nordsøen

Nordsøen er et havområde mellem det åbne ocean og kystzonen. Vanddybderne i Nordsøen stiger fra øst mod vest ud til 80 m dybde længst mod vest, 25 m mod sydvest og mod nord ned til 500 m i den sydlige del af Norske Rende i det centrale Skagerrak. I den østlige del af Nordsøen findes flere banker og rev med lavere dybder, inklusiv Horns Rev og Jyske Rev. De mest almindelige bundtyper i Nordsøen er domineret af sand og mudder med varierende indhold af større sten, grus og ral fra grovkornet sand til store deciderede revformationer af sten jf. Tabel 4.1 i afsnit 4.2. Store dele af bunden består af sandbund, og vest for den jyske vestkyst ud for Limfjorden, er der områder med stenet moræne, grus og groft sand, hvor der er kortlagt spredte stenrev. Bundtyperne i de dybere områder består i højere grad af blødere bund og over halvdelen af den kortlagte havbund består af siltet sand. Bentisk fauna og flora i Nordsøen er fordelt primært efter bundhabitattyperne, hvor der er bestemte faunagrupper tilknyttet hver af de overordnede bundtyper som blød bund, sand, blandet sediment og store sten (rev). Dyrene har tilpasset sig de fysiske-kemiske vilkår og biologiske forhold (prædation, pladskonkurrence mm.), der hersker i de enkelte habitater. Det marine planteliv er repræsenteret ved arter af alle makroalger i de områder, hvor anvendeligt substrat (sten og skaller) findes i den fotiske zone.

I Nordsøen er de pelagiske habitater generelt præget af større vanddybder og længere perioder med lagdeling af vandsøjlen end i de andre danske havområder. Havområder i Nordsøen har generelt lavere næringsstofkoncentrationer, da de ikke i samme grad er påvirket af næringsstoftilførsler fra land som fjorde og kystnære havområder. Den vestjyske kyststrøm, der løber fra syd mod nord, fører næringsstoffer fra de store tyske floders udløb i den sydlige del af Nordsøen mod nord. De højeste sommerkoncentrationer af klorofyl i Nordsø/Skagerrak-området findes derfor i de kystnære vandområder. Klorofylkoncentrationerne falder gradvist op langs den jyske vestkyst til Skagen, som følge af den aftagende koncentration af næringsstoffer i Jyllandsstrømmens vand. Der er også faldende klorofylkoncentrationer fra den jyske vestkyst ud mod de mere åbne dele af Nordsøen/Skagerrak.

Der findes en række havpattedyr i den danske Nordsø. Det inkluderer blandt andet marsvin,

som er almindeligt forekommende i hele Nordsøen med større koncentrationer i visse områder. Modellerede data viser endvidere, at hvidnæse findes i den vestligste del af Nordsøen, mens vågehval er mere udbredt i Nordsøen med de højeste koncentrationer i den vestlige del. Spættet sæl og gråsæl er begge almindeligt udbredte i Nordsøen og Skagerrak, men de højeste koncentrationer findes for spættet sæl på hvilepladserne i Vadehavet. Der findes en lang række fuglearter i Nordsøen og Skagerrak. Området nord for Skagen langs den sydlige kant af Norske Rende er et særdeles vigtigt fugleområde, der huser et antal individer af international betydning for malleduk, storkjove og lomvier særligt i sensommeren. Lomvier og alke findes ligeledes i stort antal om vinteren. Nordsøen er også levested for en række arter af hajer og rokker, der er truede og rødlistede fx skade og sildehaj.

4.1.2 Østersøen

Bentisk fauna og flora i Østersøen er fordelt primært efter bundhabitattyperne på samme måde som beskrevet ovenfor for Nordsøen, men i høj grad også af salinitet. Generelt falder saliniteten i østgående retning ind i Østersøen. Med faldende salinitet falder antallet af arter, der kan leve i områderne og for nogle arter også størrelse af de enkelte individer. Derfor er artssammensætningen i blødbundssamfundene i Østersøen i høj grad styret af saltholdigheden. Specifikt for regionen omkring Bornholm, som er en del af den mere brakke Østersø, findes Østersøsamfundet/Macoma-samfundet (østersømusling). Østersøen har en minimal vandudveksling med Nordsøen, som er afhængig af de rette meteorologiske forhold. Samtidigt er Østersøens bathymetri præget af en række dybe bassiner, hvor vandmasserne har en meget lang opholdstid. Derfor er Østersøen præget af store områder med iltsvind, hvor vandsøjlen i nogle områder har iltsvind op til 30 m over bunden.

I Østersøen findes de højeste klorofylkoncentrationer i de kystnære områder, og de laveste koncentrationer findes i Østersøen omkring Bornholm og i det sydlige Øresund/Køge Bugt. I modsætning til i Nordsøen, så er der en større forekomst af cyanobakterier pga. en lavere salinitet i Østersøen. Sammensætningen af vandloppesamfundet i Østersøen adskiller sig fra de andre områder, idet de oceaniske slægter ikke er til stede.

En række fiskearter findes i områderne, men flere fiskebestande er truet og i tilbagegang såsom torsken. Endvidere findes en stor bestand af gråsæl i den indre Østersø, hvoraf en mindre andel optræder i farvandet omkring Bornholm. Bestanden af marsvin, som findes i Østersøen, er kritisk truet. Undersøgelser viser, at arten yngler i svensk farvand, men den forventes særligt at opholde sig i farvandet omkring Bornholm i vinterhalvåret. Der findes flere fugle i Østersøen. I den danske del er havlit den hyppigst forekommende fugleart. Havlit forekommer i området primært på Rønne Banke og Adler Grund, og anvender overvejende området som overvintringsområde, i mindre grad som rasteområde på træk.

Den vestlige del af Østersøen (Øresund)

Den vestlige Østersø er den del af Østersøen, som ligger vest for Bornholm. I den vestlige Østersø ligger Femern Bælt, som er det sydligste af de bælt, der forbinder Østersøen med saltere havområder, og derfor har en vigtig rolle i vandudskiftningen af Østersøen. Den vestlige Østersø er karakteriseret ved en stor variation i f.eks. salinitet, der varierer både horisontalt og vertikalt, hvilket har stor betydning for dyr og planter i området. Med lange mellemrum fortrænges noget af det ferskere vand i Østersøen ved store indtrængninger af saltholdigt vand fra Nordsøen, som ofte også medfører forbedrede iltforhold.

Bælthavet

Bælthavet består af Lillebælt og Storebælt, som forbinder Østersøen med Kattegat, Skagerrak og Nordsøen. Der foregår derfor en stor vandgennemstrømning gennem bæltene. Strømforholdene og opblandingen af vandmasser fra henholdsvis Kattegat og Østersøen har stor indflydelse på saliniteten. Ved indstrømning af vand fra Nordsøen tilføres saltholdigt og ilttrigt

vand til bundvandet, hvorimod der ved udstømning fra Østersøen tilføres mere ferskt og iltfattigt vand til Kattegat.

Der findes områder med morænebund, der ofte som druknede randmorænestrøg fremtræder som lavvandede stenrev. Transgressionsperiodens sandede fossile kystaflejringer og subrecent til recent mobilisering af disse sandlag giver ophav til tilstedeværelsen af substrattypen sand. I de dybere og/eller roligere dele af Bælthavet er der igennem en længere del af Holocæn aflejret dynd, som giver ophav til substrattypen blødbund.

I Storebælt bærer både flora og fauna præg af, at området til tider kan være meget strømek-sponeret. Filtratorer som blåmuslinger, hestemuslinger og søanemoner, som udnytter, at der til stadighed bliver tilført organiske partikler, er flere steder dominerende. Vegetation udgøres delvis af store brunalger der med deres kraftige hapterer er i stand til at side fast i det strøm-fyldte farvand. I tilknytning til algevegetationen forekommer der ofte en række fiskearter bl.a. havkarusse og berggylte, som anvender områderne som gyde- og fourageringsområde.

4.1.3 Kattegat

Kattegat grænser i syd op mod Øresund og Storebælt samt mod nord op mod Skagerrak. Kattegat et forholdsvis lavvandet område med dybder på mindre end 50 m. Der findes dog dybder på op mod 120 m øst for Læsø, og op mod 130 m nord for Anholt.

I Kattegat og gennem Bælthavet sker der en opblanding af Østersøens brakvand og Nordsøens saltvand. Afhængig af udstømnings- og indstrømningshændelser og deres omfang kan saltholdigheden variere betydeligt og der er typisk en lagdeling med mere salt bundvand, som er mest markant om sommeren. Saliniteten i overfladevandet varierer fra ca. 15 ‰ i den sydlige del og ca. 30 ‰ i den nordlige del af Kattegat¹⁹.

Den biologiske diversitet er stærk reguleret af saltholdigheden men også lys (dybde), strømforhold og iltforhold kan påvirke både diversiteten og tætheden (biomasserne) af de enkelte arter. Makroalger og ålegræs dominerer samfundene på den hårde bund ned til 15-20 m dybde. I takt med, at makroalgerne aftager, overtager forskellige faunaorganismer som dødningshånd og forskellige hydroider og mosdyr gradvist stenenes overflader. Biogene rev i form af tættere samlinger af hestemuslinger er kendt fra området omkring Schultz grund i det sydlige Kattegat og spredte forekomster af hestemuslinger er kendt fra Store Middelgrund. Tidligere i 90'erne var der også spredte forekomster på en overvågningsstation ved Læsø trindel, men levende muslinger bliver ikke længere observeret i området. Blåmuslinger forekommer i området, men kun sporadisk og ganske kortvarigt med høje dækninger.

4.1.4 Farvandenens pelagiske habitater

Pelagiske habitater er en fælles betegnelse for økosystemer i de frie vandmasser mellem havoverfladen og bunden. Systemerne er drevet af energi fra solen som fytoplankton, der hovedsageligt er autotrofe éncellede organismer, kan udnytte. De omdanner lysenergi til biomasse gennem fotosyntese ved brug af opløste næringsstoffer i vandet. Heterotrofe organismer fx heterotrofe flagellater, vandlopper eller fiskelarver græsser de autotrofe organismer og dermed transporteres energi og biomasse videre op i fødenettet²⁰. Det organiske stof, der tabes undervejs, omsættes via den mikrobielle løkke, som består af de mindste organismer (bakterier, flagellater, ciliater mv.), og gøres igen tilgængeligt for biomasseproduktion og vender på den måde tilbage til fødenettet.

¹⁹ Marin råstof- og naturtypekortlægning i Kattegat og vestlige Østersø 2011, Orbicon.

²⁰ Nielsen, T.G. & Hansen, P.J. (1999). Dyreplankton i danske farvande. TEMA-rapport fra DMU no. 28.

Dette system er grundlaget for de pelagiske habitater i alle danske farvande, men kompleksiteten og antallet af involverede arter varierer geografisk og er afhængig af flere faktorer, herunder salinitet og lagdeling af vandsøjlen. Lagdeling er en vigtig faktor for udvikling og tilstand af marine økosystemer, hvor vandsøjlen er delt i to eller flere lag som følge af forskelle i temperatur eller salinitet. Lagdelingen i de indre danske farvande skyldes hovedsageligt, at ferskt vand strømmer ud fra Østersøen og lægger sig oven på det tungere, salte vand fra Nordsøen. I foråret, når blæsten, og dermed opblandingen, aftager fremmes lagdelingen. Desuden varmer solens energi de øverste vandmasser op og gør dem lettere, hvilket også bidrager til lagdelingen. I Nordsøen er springlagsdannelsen primært styret af temperaturforskelle, og derfor heller ikke så stærk som i de indre danske farvande²¹. Dyr og organisk materiale kan passere mellem lagene imens næringsstoffer og ilt opkoncentreres hhv. under og over springlaget, grundet lille vandudveksling og manglende egenbevægelse. Biologiske og kemiske processer kan ændre forhold i vandlagene, så længe de er adskilte. Planktonsystemet af autotrofe og heterotrofe organismer er fødegrundlag for en lang række større organismer i de pelagiske habitater.

Fisk som sild, brisling, makrel og yngel af flere fiskearter lever af plankton, mens de selv er føde for marine pattedyr og havfugle. Koblingen mellem pelagiske og bentiske habitater, hvor den pelagiske algebiomasse omsættes af bentiske filtratorer (blandt andet muslinger, bløddoraller, svampe, bløddyr og ledorme) er stærkest i lavvandede områder, men findes også i de mere åbne vandområder.

4.2 Områdebeskrivelser

Nordsøen og Østersøen

Med henblik på at efterleve miljømål om at vurdere behovet for supplerende beskyttede områder i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm blev der i 2017 udført en analyse²² af det eksisterende netværk af beskyttede områder i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm. Analysen blev udarbejdet af et konsortium af DTU, DCE, GEUS og DHI, som identificerede en række arter og naturtyper, der ikke er tilstrækkeligt beskyttet i det eksisterende netværk beskyttede områder i hhv. Nordsøen og Østersøen. På den baggrund har Miljøministeriet identificeret arter og naturtyper som så vidt muligt er blevet prioriteret med henblik på at forbedre netværket af beskyttede havområder. DCE og DTU Aqua har på den baggrund udarbejdet en videnskabelig rapport om placeringen af mulige beskyttede havområder i Nordsøen og Østersøen²³, som har indgået i forberedelse af udkast til udpegningen af nye beskyttede havstrategiområder.

Tabel 4.1. Prioriterede arter og naturtyper i Nordsøen/Skagerrak og Østersøen omkring Bornholm. Grundet mangel på data for flere rødlistede arter er der fokuseret på en udpegning af deres levesteder med formodning om, at hvis naturlige levesteder beskyttes gives bedre vilkår for arten. Beskyttelse af fugle er kørt i særskilt proces med udpegning af nye marine fuglebeskyttelsesområder.

<u>Prioriterede arter og naturtyper for Nordsøen og Skagerrak:</u>	<u>Prioriterede arter og naturtyper for Østersøen:</u>

²¹ Bendtsen, J., Christiansen, T., Gustafsson, K. & Fenchel, T. (Ed.) (2006). Havets fysiske forhold. In T. Fenchel (Ed.), *Naturen i Danmark: Havet* (pp. 49-68). Gyldendal.

²² Analyse af de det eksisterende netværk af beskyttede havområder i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm (del 1 og del 2).

Del 1: https://orbit.dtu.dk/files/142652156/Publishers_version.pdf

Del 2: https://pure.au.dk/portal/files/121030121/325_2017_Analysis_of_marine_protected_areas_part2.pdf

²³ Rapport om Identifikation af mulig beskyttede havområder i Nordsøen, Skagerrak og Østersøen omkring Bornholm (2019). <https://dce2.au.dk/pub/SR362.pdf>.

▪ Benthiske naturtyper med sandede eller mudrede sedimenter (klassificeret efter EUNIS systemet) ○ Offshore circalittoral groft (coarse) sediment ○ Offshore circalittoral mudder (mud) ○ Offshore circalittoral sand ○ Øvre bathyal sediment ▪ Pelagiske habitater, særligt fronter og upwellingszoner ▪ Dybe sandbanker ▪ OSPAR rødlistede arter/habitater: ○ Molboesters (Arctica Islandica) ○ Søfjer og gravende megafauna ○ Sabellaria spinulosa rev ○ Rev af blåmusling ○ Rev af hestemusling ○ Marsvin ○ Ride ○ En række rokker og hajer så som sildehaj, pighaj, brugde, havengel, skade og sømrokke ▪ Fuglearter: alk, lomvie, havlit, malle-muk, storkjove, rødstrubet lom, krikand, trolldand, toppet lappe- dykker. ▪ Delfinen hvidnæse og vågehval	▪ Benthiske naturtyper (klassificeret efter EUNIS systemet): ○ Infralittoral sten og biogene rev ○ Infralittoral sand ○ Circalittoral mudder ○ Offshore circalittoral blandet sediment ○ Offshore circalittoral mudder ○ Offshore circalittoral sand ▪ Pelagiske habitater herunder fronter og upwellingszoner ▪ Sandbanker ▪ HELCOM rødlistede arter/habitater: ○ Stor østersømusling ○ Afotisk mudderbund domineret af astarte ○ Afotisk pelagisk habitat under springlaget ○ Marsvin ○ Havlit, gråstrubet lappedykker, Ride og fløjlsand ○ Torsk ▪ Ålegræsområder
--	--

Bæltthavet

Miljøministeriet fik i 2020 og 2021 udarbejdet to rapporter om behov for udpegning af supplerende områder i Bæltthavet. Rapporterne tydeliggør, at blødbundhabitaterne på dybere vand kun er beskyttet i et meget begrænset omfang. Derudover anses rev for en meget beskyttelsesværdig habitatnaturtype under habitatdirektivet, men rev på dybere liggende vand er, ligesom blødbundhabitaterne, kun beskyttet i et begrænset omfang²⁴. De udpegede områder i Bæltthavet vurderes samlet at være meget velegnet som nyt beskyttet havområde på grund af en god repræsentation af hotspotzoner med udvalgte artssamfund og bundtyper, samt god sammenhæng i hele området²⁵. Til sammen overlapper de udpegede områder med det eksisterende Natura 2000-område med potentiale til at beskytte de registrerede udvalgte artssamfund og bundtyper.

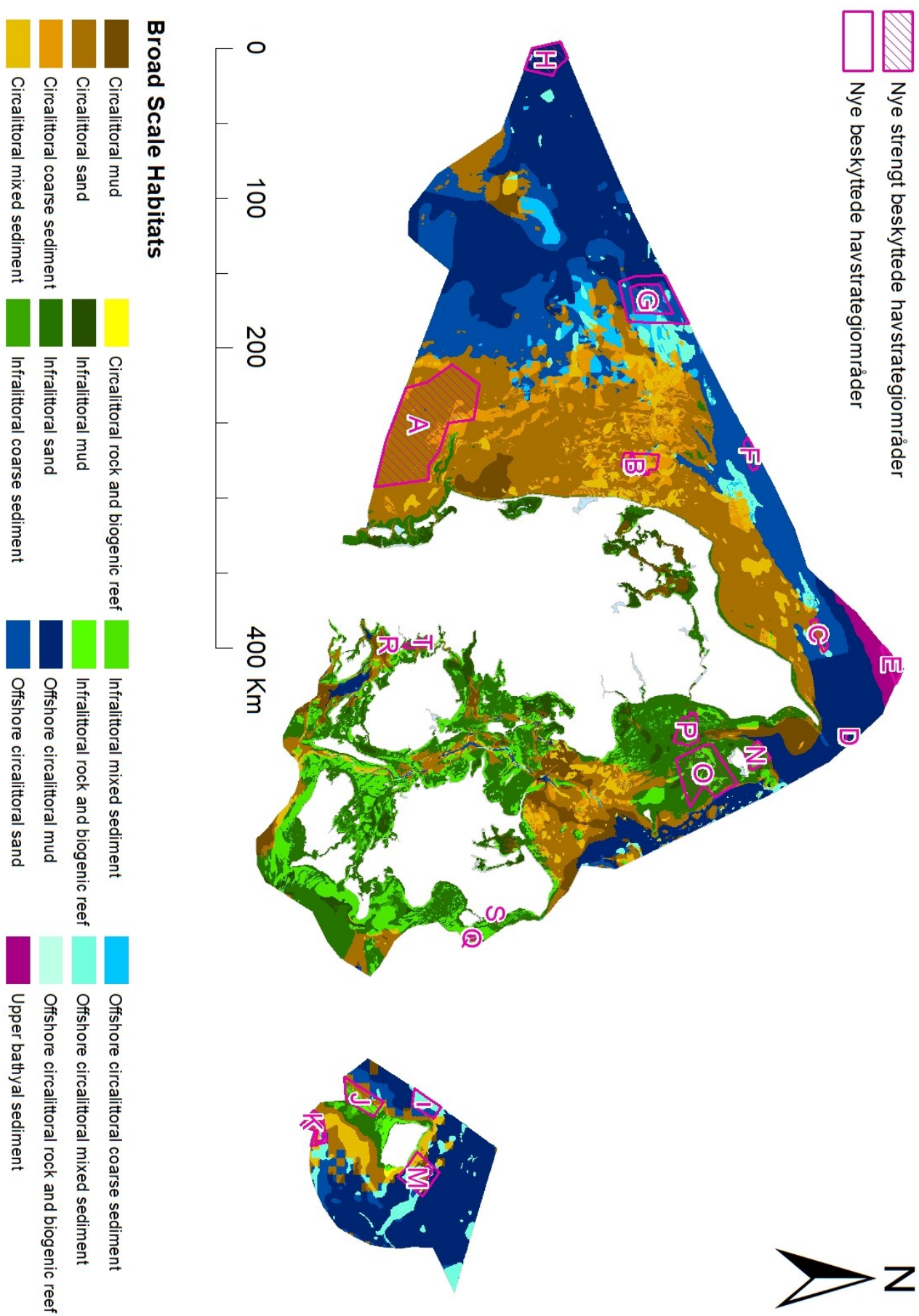
Kattegat

I 2016 udpegede Miljøministeriet nye havstrategiområder i Kattegat. I områderne beskyttes den dybe bløde bund, som vurderes at være en naturtype, som ikke var tilstrækkeligt beskyttet i. Udpegningen af supplerende strengt beskyttede områder i Kattegat fokuserede derfor ikke primært på netværkets repræsentativitet, men fokuserede i stedet på områder med særlige naturværdier svarende til EU's vejledning om beskyttede og strengt beskyttede områder. Der-

²⁴ https://mim.dk/media/217262/analyse_af_eksisterende_netvaerk_af_beskyttede_havomraader_i_baelthavet.pdf

²⁵ <https://mim.dk/media/235211/bilag-2-rapport-om-identifikation-af-potentielle-beskyttede-omraader-i-baelthavet.pdf>

for er de udpegede områder allerede Natura 2000-områder med blandt andet boblerev, stenrev, fugle og havpattedyr på udpegningsgrundlaget med henblik på at øge beskyttelsen af havbunden heraf.



Figur 4.1. Kort med oversigt over bundhabitatyper (Broad Scale Habitat types) i de danske havområder.

I det følgende beskrives de 19 havstrategiområder, herunder beliggenhed og eksisterende viden om den marine natur i områderne med særligt fokus på havbunden. De marine bundhabitattyper kategoriseres i havstrategidirektivet som Broad Habitat Types jf. Figur 4.1, baseret på lystilgængelighed og dybde. Mere information om bundhabitattyperne og de samfund, der knytter sig dertil, er beskrevet i tabel 4.2. Naturværdier i områderne beskrives i muligt omfang, men datagrundlaget for naturværdier varierer for de enkelte områder.

De mest almindelige bundhabitattyper for Nordsøen og Østersøen kan opdeles efter lystilgængelighed og følger seks dybdegrupper (stigende dybde):

Littoralzonen, som er tidevandszonen.

Infralittoralzonen, der er konstant under vand med tilstrækkelig lysnedtrængning til, at vegetation som ålegræs og makroalger kan leve der. Habitattyperne er domineret af makroalger.

Circalittoralzonen med svag lystilførsel, faunadomineret dog med bevoksninger af rød- og brunalger.

Offshore circalittoralzonen er den nederste del af den circalittorale zone uden lys til vegetation.

Øverste og nederste bathyalzone er kontinentalskråningen, der i danske havområder kun findes i det nordligste Skagerrak.

Tabel 4.2 Karakteristika for prioriterede og andre bundhabitattyper i de beskyttede områder i dansk farvand.

Infralittoral	
Infralittoral mudder	Bundtypen i den fotiske zone består af sammenhængende sandet mudder, typisk med over 20 % silt/ler, i dybder på mindre end 15-20 m. Denne bundtype findes generelt i bugter eller marine vige og langs områder med åben kyst.
Infralittoral groft sediment	Bundtype i den fotiske zone med groft sediment i en blanding af groft sand, grus, ral og mindre sten, der er påvirket af bølgebevægelser. Høje tætheder af flere arter af muslinger og torsk. I Østersøen registreret sammen med biogene rev.
Infralittoral blandet sediment	Bundtype i den fotiske zone med sediment af blandet (heterogen) kornstørrelse fra grus til mudder. Habitattypen er variabel i struktur og deraf følger også en mere variabel og artsrig fauna.
Infralittoral sten og biogene rev	Infralittoral sten og biogene rev. Bundtype i den fotiske zone med >90 pct. dækning af klipper eller sten >63 mm i diameter og/eller hårdt ler. Findes i alle salinitetsregimer i Østersøen, typisk i eksponerede områder. Arter inkluderer epifytiske alger, invertebrater eller evt. muslingebanker med <10 pct. algedækning.
Infralittoral sand	Infralittoral sand. Samme som nedenfor men i den fotiske zone. Karakteristiske arter inkluderer frøplanter og kransalger.
Circalittoral	
Circalittoralt sand	Circalittoral sand er typisk områder med rent sand med mindre end 5% silt/ler på dybder fra 15-20 m. Habitattypen er generelt mere stabil i forhold til fysiske forhold end tilsvarende områder på lavere vand og derfor ofte mere artsrig. Typiske faunagrupper inkluderer arter af børsteorme, bløddyr og krebsdyr.
Circalittoral blandet sediment	Blandet (heterogent) sediment i den circalittorale zone inkluderer mere eller mindre blandede mudrede grusbanker med skaller,

	småsten og grus i eller på overfladen. Habitattypen er mere variabel i struktur og deraf følger også en mere variabel og artsrig fauna med en bred vifte af arter af børsteorme, bløddyr, pighuder og nælledyr. I områder med mere hårdt substrat som skaller og sten er der typisk også en større repræsentation af epifauna, såsom hydroider og blødkoraller.
Circalittoral groft sediment	Groft sediment i den circalittorale zone (generelt dybere end 15-20 m) inkluderer groft sand, grus, ral og mindre sten, der er påvirkede af tidevands- og bølgebevægelser. Habitattypen har lavt siltindhold og mangler typisk makrovegetation på grund af områdets dynamiske karakter. Faunaen er ofte domineret af nedgravede muslinger. I Nordsøen relativ høj bentisk artsrigdom med sømus og molboøsters.
Circalittoral mudder	Circalittoral mudder. Samme som ovenfor i den circalittorale zone.
Offshore	
Offshore circalittoralt mudder	Offshore bundtype i den afotiske zone og under springlag med >90 pct. dækning af mudret sediment. Oftest dybere end 50-70 m mudder eller sandet mudder. Her lever et bredt spænd af bundfauna afhængig af bundens indhold af silt/ler og organisk stof. Bundfaunasamfund er typisk domineret af børsteorm og ofte med store tætheder af muslinger, pighuder og foraminiferer.
Offshore circalittoral groft sediment	Groft sediment i den circalittorale zone (generelt dybere end 15-20 m) inkluderer groft sand, grus, ral og mindre sten, der er påvirkede af tidevands- og bølgebevægelser. Habitattypen har lavt siltindhold og mangler typisk makrovegetation på grund af områdets dynamiske karakter. Faunaen er ofte domineret af nedgravede muslinger.
Offshore circalittoralt sand	Offshore circalittorale områder med fint sand eller mudret sand. Bundtype i den afotiske zone under springlag med mindst 90 pct. sanddække med kornstørrelser 0,063–2 mm og <20 pct. silt. Typisk mere stabile områder i forhold til fysiske forstyrrelser og karakteriseret ved artsrige samfund med børsteorme, krebsdyr, muslinger og pighuder. Findes overalt i Østersøen.
Offshore circalittoralt blandet sediment	Offshore bundtype i den afotiske zone og under springlag med <90 pct. dækning af en bestemt sedimenttype. Offshore circalittorale områder med blandet sediment af sand og mudder blandet med grus, ral, sten og skaller. Områderne er typisk meget artsrige på grund af den heterogene bundtype især med infauna-arter af børsteorme og muslinger. Biogene rev af hestemusling (<i>Modiolus modiolus</i>) kan dannes i dette bundtypehabitat.
Bathyalzonen	
Øvre bathyal sediment	Øvre bathyal sediment. Typisk infauna er diverse samfund af børsteorme. Der kan også forekomme samfund med arter af opretstående filtrerende organismer som glassvampe, søfjer og blødkoraller.

4.3 Area description

As there is no foreign fishing in the areas O, P, Q, R, S and T, there is no area description of them in the subsequent section.

4.3.1 Area A

Area A is located west of Esbjerg. The area measures around 2,970 km². The area's dominant bottom habitat types are circalittoral sand and circalittoral coarse sediment. Half of the area lies at depths of greater than 20 metres and with varying grain sizes. The entire area is designated as strictly protected.

The eastern part of the area in particular is subjected to Danish brown shrimp fishing using small beam trawlers. The western part of the area is subjected to lance fishing using bottom trawlers, and sprats using pelagic trawl nets.

Området omfatter det udpegede Natura 2000-område Sydlige Nordsø (N246) bestående af habitatområde nr. 255 og fuglebeskyttelsesområde nr. 113. På habitatområdets udpegningsgrundlag er den marine naturtype sandbanker og havpattedyrearterne marsvin, spættet sæl og gråsæl. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er arten rødstrubet lom.

Sandbanker består af sand med varierende kornstørrelse og med indslag af mere blandet sediment, små og større sten. Naturtypen er domineret af infauna arter, herunder havbørsteorme, muslinger (blandt andet molbøsters) og pighuder (søstjerner, slangestjerner og søpindsvin), hvilket er underbygget af observerede arter i området fra kortlægninger²⁶ (GEUS og Orbicon, 2019). Nyeste kortlægningsdata indikerer en mere homogen bundtype over det meste af området. Området ligger i frontzoner med høj pelagisk produktion, og marsvin forekommer ofte i området. De mange arter og den høje produktivitet danner fødegrundlag for fisk, både pelagiske arter som torsk og demersale arter som rødspætte og flere andre arter af fladfisk.

De to arter af sæler anvender området til fødesøgning efter fisk, blæksprutter og krebsdyr. Individer af spættet sæl tilhører Vadehavsbestanden, som er vurderet til at være i gunstig bevaringsstatus, mens gråsæler i området er en del af Nordsøbestanden, hvoraf den danske del udgør ca. 500 individer. Den er vurderet til at være i stærk ugunstig bevaringsstatus³⁴ (Miljøstyrelsen, 2020). Området er vurderet til at have en høj betydning for marsvin året rundt²⁷ (Sveegaard, Nabe-Nielsen, & Teilmann, 2018). Rødstrubet lom anvender området som rasteplass som trækfugl, primært i perioden marts-maj, inden arten trækker mod arktiske egne, hvor de yngler³⁴ (Miljøstyrelsen, 2020). Rødstrubet lom er en dykkende fugl, der næsten udelukkende lever af fisk som små torsk, sild og brisling²⁸ (Meltøfte & Fjeldsø, 2002).

²⁶ GEUS & Orbicon (2019) Kortlægning af Natura 2000-områder. Marin kortlægning i Sakgerrak og Nordsøen 2017-2018. Miljøstyrelsen.

²⁷ Sveegaard, S., Nabe-Nielsen, J., Teilmann, J. (2018) Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.

²⁸ Meltøfte, H., Fjeldsø, J (2002) Fuglene i Danmark. Gyldendal.

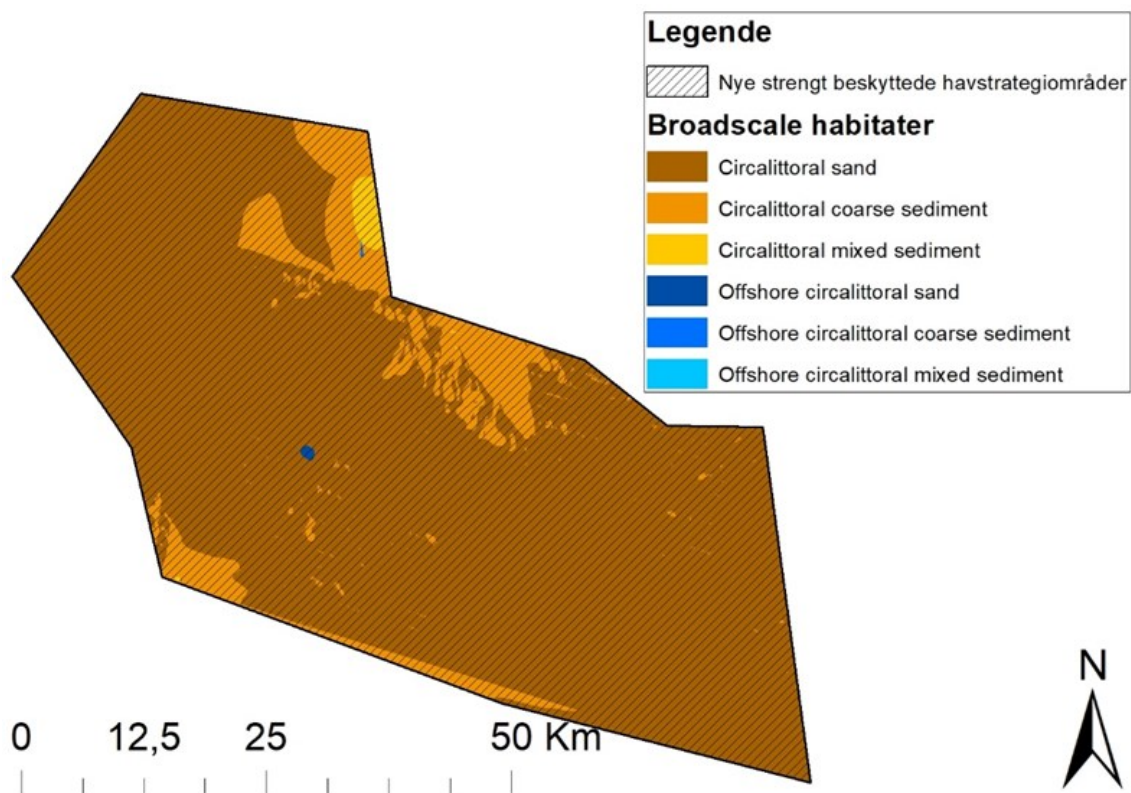
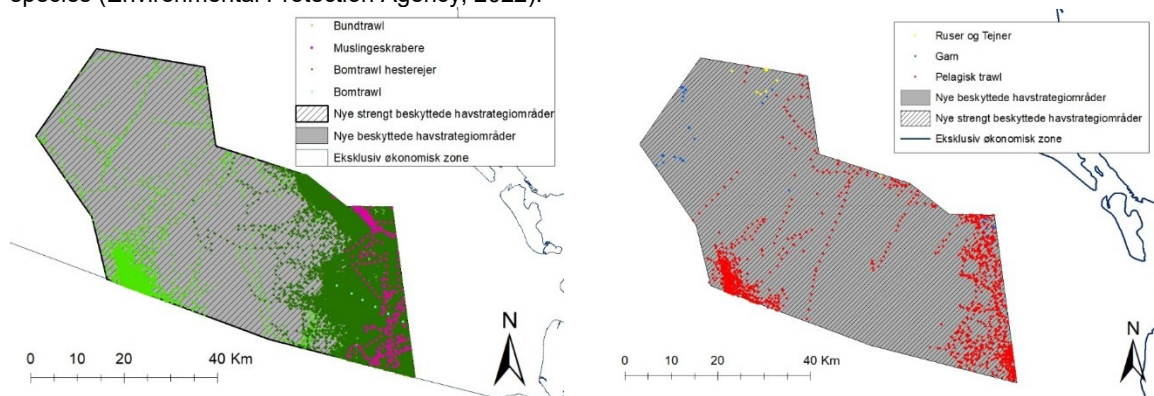


Figure 4.2. Bottom habitat types and bottom fauna in Area A of the North Sea.

The area includes the designated Natura 2000 area Southern Nordsø (N246) consisting of habitat area no. 255 and bird protection area no. 113. For marine habitats and marine mammals, the area is designated for its sandbanks and for its porpoises, common seals and grey seals. Bird protection areas are designated based on the existence of the red-throated loon species (Environmental Protection Agency, 2022).



Figur 4.3. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, stående garn og ruser/tejner/pelagiske redskaber.

Nord for området er der flere havvindmølleparker og olie- og gasledninger, der transporterer produktion fra de danske olie- gasfelter til land. Nordøst for området er der eksisterende fællesområder for indvinding af råstoffer samt en klapplad. Der er ingen klappladser i selve området. I området findes kortlagte råstofressourcer.

Hele området er identificeret som et IBA-område (Important Bird Areas). Området overlapper med flere sejladskorridorer i forslag til den opdaterede havplan, men ikke med yderligere arealreservationer.

4.3.2 Area B

Area B is located west of Thyborøn. The area measures around 287 km². The area's dominant bottom habitat types are circalittoral coarse sediment, circalittoral mixed sediment, and circalittoral sand. 78 km² of the area is designated as strictly protected.

The area includes the designated Natura 2000 site of Thyborøn Stenvolde (N247), consisting of habitat area no. 256. The habitat area is designated based on the existence of reefs.

Området er karakteriseret ved lange, smalle stenrygge (svarende til circalittoralt blandet sediment der rejser sig op til 8 meter over havbunden med en mangfoldighed af fauna bestående af både stationære og mobile dyr kendetegnende for rev. Der er varierende dybder (23-43 m) i området. På grund af vanddybden ligger revene uden for den fotiske zone, derfor er revene i området helt uden vegetation, mens dyrelivet er artsrigt.

Artssammensætningen og de dominerende arter er forskellige på de forskellige revområder, men overordnet set er særligt døddningehånd, bladmosdyr, polyptyd talrige med observationer af arter af slangestjerner, pigget og alm søstjerne, sort hummer, stort søpindsvin, kolonidannende polyptyd og taskekrabbe samt fiskene kutlinger, havkarusser, torsk og rødspætte²⁹³⁰(GEUS og DCE, 2015) (Naturstyrelsen, 2014).

Området er i et pelagisk højproduktivt område med observationer af flere arter af havfugle, og derudover forekommer marsvin og vågehal i området.

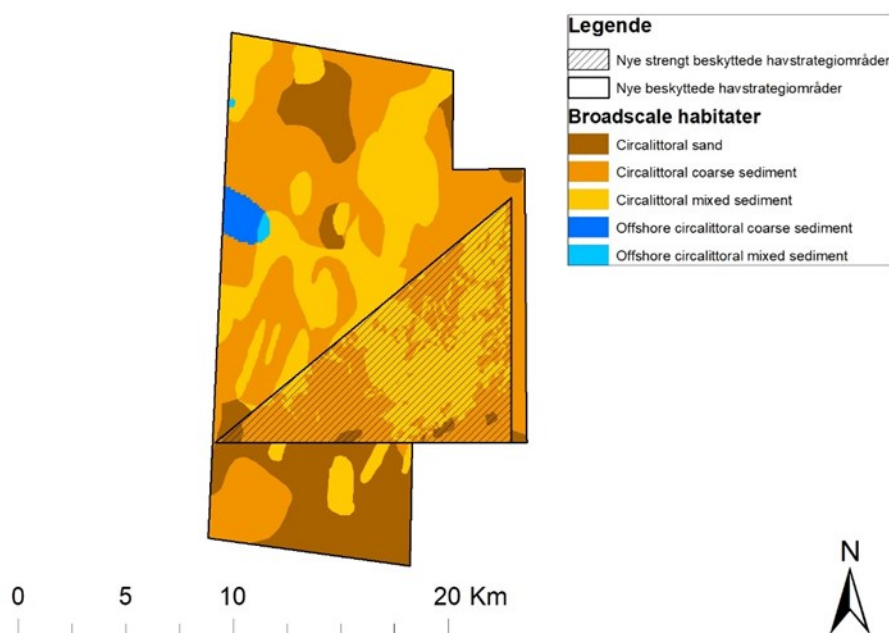


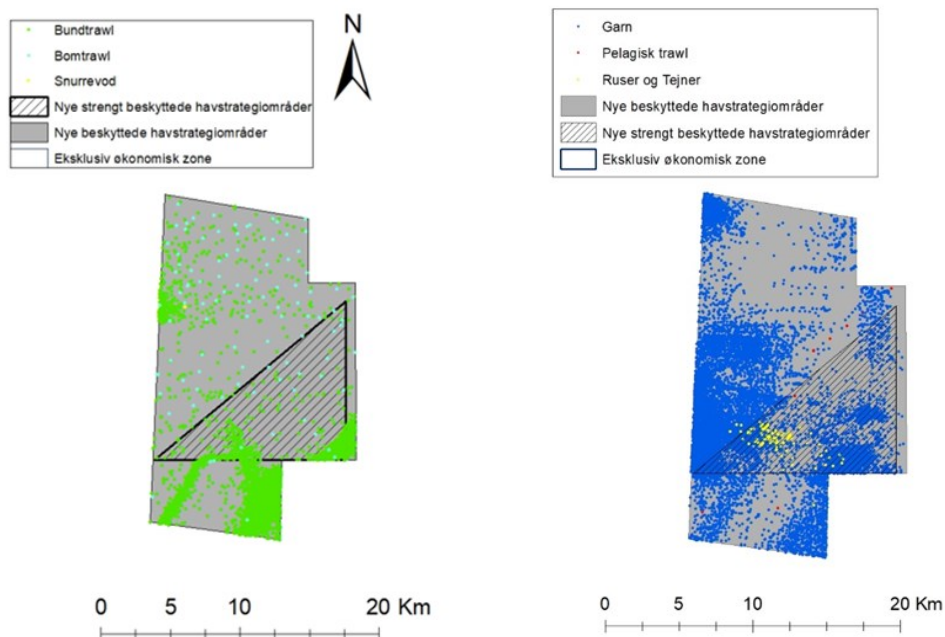
Figure 4.4. Bottom habitat types and bottom fauna in Area B of the North Sea.

Most of the Danish fishing here is carried out using nets, which are not limited by the general protection introduced for most of the area. Furthermore, fishing with bottom trawlers is limited, particularly in the southern part of the area, and is prohibited in the strictly protected area.

²⁹ GEUS og DCE (2015) Marin habitatkortlægning i Skagerrak og Nordsøen 2015. Naturstyrelsen.

³⁰ Naturstyrelsen (2014) Natura 2000-basisanalyse 2016-2021 rev. for Thyborøn Stenvolde Natura 2000-område nr. 247 Habitatområde H256. Naturstyrelsen.

Området overlapper ikke med et råstofvindingsområde. Området overlapper med en sejladskorridor i forslag til den opdaterede havplan, men ikke med yderligere arealreservationer.



Figur 4.5. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, stående garn og ruser/tejner.pelagiske redskaber.

4.3.3 Area C

Area C is located north of Hansholm. The area measures around 108 km². The area is dominated by circalittoral sand habitat types. Smaller areas of offshore circalittoral sand and circalittoral mixed sediment can also be found. The entire area is designated as strictly protected.

The area includes the designated Natura 2000 area of Skagens Gren and Skagerrak (N1), consisting of bird protection area no.126. Bird protection areas are designated based on the existence of the northern fulmar and great skua, among others.

Der findes ikke artsdata indhentet i dette område, men sandbunden, som findes i området, er typisk hjem for forskellige typer af muslinger og havbørsteorme begravet i sandet. Det kan endvidere være hjemsted for fiskearter. Området ligger inden for den del af Skagerrak, hvor der er registreret væsentlige koncentrationer af alk, lomvig og malleuk som søger føde i vandsøjlen og nær overfladen. Hele området er identificeret som et EBSA-område (Ecologically or Biologically Significant Areas) og IBA-område (Important Bird Areas).

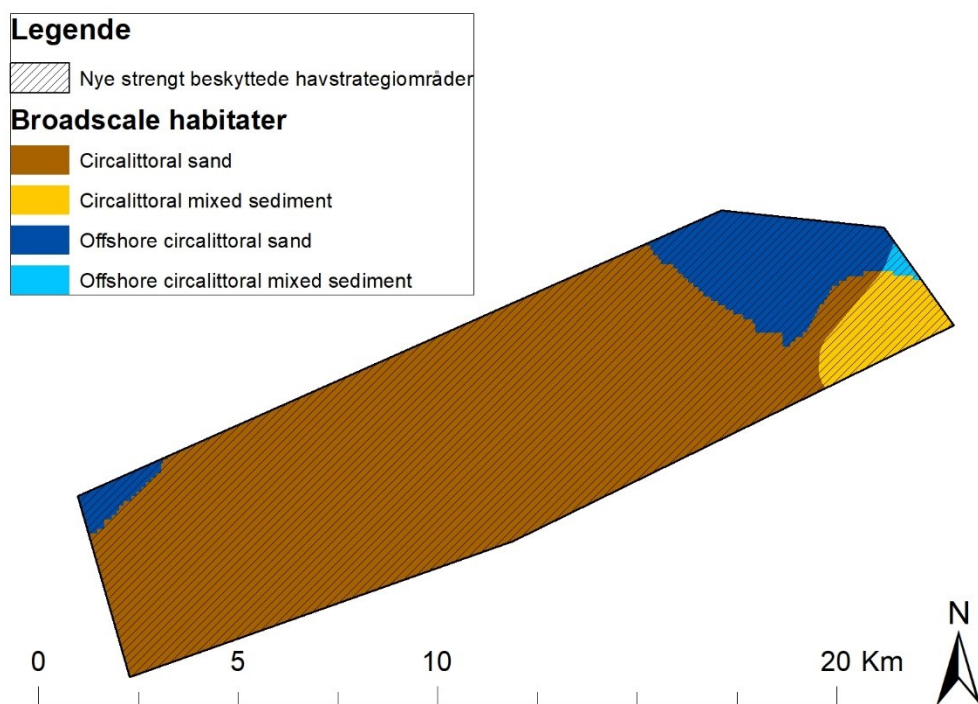
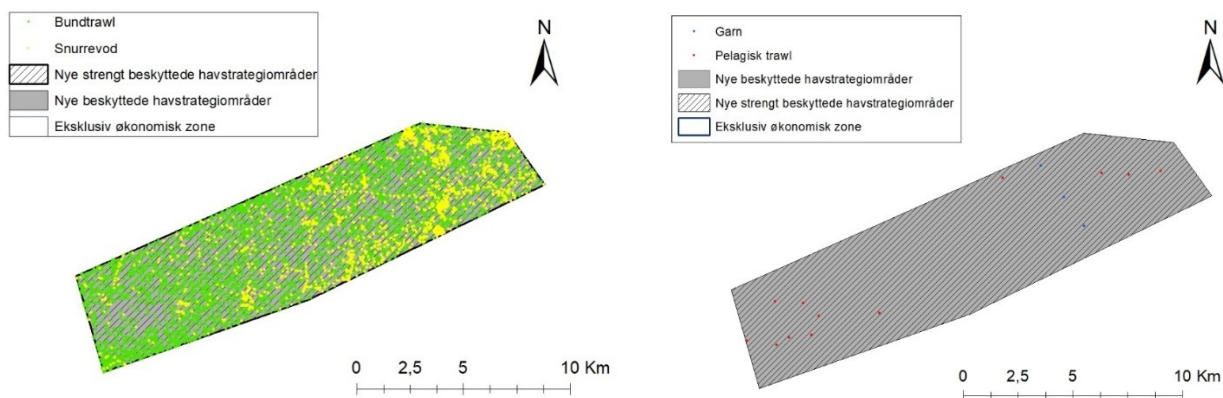


Figure 4.6. Bottom habitat types med bottom fauna in Area C of the North Sea.

Here Danish fishing is done using both bottom trawlers and seine nets. Over the years, fishing with pelagic trawls has also been done on occasion.

De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit estimeret til ca. 0,9 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020. Fratrullet variable omkostninger svarer det til ca. 0,5 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.



Figur 4.7. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl og garn.

4.3.4 Area D

Area D is located north of Skagens Gren on the border with the Kattegat. The area measures 41 km². The area is on a continental slope with water depths of between 155-215 metres. The area is dominated by offshore circalittoral mud and upper bathyl sediment habitat types. The entire area is designated as strictly protected.

The area includes the designated Natura 2000 site of Skagens Gren and Skagerrak (N1), consisting of bird protection area No. 1 and No.126. For marine habitats and marine mammal species, the area is designated based on the existence of reefs, sandbanks and porpoises. Bird protection areas are designated based on the existence of the northern fulmar and great skua, among others.

Der findes ikke artsdata indhentet inden for dette område, men på den tilsvarende omkringliggende dyb mudderbund findes søfjer, søstrå mv. Område D ligger som nævnt inden for fuglebeskyttelsesområdet Skagerrak. På baggrund af fugletællinger i Skagerrak er der inde i området modelleret høje koncentrationer af mallek, og der er registreret storkjove. Hele området er identificeret som et EBSA-område (Ecologically or Biologically Significant Areas) og IBA-område (Important Bird Areas).

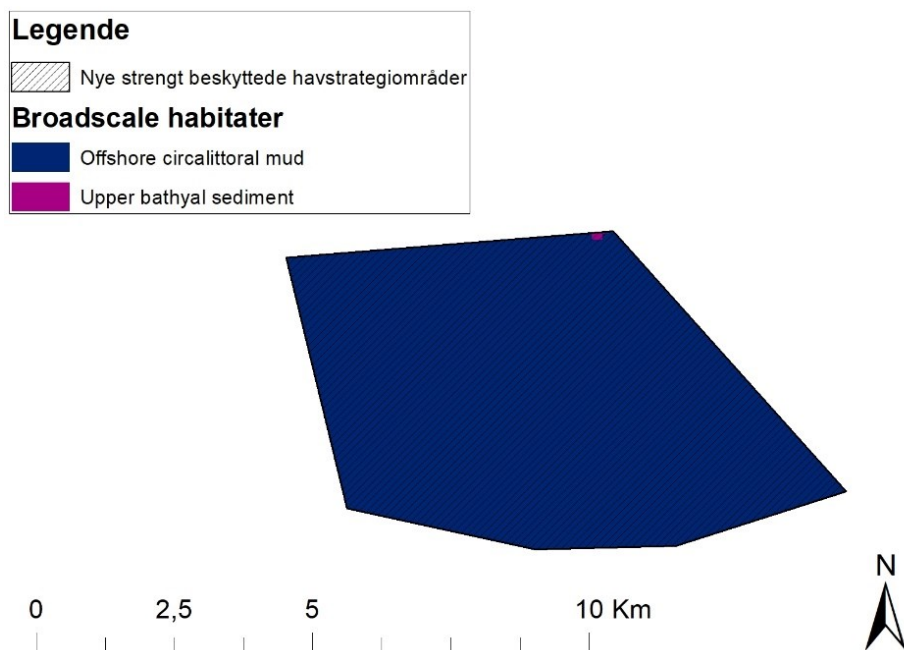
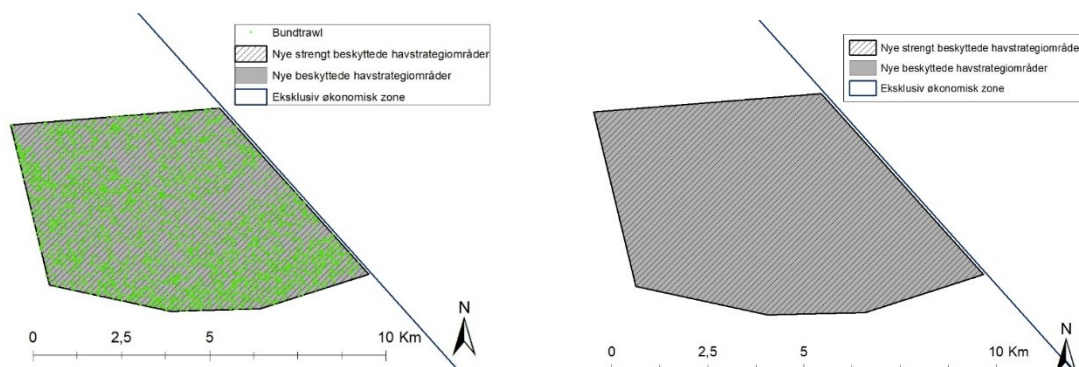


Figure 4.8. Bottom habitat types and bottom fauna in Area D of the North Sea.

In this area, Danish fishing is done with bottom trawlers.

De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit estimeret til ca. 0,5 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020. Fratrullet variable omkostninger svarer det til ca. 0,3 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.



Figur 4.9. Registreret fiskeri i området. venstre: fiskeri udført af danske fartøjer i 2010-2019 med bundstrøbeende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, der er ikke registreret garnfiskeri i området.

4.3.5 Area E

Area E is located in the northernmost tip of Denmark's exclusive economic zone (EEZ). The area measures 131 km². The area lies in the deepest water depths in Danish waters (356-500 metres) and is dominated by bottom habitat types of upper bathyal sediment, which are not found anywhere else in Danish waters. The entire area is designated as strictly protected.

The area includes the designated Natura 2000 site of Skagens Gren and Skagerrak (N1), consisting of bird protection area No. 126. Bird protection areas are designated based on the existence of the northern fulmar and great skua, among others.

Typisk fauna på den type af bundhabitat med mudder og sand er diverse samfund af infauna domineret af børsteorme. Der kan også forekomme samfund med arter af opret filtrerende organismer som glassvampe, søfjer og blødkoraller. Området har få forekomster af havpattedyr.

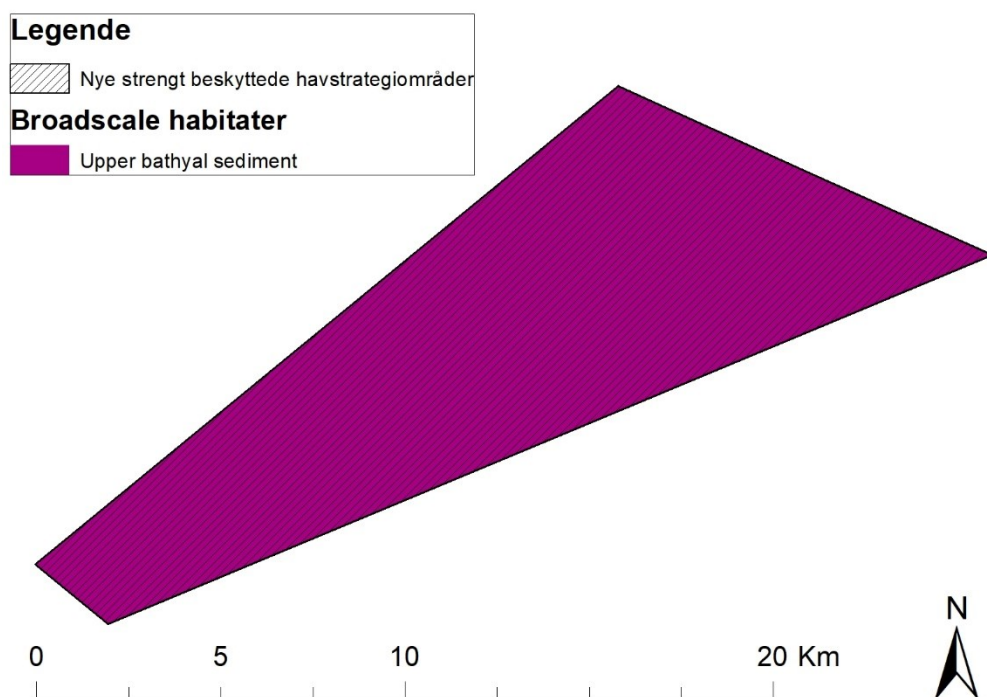
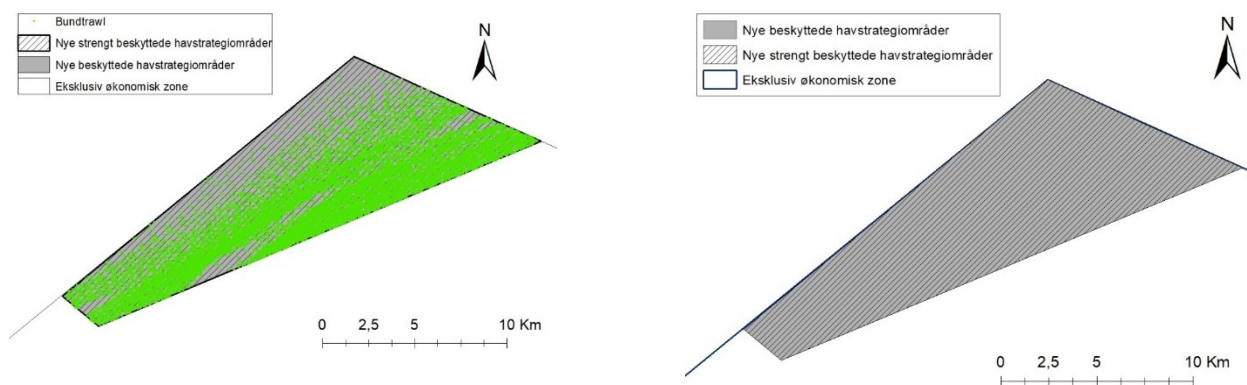


Figure 4.10. Bottom habitat types and bottom fauna in Area E of the North Sea.

In this area, Danish fishing is done with bottom trawlers.

De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit estimeret til ca. 1 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020. Fratrullet variable omkostninger svarer det til ca. 0,7 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.

Hele området er identificeret som et EBSA-område (Ecologically or Biologically Significant Areas) og IBA-område (Important Bird Areas). Området overlapper med en forventet sejlads-korridor i forslag til den opdaterede havplan, men ikke med yderligere arealreservationer.



Figur 4.11. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske redskaber og garn, ingen af delene er registreret i området.

4.3.6 Area F

Area F is located along the Danish EEZ border west of Jammerbugt. The area measures around 130 km², and lies at depths of 65-90 metres. The area's dominant bottom habitat types are offshore circalittoral sands. The entire area is designated as strictly protected.

The area includes the designated Natura 2000 site of Skagens Gren and Skagerrak (N1), consisting of bird protection area No.126. For birds, the area is designated based on the existence of the red-throated loon, the red-throated grebe, the common scoter, the long-tailed duck, the fulmar and great skua.

Der er ikke indsamlet biologisk data inden for området, men på den samme naturtype skrånende dybereliggende sandbund i nærheden findes forskellige arter af sømus og molboøsters.

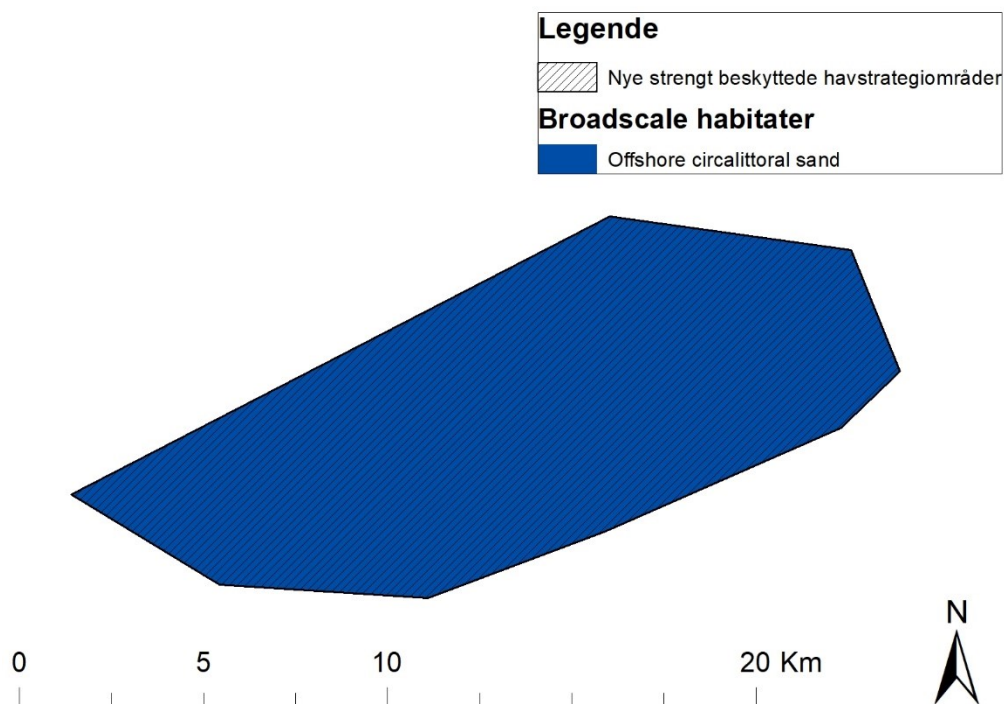
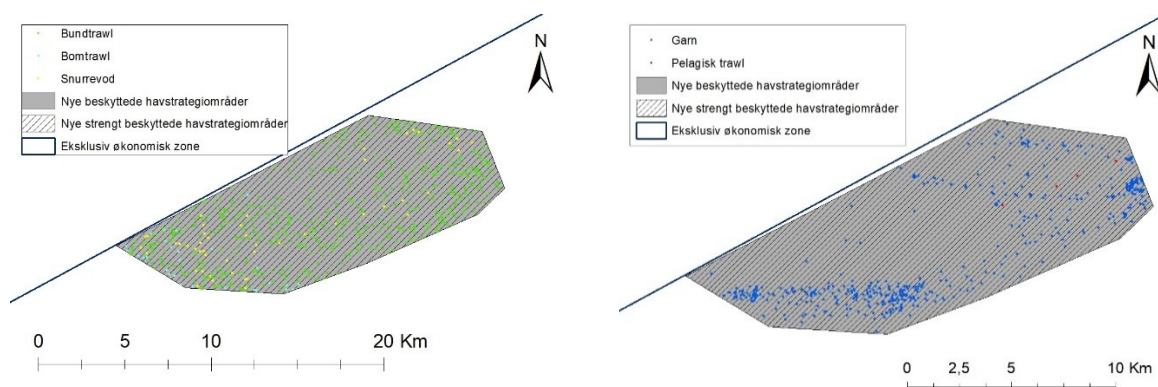


Figure 4.12. Bottom habitat types and bottom fauna in Area F of the North Sea.

Hele området er identificeret som et EBSA-område (Ecologically or Biologically Significant Areas) og IBA-område (Important Bird Areas).

Here, Danish fishing is done using both bottom trawling, beam trawling and nets.

Landingsværdien for dansk fiskeri var i perioden 2019-2020 gennemsnitlig 0,4 mio. kr. pr. år, heraf udgør fiskeri med bundtrawl 0,3 mio. kr.



Figur 4.13. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl og garn.

4.3.7 Area G

Area G is located in the westernmost part of the Danish part of the North Sea, west of Ringkøbing Fjord. The area measures around 673 km². The area's dominant bottom habitat types are offshore circalittoral sands and mud. The area also contains the priority habitat type offshore circalittoral gravel, which is not protected in other protected areas of the North Sea and is therefore an important habitat in the area. Rocky habitats are also prevalent in the area. 426 km² of the area is designated as strictly protected.

The area does not overlap with a Natura 2000 area.

En ny, offentliggjort kortlægning af dele af Nordsøen fra 2021 viser, at området er meget heterogent, og at det af den årsag har en meget høj biodiversitet med mange arter tilknyttet de forskellige havbundstyper. Området ligger uden for de mest produktive pelagiske zoner, men marsvin og vågehval forekommer i området. Der er få observationer af molbøsters og flere arter af sømus i området.

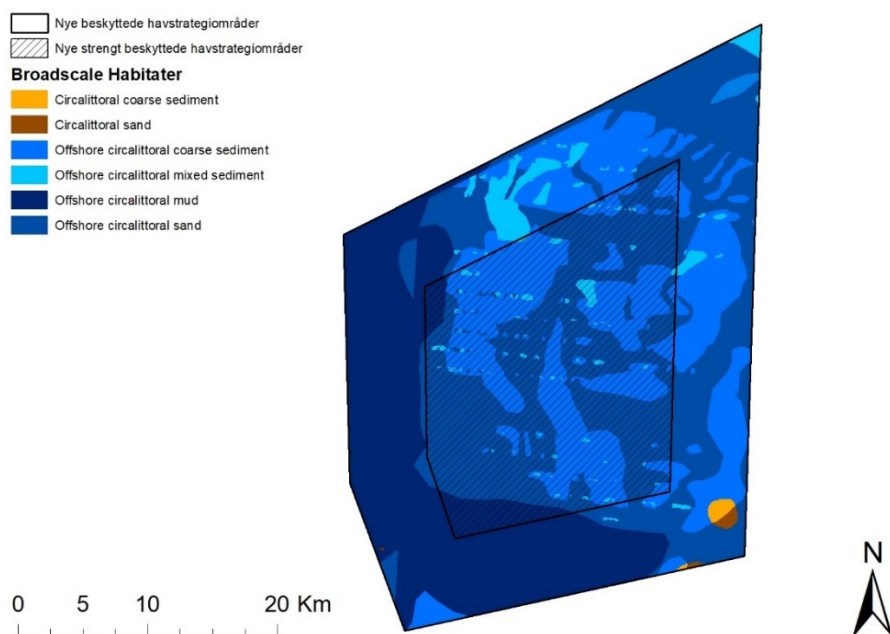
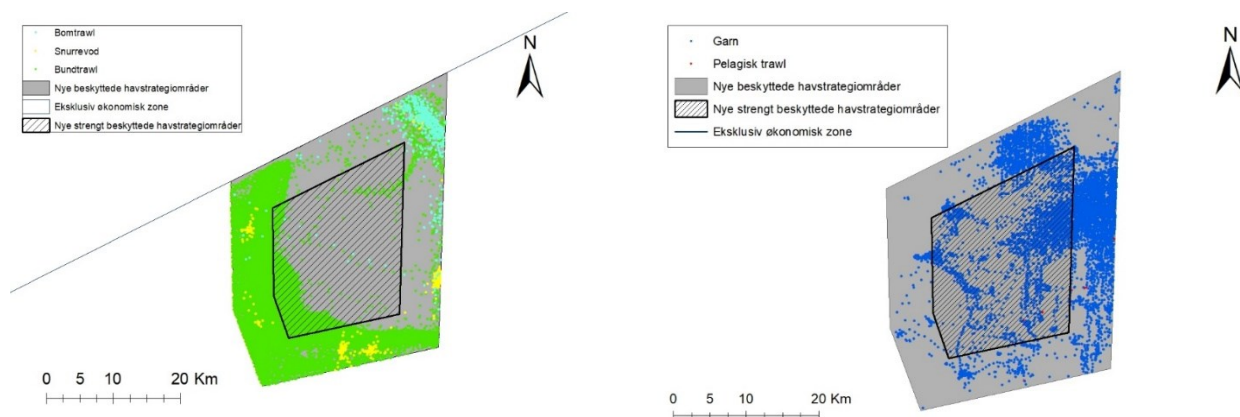


Figure 4.14. Bottom habitat types and bottom fauna in Area G of the North Sea.

Danish fishermen have a large fishery with bottom trawlers, especially in the south and west of the area. Net fishing is common in central and eastern parts.

Landingsværdierne for dansk fiskeri i perioden 2016-2020, der påvirkes af den regulering, der foreslås indført, er i gennemsnit estimeret til ca. 3,6 mio. kr. årligt. Fratrullet variable omkostninger svarer det til ca. 2,5 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.

Hele området overlapper med areal til efterforskning og indvinding af olie og gas. Området overlapper desuden med en sejladskorridor.



Figur 4.15. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl og garn.

4.3.8 Area H

Area H is located in the westernmost tip of the Danish part of the North Sea on an area of 414 km² and with depths of 60-80 metres. The area consists primarily of mudflats (offshore circalittoral mud) and smaller areas of mixed sediment. The entire area is strictly protected.

The area does not overlap with a Natura 2000 site.

I mudderbunden er der registreret forekomster af fauna typisk for habitattypen inklusiv rød søfjer, molboøsters, nedgravende krebsdyr og flere arter af sømus. Denne dybe mudderbund med gravende megafauna og søfjer er på OSPARs rødliste. Området har relativt homogen vandmasser med høj pelagisk produktion, og marsvin og vågehval forekommer i området.

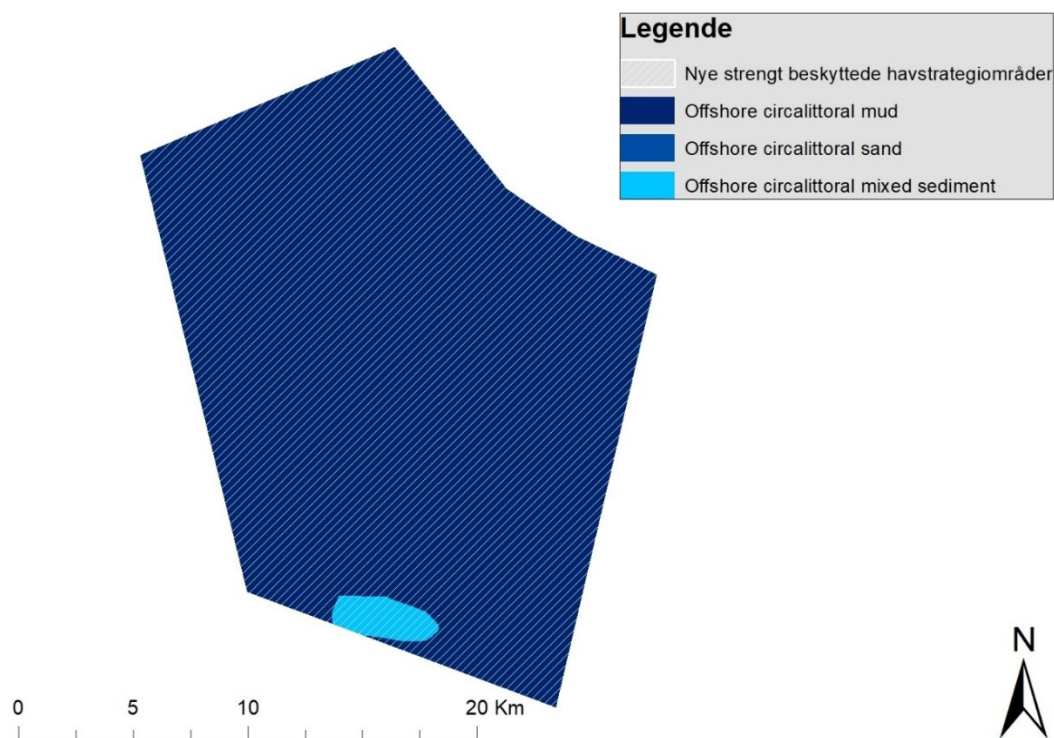
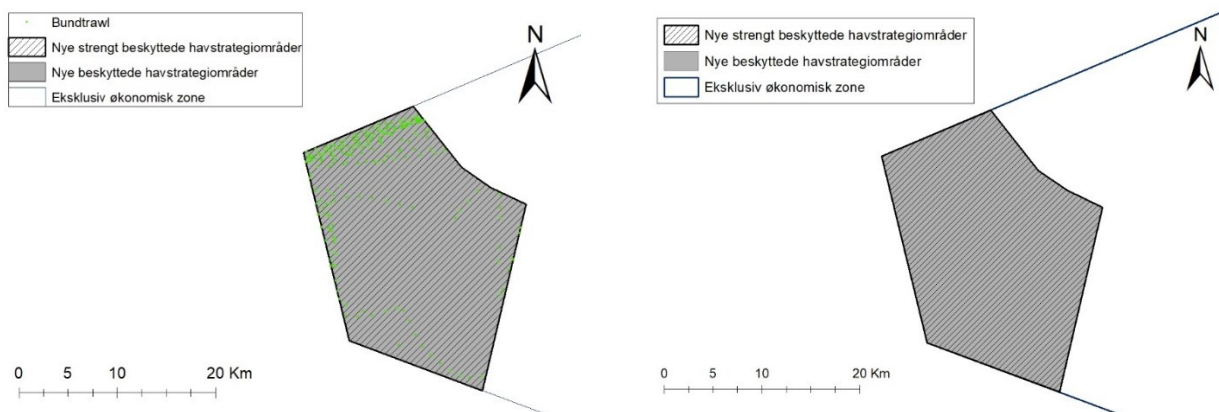


Figure 4.16. Bottom habitat types and bottom fauna in Area H of the North Sea.

Danish fishing in this area is very limited.

De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til ca. 0,03 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020. Fratrullet variable omkostninger svarer det til ca. 0,02 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.

Hele området overlapper med areal til efterforskning og indvinding af olie og gas.



Figur 4.17. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl og garn, ingen af delene er registreret i området.

4.3.9 Area I

Area I is located on the western EEZ border west of Bornholm. The area measures 194 km². The area lies at depths of 30-60 metres. The dominant bottom habitat types in this area are offshore circalittoral mixed sediment and offshore circalittoral sands. This area is designated as a general MPA.

The area does not overlap with a Natura 2000 site.

Der er kun data fra få biologiske undersøgelser inden i området, som viser en bund af muslinger i sandet. Derudover må stenede områder ligeledes forventes at være dækket af blåmuslinger.

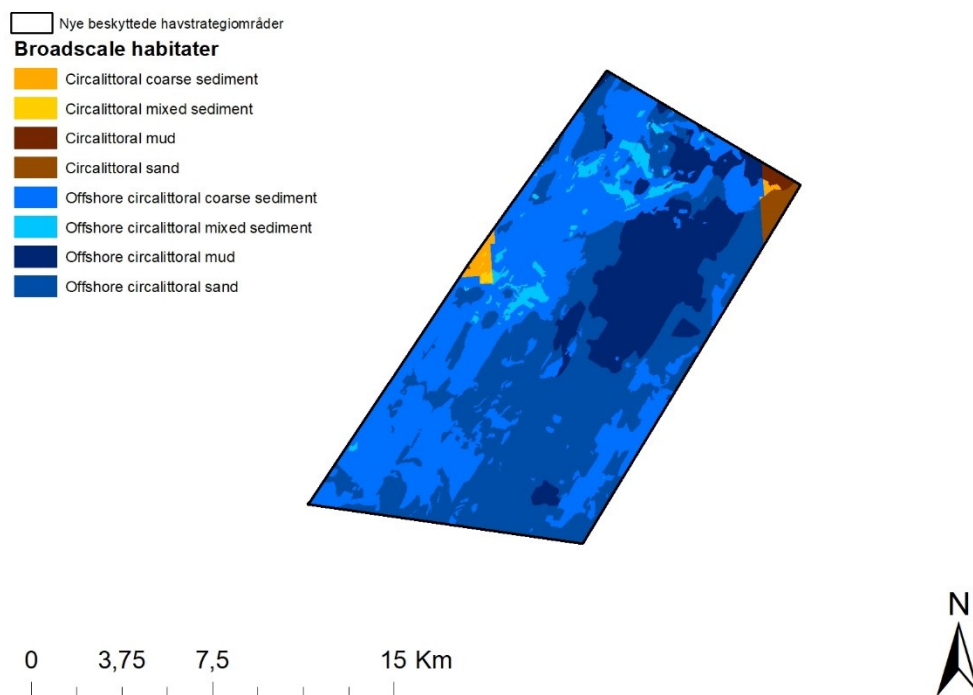
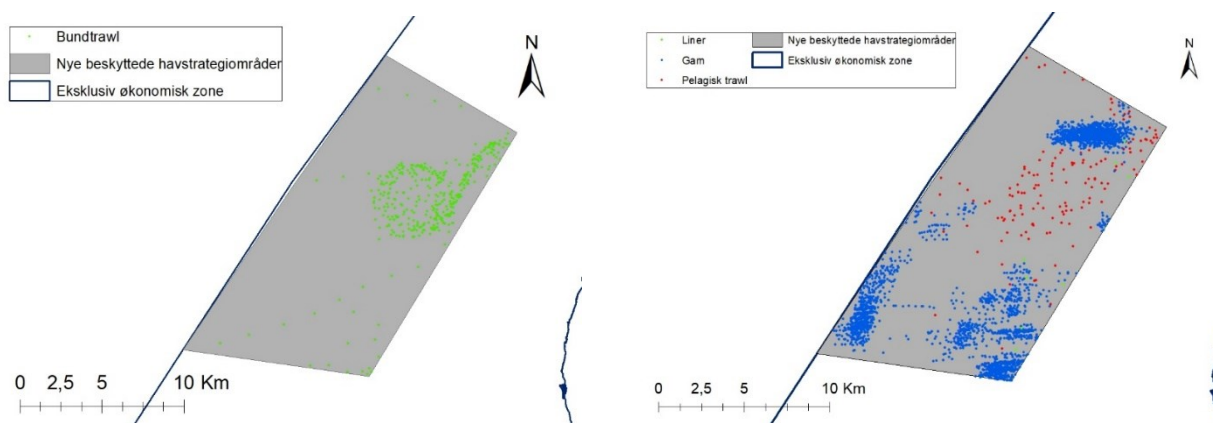


Figure 4.18. Bottom habitat types and bottom fauna in Area I of the Baltic Sea around Bornholm.

Danish fishing in this area is very limited.

De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit estimeret til ca. 0,02 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020. Fratrullet variable omkostninger svarer det til ca. 0,01 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.



Figur 4.19. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

4.3.10 Area J

Area J is located southwest of Bornholm. The area measures 321 km². The dominant bottom habitat types in this area are mixed and coarse sediment in both the infralittoral and circalittoral zone, and with a hint of rock and biogenic reefs. The entire area is designated as strictly protected.

The area includes the designated Natura 2000 site Adler Grund and Rønne banke (N252) consisting of habitat area no. 261 and bird protection area no. 129. The area has been designated based on the marine habitats of rock reefs and sandbanks. For birds, the area is designated based on the existence of the red-throated loon, the red-throated grebe, the common scoter, the long-tailed duck, the fulmar and great skua.

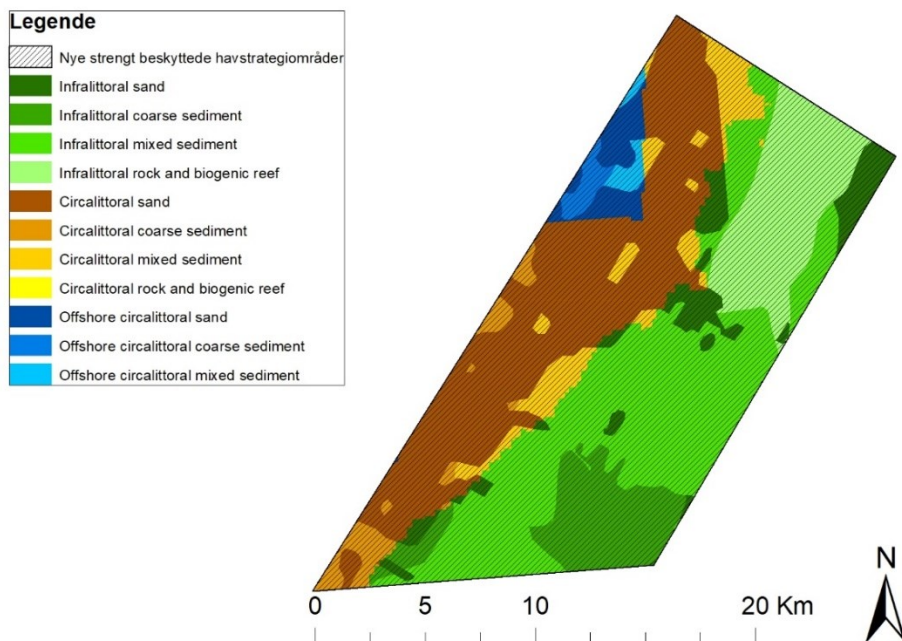
Området har en høj primærproduktion, og der er registreret høje tætheder af flere arter af muslinger og torsk. Området er vigtigt som overvintringsområde for havlit og udgør et vigtigt yngleområde for mange fiskebestande, ligesom det har stor betydning som fødesøgningsområde for østersøpopulationen af marsvin, der særligt benytter området om vinteren. Bestands-estimatet for den truede østersøpopulation er 500 marsvin. Dette område vurderes at være af betydning for marsvinpopulationen, da habitatområdet er det vigtigste område omkring Bornholm for denne population. Der er særligt om vinteren observeret en høj tæthed af marsvin.

Stenrevene ligger relativt dybt (14 - 30 m) og domineres af blåmuslinger, der flere steder har 100% dækning. Fiskearter på stenrevne inkluderer torsk, skrubber, ål, sild og kutling. Vegetation på de laveste vanddybder er blandt andet buskede rødalger og enkelte individer af sukkertang. Sandbankerne i området er karakteriseret af områder med sandribber med få arter, fortrinsvist blåmuslinger, pungenrejer, skrubber og en del kutlinger. Der er ikke registreret vegetation på bankerne.

Stenrevne i den østlige del af området har været beskyttet mod fiskeri med bundslæbende redskaber siden 2017. På sandbankerne er der et mindre garnfiskeri. Der foregår også i mindre omfang fiskeri med bundtrawl i områder med sandbund fra danske fartøjer.

Størstedelen af området er identificeret som et IBA-område (Important Bird Areas). Og overlapper med det nyudpegede fuglebeskyttelsesområde Rønne Banke, som er udpeget for at

beskytte havlit, som fouragerer på blåmuslinger på revet og andre bunddyr.

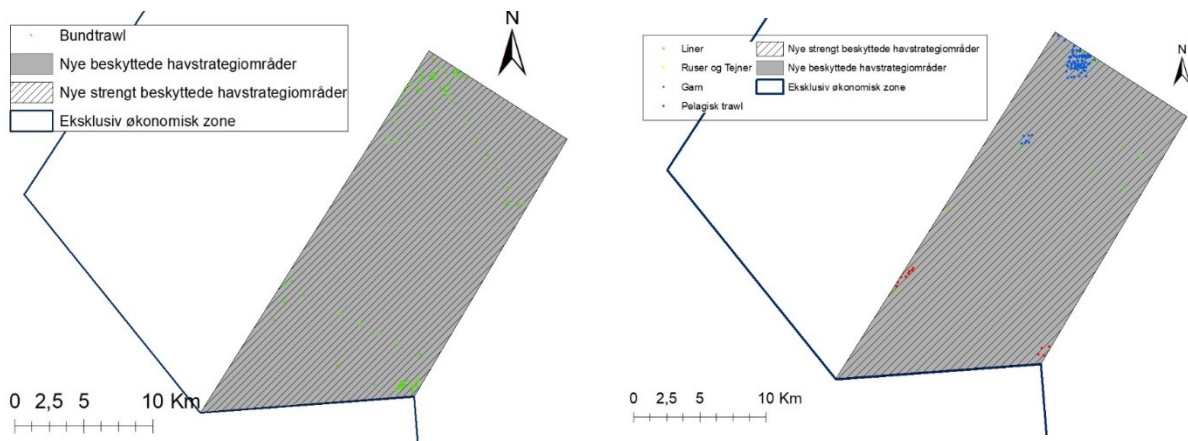


Figur 4.20. Bottom habitat types and bottom fauna in Area J of the Baltic Sea around Bornholm.

Danish fishing in this area is very limited.

De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til ca. 0,01 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020.

Området overlapper med en sejladskorridor i forslag til den opdaterede havplan, men ikke med yderligere arealreservationer. I området findes kortlagte råstofressourcer.



Figur 4.21. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundsløbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

4.3.11 Area K

The area is south of Bornholm. The area measures 122 km². The dominant bottom habitat types in this area are sand and mixed sediment in the circalittoral and offshore circalittoral zone. 84 km² of the area has been designated as strictly protected.

The area does not overlap with a Natura 2000 area.

Området ligger i en pelagisk frontzone med høj primærproduktion. Marsvin ses i området, der også er vigtigt for havlit. Bunddyr i området udgøres af de arter, der er typiske for habitattypen i Østersøen, Østersømusling (*Macoma balthica*) og børsteorm af slægten *Marenzelleria*, men også samfund karakteriseret af dyndsnegle, børsteorm og hjertemuslinger (*Hydrobiidae*, *Pygospio elegans*, *Cerastoderma glaucum*).

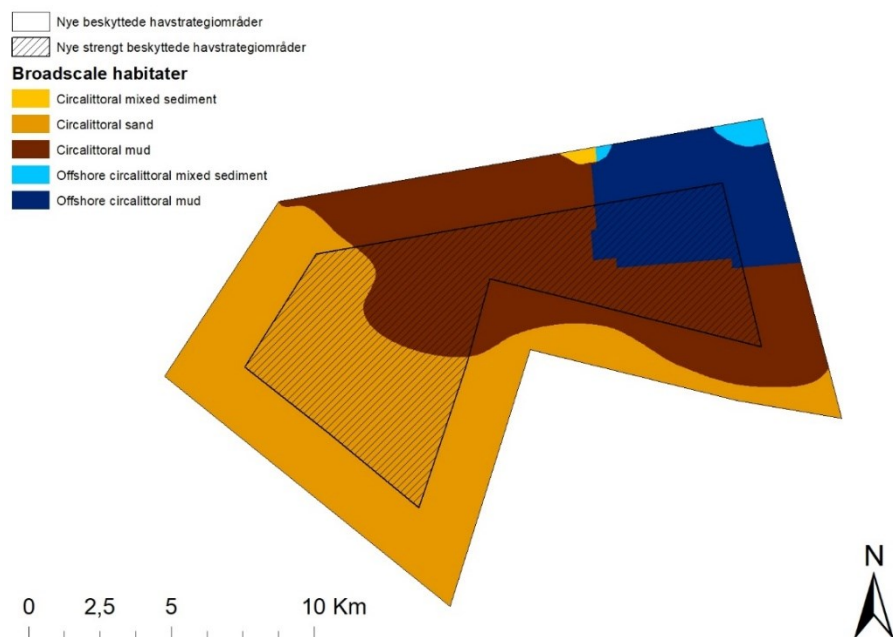
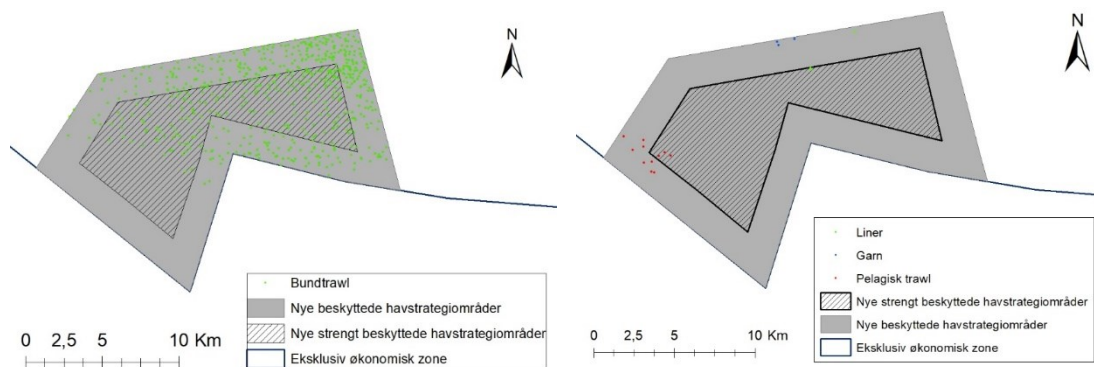


Figure 4.22. Bottom habitat types and bottom fauna in Area K of the Baltic Sea around Bornholm.

Danish fishing in this area is very limited.

De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit estimeret til ca. 0,02 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020. Fratrullet variable omkostninger svarer det til ca. 0,01 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.

Halvdelen af området er identificeret som et IBA-område (Important Bird Areas). Området overlapper med en sejladskorridor i forslag til den opdaterede havplan, men ikke med yderligere arealreservationer.



Figur 4.23. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundsløbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

4.3.12 Område M

The area is located northeast of Bornholm and measures around 403 km² at depths ranging from 32-102 metres. Farthest from the Bornholm coast to the north, offshore circalittoral mud is the dominant bottom habitat type, while mixed sediment and sand dominate in the circalittoral zone in the middle (strictly protected zone) and closest to the coast. A central zone of 121 km² is strictly protected with depths from 44-52 metres.

The area includes the designated Natura 2000 site consisting of habitat area No.189 Ertholmene. For marine habitat types and mammals, the area has been designated for its reef and grey seals. The bird protection area has been designated for its species of razorbill and common murre.

Området ligger i en pelagisk frontzone med høj primærproduktion og høje tætheder af fisk, blandt andet torsk. Marsvin ses i området.

Området med mudderbund kan danne biotop for Astarte samfund, der er registreret på HEL-COMs rødliste som truet biotop, primært på grund af eutrofiering og ledsagende iltvind.

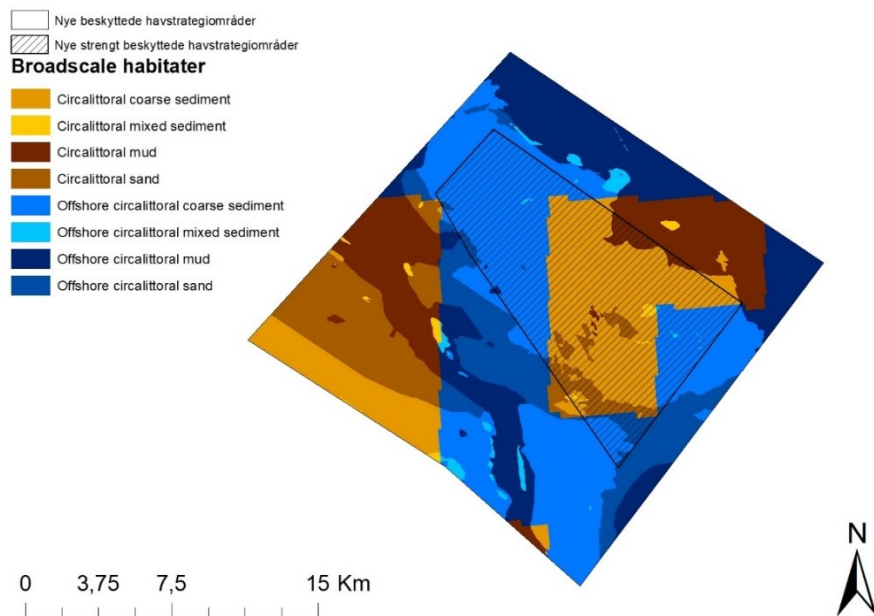
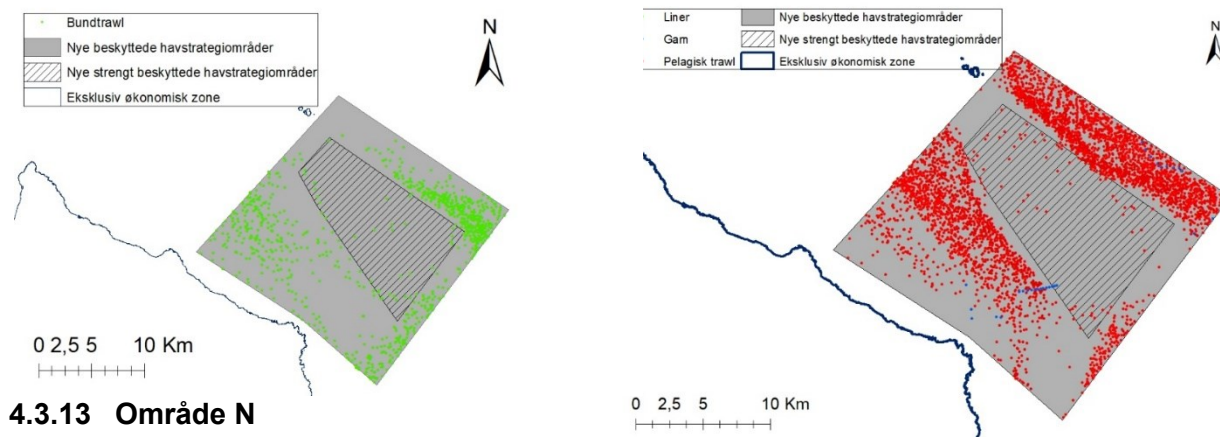


Figure 4.24. Bottom habitat types and bottom fauna in Area M of the Baltic Sea around Bornholm.

Danish fishing is done using bottom trawling in the proposed area with strict protection.

Landingsværdierne for dansk fiskeri i perioden 2016-2020, der påvirkes af den regulering, der foreslås indført, er i gennemsnit estimeret til ca. 0,3 mio. kr. årligt. Fratrukket variable omkostninger svarer det til ca. 0,2 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.



4.3.13 Område N

Figur 4.25. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundsløbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

Område N ligger i Kattegat nord for Læsø. Områdets areal er på ca. 186 kvm². Området er domineret af bundhabitattypeerne infralittoral sand og infralittoral mixed sediment. Infralittoral coarse sediment forekommer mere spredt. Hele området udpeges som strengt beskyttet.

Området omfatter det udpegede Natura 2000-område Havet omkring Nordre Rønner (N20) bestående af habitatområde nr. 176 og fuglebeskyttelsesområde nr. 9. På habitatområdets udpegningsgrundlag er de marine naturtyper rev, boblerev, vadeblade og sandbanker og havpatedyrarterne gråsæl, spættet sæl og marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er arten fjordterne og splitterne³¹.

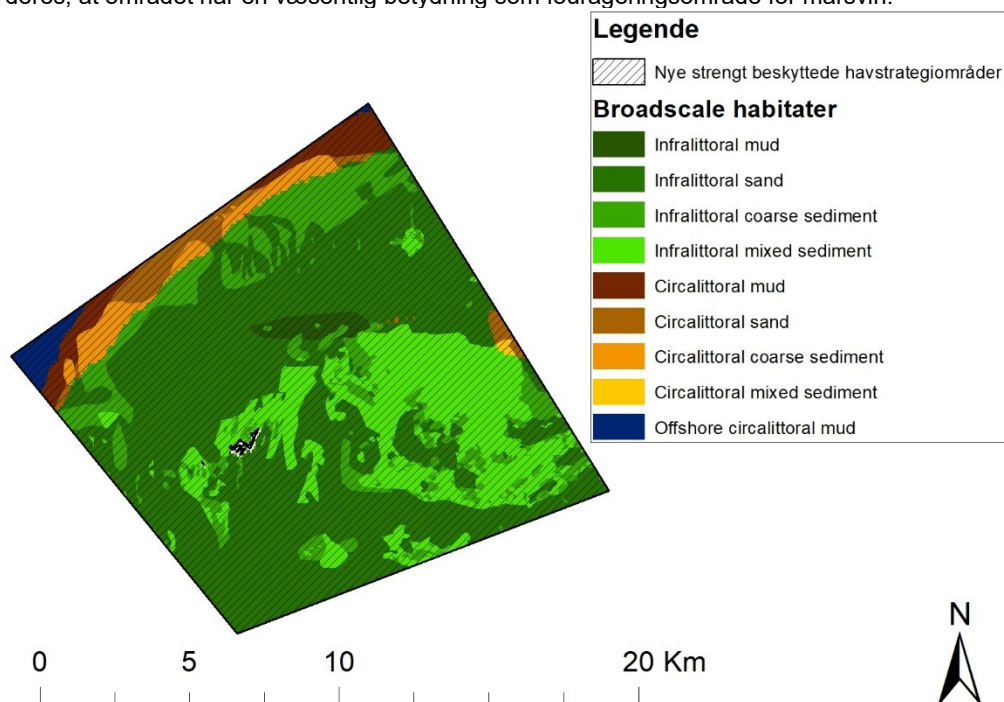
I området dominerer naturtypen sandbanker, med forekomst af stenrev. Store dele af den sandede bund fremstår som flad bund, men særligt i den nordlige del af området samt mindre områder i områdets sydlige del afveksler sandbankerne med stenrev. I den nordlige del findes der veludviklede sandbølger og langs den vestlige rand af Rønnerev findes der veludviklede revledannelser. Alle disse dynamiske strukturer er udlagt som sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand.

Der er fundet fire områder med stenrev i området. Vegetationen er generelt dominerende på stenrevene og har en dækningsgrad på 50-80 % og består af både enårige og flerårige algearter. Der er i alt registreret 11 makroalger på stenrevene bestående af bl.a. kødblade, fingertang, sukkertang og kællingehår. Faunaen består af søanemoner, sønellikey, dødningshåndkoral og havkarusser. Faunaen har en dækningsgrad på 5-25 %.

I området findes der et stort antal boblerev. De findes enten som kalkcementererede flager eller som egentlige knudrede kalkcementererede søjler. Dette er unikt for det nordlige Kattegatområde. Faunaen består af både immobile og mobile arter af epifauna, bl.a. dødningshåndkoral, sønellikey og søanemoner samt taskekrabber, svømmekrabber og pigget søstjerne. Der er også registreret havkarusser omkring boblerevene. Der er en stor variation i dækningen af makroalger afhængigt af lys tilgængelighed, dækningsgraden ligger mellem 1 og 100 % på boblerevene. Artsmæssigt består floraen af sukkertang, kællingehår, bugtet ribbeblad, blodrød ribbeblad og kødblade mfl.

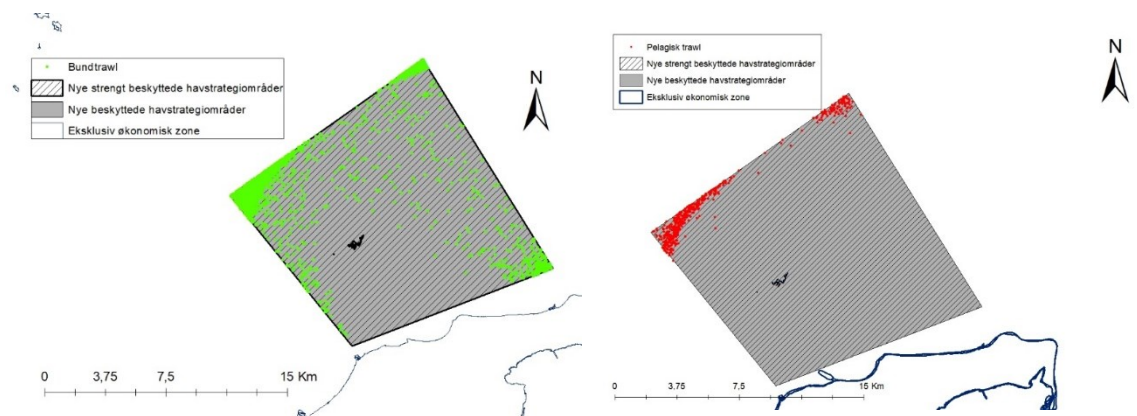
³¹ Splitterne udtages efter opdatering fra EU.

På en af stenøerne, Borfeld, yngler en bestand af spættet sæl og gråsæl. Bestanden af gråsæl i området er stigende, men endnu ikke stabil. Bestanden af spættet sæl er svingende. Det vurderes, at området har en væsentlig betydning som fourageringsområde for marsvin.



Figur 4.26. Bundhabitattyper og bundfauna i område N i Østersøen.

Danske fiskere fisker med bundtrawl og pelagisk trawl i området. De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til ca. 0,3 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020. Fratrullet variable omkostninger svarer det til ca. 0,2 mio. kr. i årlige erhvervsøkonomiske omkostninger.



Figur 4.27. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

4.3.14 Område O

Område O ligger i Kattegat syd for Læsø. Områdets areal er på ca. 952 kvm². Området er domineret af bundhabitattypen infralittoral sand og infralittoral mixed sediment og infralittoral coarse sediment forekommer mere spredt. Hele området udpeges som strengt beskyttet.

Området omfatter det udpegede Natura 2000-område Nordvestlige Kattegat (N263) bestående af habitat-område nr. 9 og fuglebeskyttelsesområde nr. 127. På habitatområdets udpegnings-

grundlag er de marine naturtyper er rev, boblerev, vadeblade, lagune og sandbanke og havpatedyrarterne gråsæl, spættet sæl og marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er arterne sortand, fløjlsand, havterne og edderfugl m.fl.³².

Området har international betydning som yngle-, raste- og opholdssted for en lang række kyst- og havfugle, og er desuden et vigtigt leve- og ynglested for gråsæl, spættet sæl og marsvin. Det lavvandede havområde syd for Læsø er et meget vigtigt fældnings- og overvintringsområde for havdykænder, bl.a. sortand, fløjlsand og edderfugl.

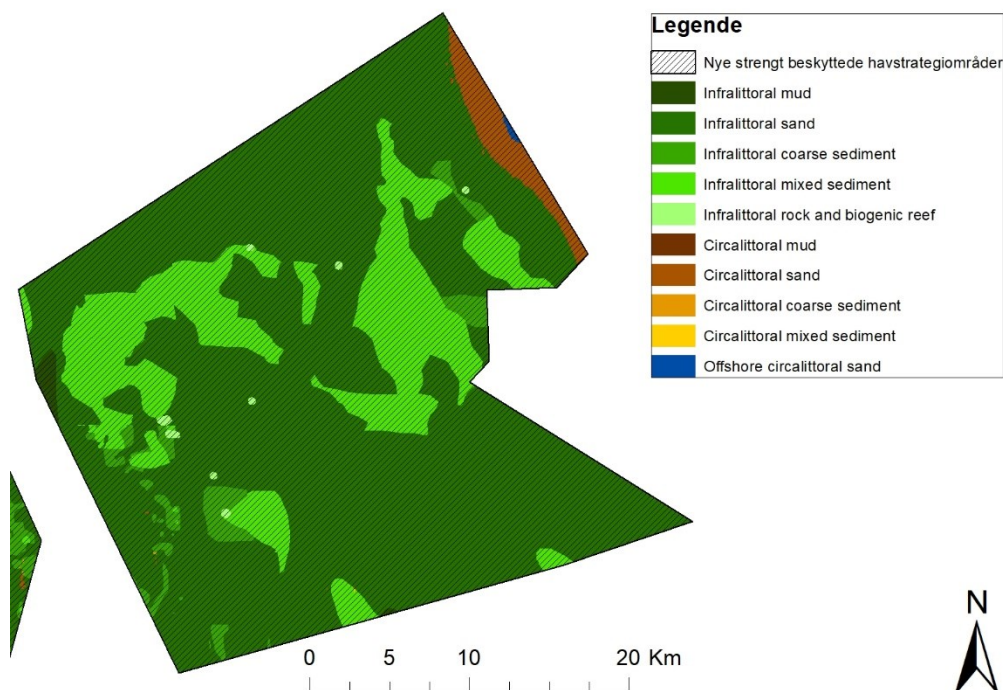
Stenrevene findes særligt i den sydlige del af havstrategiområdet. Revene ligger på 6,5 m dybde og består af en meget stenbestrøet bund med mere end 25 % større sten (> 10 cm). Faunaen knyttet til stenrevene består af søstjerner, søpunge, dyriske svampe, krabber samt kutlinger og havkarusser. Algebevoksningen på stenene er tæt og dækker næsten 100 % af stenene. Vegetationen består af strengetang, savtang, pudderkvastalge og bladtang.

Som noget unikt for det nordlige Kattegatområde findes der et stort antal boblerev, enten som kalkcementererede flager eller som egentlige knudrede kalkcementererede søjler. Størrelsen på boblerevene varierer fra små spredte forekomster til større sammenhængende rev, der typisk rager 0,5-1 m op over bunden.

Området vurderes at være af stor betydning for områdets marsvinepopulation.

Spættet sæl fouragerer spredt ud over havstrategiområdet. Spættet sæl yngler og raster lige nord for området, men fouragerer i området. Bestanden af spættet sæl i området har haft et max. niveau mellem 1000-1200 individer i de foregående 5 år. Det forventes, at populationen er stabil omkring det nuværende niveau.

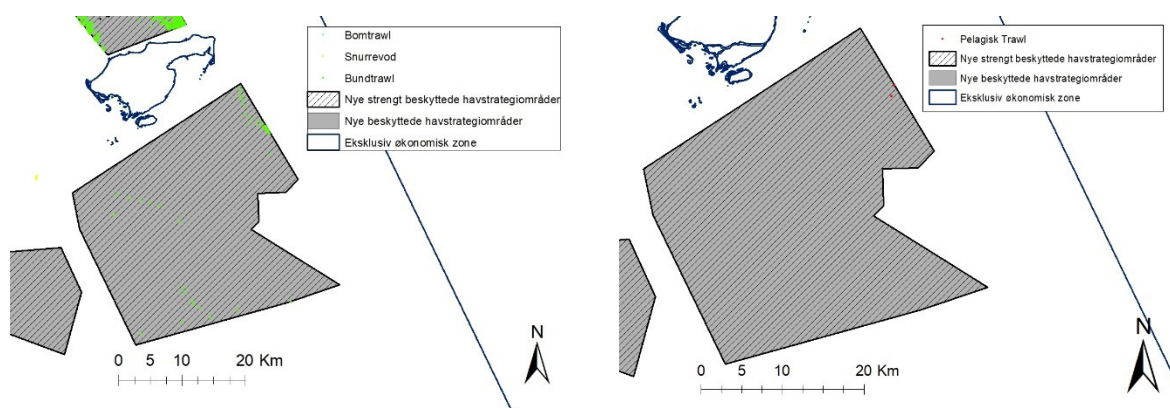
Gråsæl raster i havstrategiområdet. Bestanden af gråsæl i området er steget til over det dobbelte de sidste ti år.



Figur 4.28. Bundhabitattyper og bundfauna i område O i Østersøen.

³² https://edit.mst.dk/media/socpwqyq/upg-fugle-maj-2022_2.pdf.

Der er et meget begrænset dansk fiskeri i området. De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til under 0,01 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020.



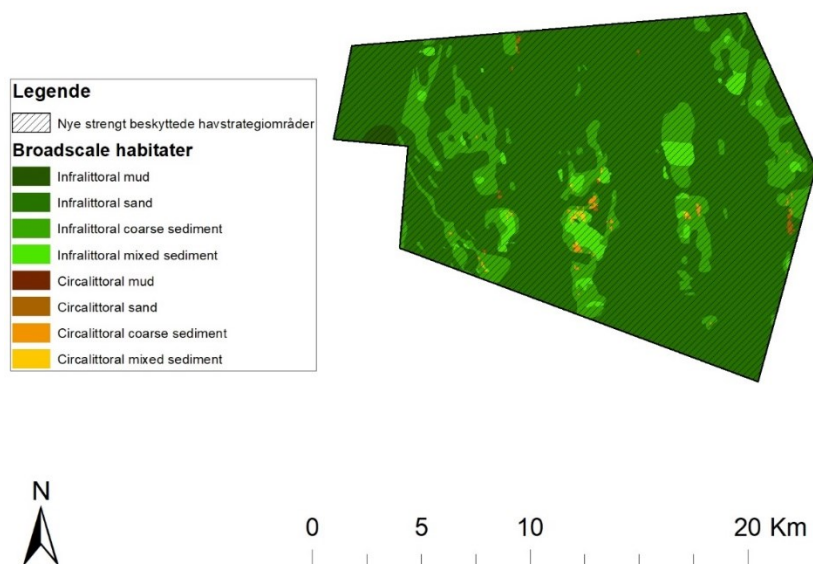
Figur 4.29. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

4.3.15 Område P

Område P ligger øst for udmundingen af Aalborg Bugt. Områdets areal er på ca. 248 kvm². Området er domineret af bundhabitattypen infralittoral sand, mens bundhabitattypen infralittoral coarse sediment forekommer mere spredt. Hele området udpeges som strengt beskyttet.

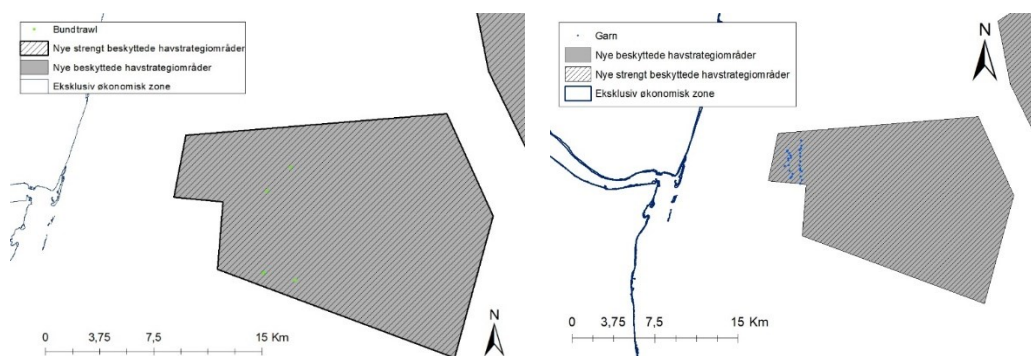
Området omfatter det udpegede Natura 2000-område Nordvestlige Kattegat (N263) bestående af fuglebeskyttelsesområde nr. 127. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er arterne edderfugl, hvidbuget knortegæs, fløjlsand og sortand m.fl.⁴¹.

Områdets karakteriseres med store åbne, forholdsvis lavvandede arealer, som tilgodeser havdykændernes behov for raste- og fourageringspladser både i vinterhalvåret og under fældningen i sensommeren. Fældeperioden kræver meget energi for havdykænder, og området er derfor af særlig vigtighed for fældende fugle. Området karakteriserer store lavvandede marine områder med ålegræs som generelt tilgodeser gæssenes krav til uforstyrrede fouragerings-, raste- og overnatningsområder for hvidbuget knortegæs.



Figur 4.30. Bundhabitattyper og bundfauna i område P i Østersøen.

Der er et meget begrænset dansk fiskeri i området. De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til ca. 0,01 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020.



Figur 4.31. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

4.3.16 Område Q

Område Q ligger øst for Amager. Områdets areal er på ca. 43 kvm². Området er domineret af bundhabitattyperne infralittoral mixed sediment, infralittoral sand og infralittoral sten og biogene rev. Hele området udpeges som strengt beskyttet.

Området omfatter det udpegede Natura 2000-område Saltholm og omliggende hav (N142) bestående af habitat-område nr. 126 og fuglebeskyttelsesområde nr. 110. På habitatområdets udpegningsgrundlag er de marine naturtyper rev, sandbanke, bugt og lagune og havpattedyrarterne gråsæl, spættet sæl og marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er arterne skeand, krikand, pibeand, brushane, havterne, fjordterne og edderfugl m.fl.

Den marine del af området går ud til ca. 4 meters dybde. Rundt om den nordlige del af Saltholm udgøres stort set hele det marine areal af et stort stenrev med en artsrig flora. Området rummer over 5 % af det samlede areal af den marine naturtype biogene rev inden for Natura 2000-områder i den marin-atlantiske region. Saltholm med det omgivende fladvand er en af

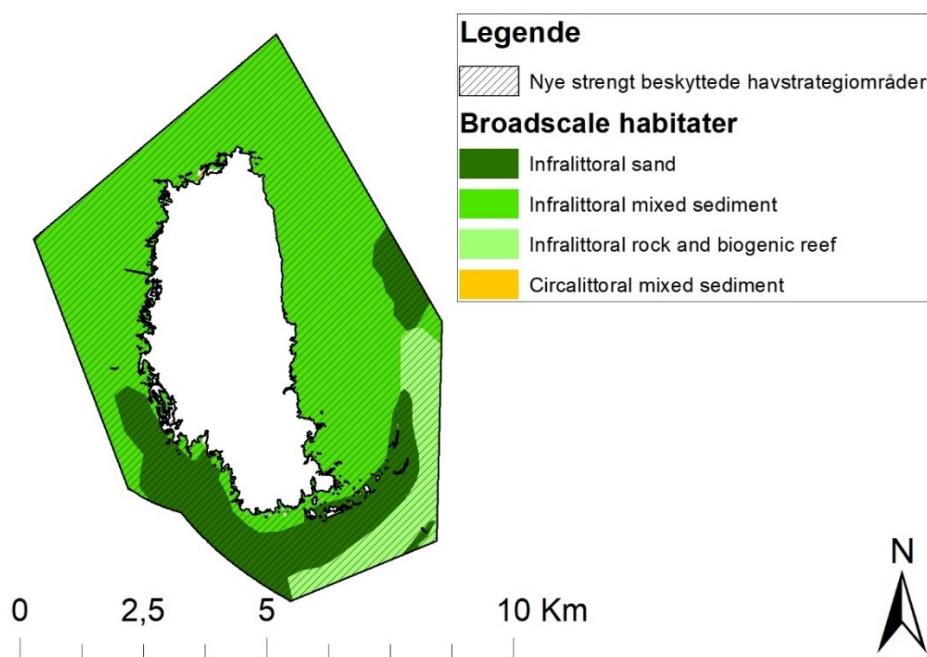
Østdanmarks vigtigste yngle-, fælde- og træklokaliteter for kystfugle. Her findes blandt andet landets største yngleforekomster af edderfugl og bramgås.

Den sydlige del af Saltholm og havet med småøerne syd for er levested for især spættet sæl, mens gråsæl observeres sporadisk. Spættet sæl yngler og holder især til på ø-rækken Svane-kapperne og de mange store sten, der rager op over vandet.

Størstedelen af områdets marine naturtyper udgøres af to stenrev. Stenrev findes dels som en meget stor sammenhængende forekomst på den stenede kalkoverflade rundt om de nordlige dele af Saltholm, og dels som en mindre forekomst på den hårde, stenede bund på Sønder Flint mod sydøst. Stenrevene er kortlagt ud til områdets afgræsning ved ca. 4 meters dybde.

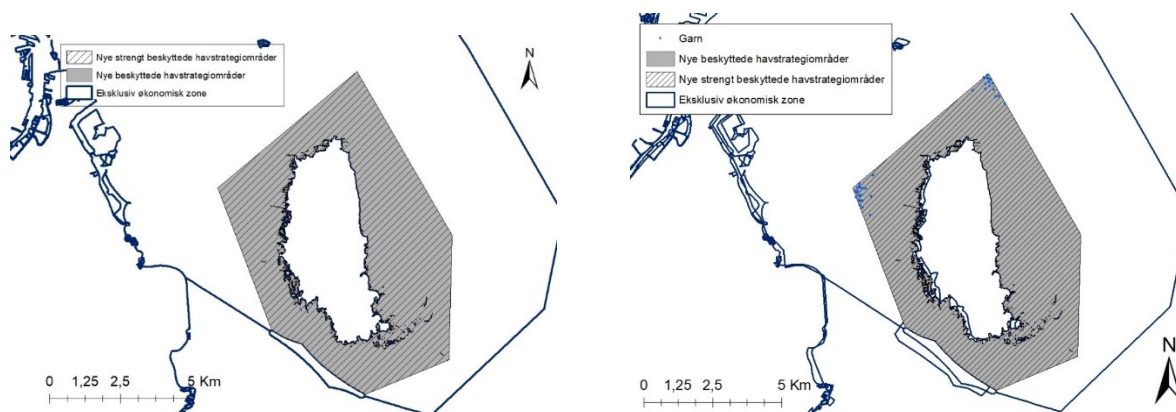
Der er kortlagt to mindre forekomster af biogene rev øst for sandbanken. Her forekom der så store tætheder af blåmuslinger, at de udgør biogene rev. Foruden blåmuslingerne er faunaen begrænset, bl.a. blev der registreret rurer og dyriske svampe. Floraen var også relativt begrænset med 4-20 % dækning af buskformede rødalger og lyserøde kalkskorper.

I NOVANA foretages årligt algeundersøgelser på udvalgte steder af stenrevene. De østligt beliggende stenrev er årligt undersøgt og de øvrige er undersøgt ekstensivt med omtrent samme resultater for substrat og algesamfund. Generelt er stenrevenes flora meget artsrig. Over de sidste 10 år er der fundet 52 arter, hvoraf 5 er blomsterplanter og kransnålalger, der relaterer sig til den bløde bund mellem stenene. Substratet er sten på næsten op til 1 meter og algedækket ligger mellem 50 og 100 procent. Der kan være større mængder af løst fedtemøg (et kompleks af en hurtigvoksende brunalge) på de lave dybder, hvor vandet er forholdsvis roligt. Vandhår, havgræs og to kransnålalger findes kun på det helt lave vand. Brunalgen klørtang, når ud på mellemdybderne. Der findes også gaffeltang, komplekset bred kilerødblåd, fliget rødblåd og de røde buske som fx almindelig ledtang. Sidstnævnte arter fortsætter ud på stenrevets større dybder uden for områderet er i NOVANA lavet ålegræsundersøgelse i det nordlige af stenrevet i 2019. På den bløde bund mellem stenene er der registreret sammenhængende ålegræsforekomster ud til en dybde på 5,4 meter, vandkrans ud til ca. 3 meter og ålegræs ud til ca. 2 meter.



Figur 4.32. Bundhabitattyper og bundfauna i område Q i Østersøen.

Der er et meget begrænset dansk fiskeri i området. De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til ca. 0,01 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020.



Figur 4.33. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

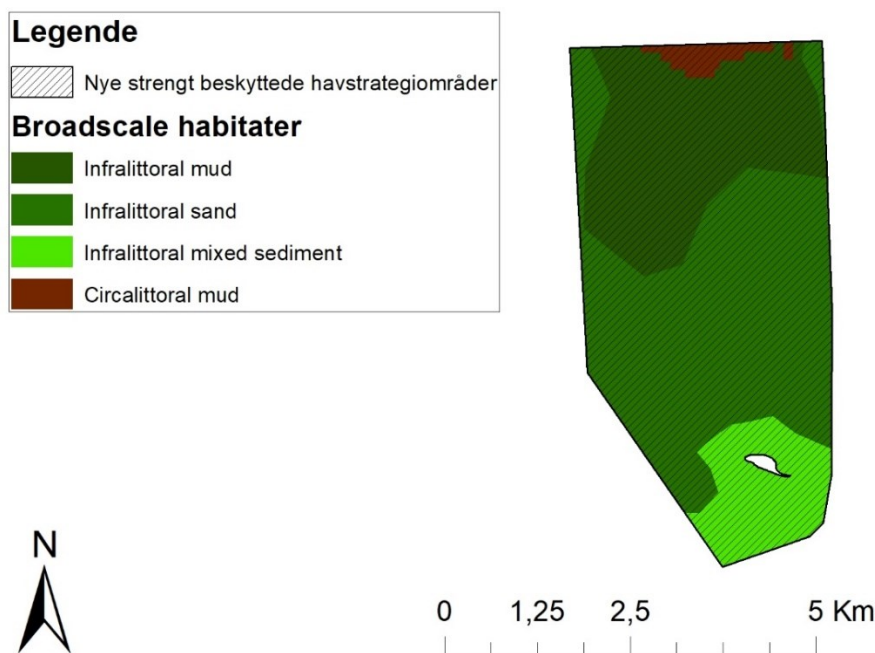
4.3.17 Område R

Område R ligger øst for udmundningen af Haderslev Fjord. Områdets areal er på ca. 21 km². Området er domineret af bundhabitattyperne infralittoral mudder, infralittoral sand og et mindre område i den sydlige del med infralittoral mixed sediment. Hele området udpeges som strengt beskyttet.

Området omfatter den sydvestlige del af det udpegede Natura 2000-området Lillebælt (N112) bestående af habitatområde nr. 96 og fuglebeskyttelsesområde nr. 47. På habitatområdets udpegningsgrundlag er de marine naturtyper sandbanke, rev, vadeblade, lagune og bugt, og havpattedyrarterne marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er arterne edderfugl, klyde, bjergand, fjordterne, havterne m.fl.

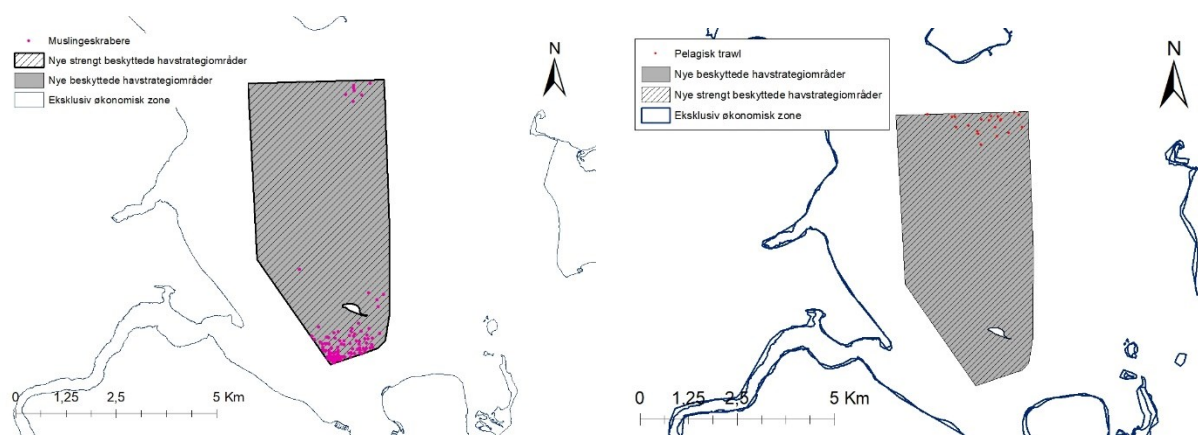
Lillebælt er et væsentligt levested for yngle- og trækfugle samt marsvin. Området har desuden høj betydning for bæltbæltbestanden af marsvin, som vurderes at have en stabil bestand i området. Arterne ål og tyklæbet multe er tilstede i området, og vurderes at være sårbare. De indgår dog ikke på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne, og er derved ikke beskyttet direkte i dag.

Lillebælt består af en række glaciale øer og holme. Der er registreret flere biogene rev i området.



Figur 4.34. Bundhabitattyper og bundfauna i område R i Østersøen.

Der har de seneste år været et meget begrænset dansk fiskeri i området. I 2016 var der muslingefiskeri i området. De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til ca. 0,1 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020.

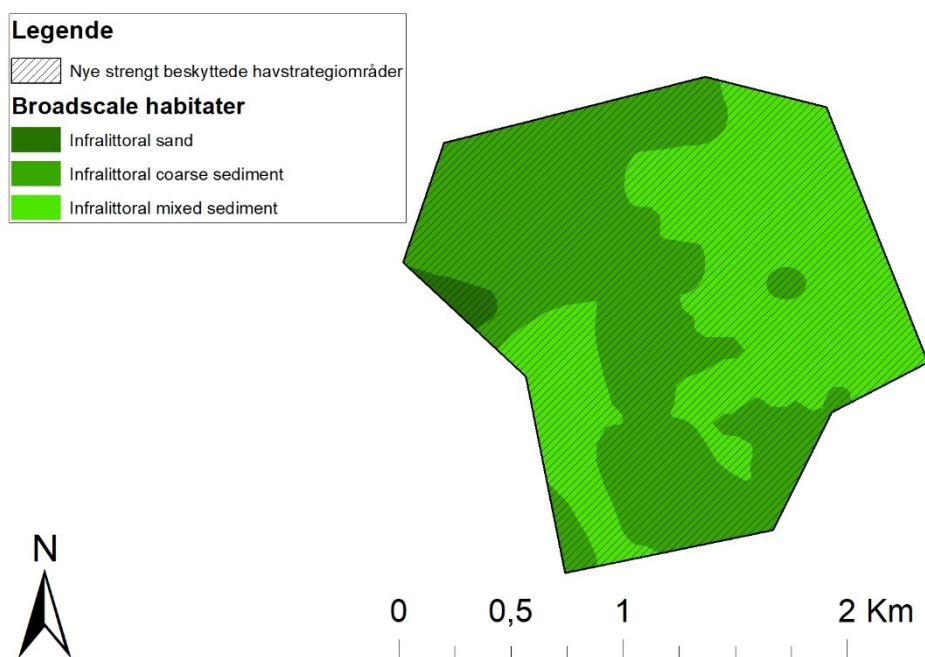


Figur 4.35. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

4.3.18 Område S

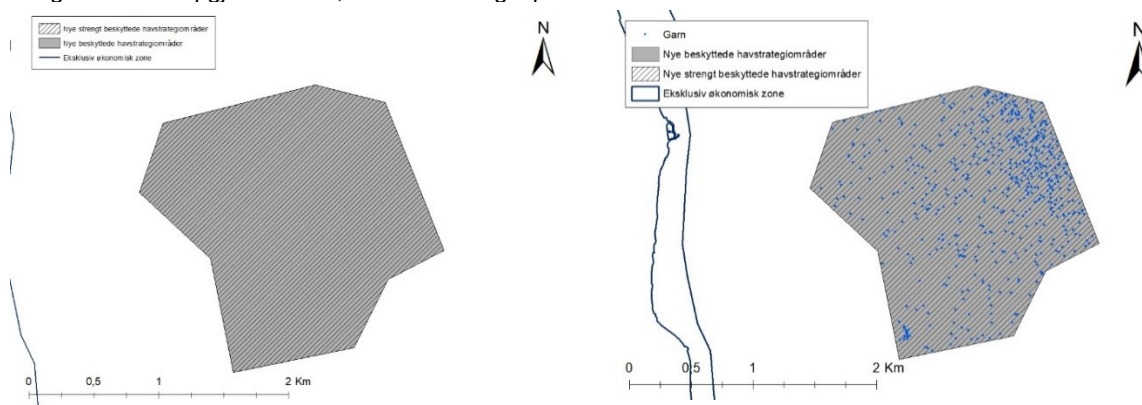
Område S ligger nordøst for København. Områdets areal er ca. 3 km². Området ligger i det nordlige Øresund, hvor fiskeri med bundslæbende redskaber er forbudt, og hvor råstofindvin-
ding er ved at blive udfaset. Området udpeges som strengt beskyttet. Området overlapper med planlagt genopretning af stenrevet Tårnbæk rev, der med udpegningen som strengt beskyttet sikres mod forstyrrelse af andre typer fiskeri.

Området overlapper ikke med et Natura 2000-område.



Figur 4.36. Bundhabitattyper og bundfauna i område S i Østersøen.

Der er et begrænset dansk fiskeri med garn i området. De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til ca. 0,04 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020.



Figur 4.37. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

4.3.19 Område T

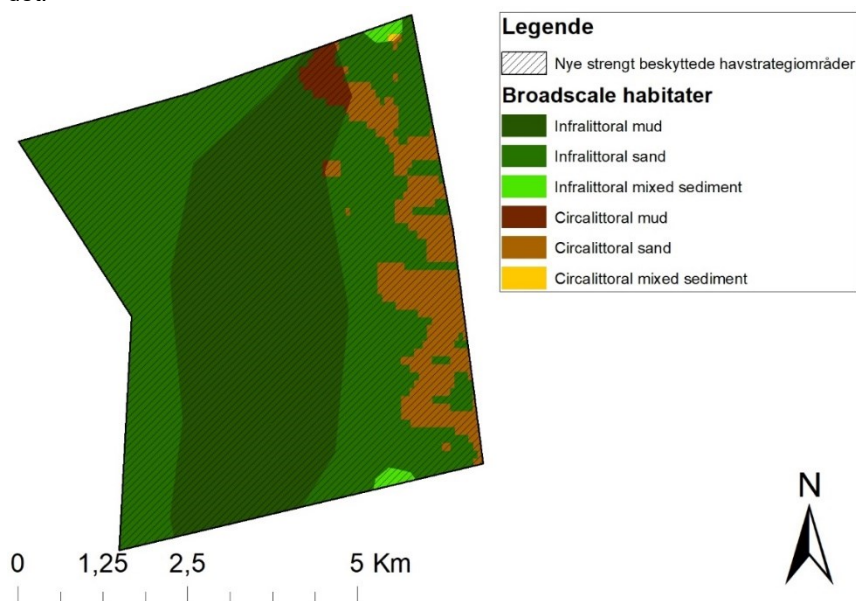
Område T ligger nordøst for Christiansfeld. Områdets areal er på ca. 34 km². Området er domineret af bundhabitattyperne infralittoral mudder, infralittoral sand og et mindre område i den vestlige del med circalittoral sand. Hele området udpeges som strengt beskyttet.

Området omfatter den nordvestlige del af det udpegede Natura 2000-område Lillebælt (N112) bestående af habitatområde nr. 96 og fuglebeskyttelsesområde nr. 47. På habitat-områdets udpegningsgrundlag er de marine naturtyper sandbanke, rev, vadeblade og bugt, og havpattedyrarterne marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er arterne edderfugl, klyde, bjergand, fjordterne, havterne m.fl.

Lillebælt er et væsentligt levested for yngle- og trækfugle samt marsvin. Området har desuden høj betydning for bæltthavsbestanden af marsvin, som vurderes, at have en stabil bestand i farvandet. Arterne ål og tyklæbet mulde er tilstede i området, og vurderes at være sårbare, der

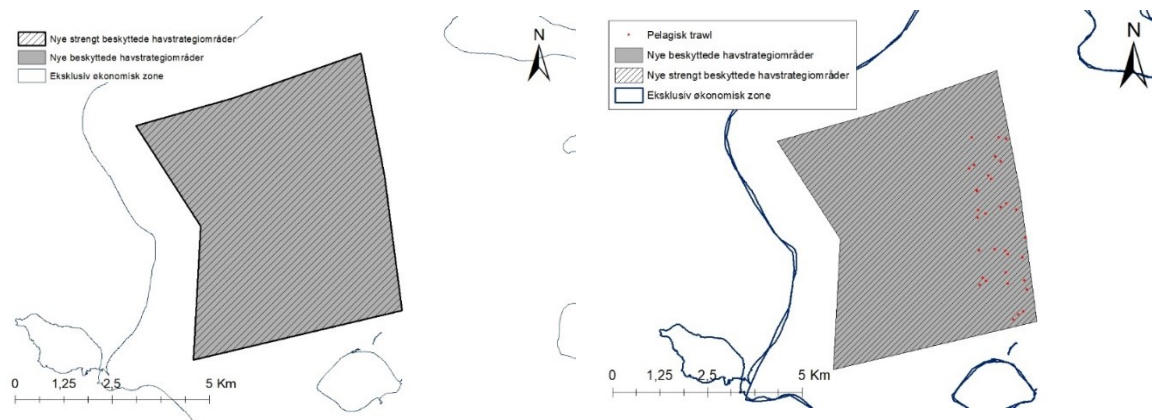
er tilstede, De indgår dog ikkemen som ikke er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne, og er. Ingen af arterne indgår i en del af udpegningen af de beskyttede habitater og derved ikke beskyttet direkte i dag.

Lillebælt består af en række glaciale øer og holme. Der er registreret flere biogene rev i området.



Figur 4.38. Bundhabitatyper og bundfauna i område T i Østersøen.

Der er et meget begrænset dansk fiskeri i området. De samlede landingsværdier i området er i gennemsnit opgjort til under 0,01 mio. kr. årligt i perioden 2016-2020.



Figur 4.39. Registreret fiskeri i området. Venstre: Fiskeri udført af danske fartøjer i 2015-2019 med bundslæbende redskaber. Højre: Fiskeri udført af danske fartøjer i perioden 2015-2019 med pelagiske trawl, garn og liner.

5. Miljøpåvirkninger på havet

Dette afsnit indeholder en gennemgang af påvirkninger generelt på havmiljøet fra en række aktiviteter i dansk farvand. I flere af de udpegede beskyttede havstrategiområder findes en eller flere af følgende nævnte aktiviteter. Ved forbud af aktiviteter i de udpegede områder, forventes det at tilstanden for havmiljøet forbedres i områderne. I afsnit 5.1 gennemgås fysiske forstyrrelser, herunder fiskeri, etablering af havvind og energiøer, olie- og gasaktiviteter, råstof-indvinding, klapning, akvakultur (herunder havbrug, muslingebrug og tanganlæg), CO₂ lagring, seismiske undersøgelser, transportinfrastruktur (broer, tunneller mv.), anlæg af nye ledninger, rør og kabler mv. samt sejlads og søtransport. Anden forstyrrelse, herunder eutrofiering og miljøfarlige stoffer, gennemgås i afsnit 5.2.

5.1 Fysiske forstyrrelser

5.1.1 Fiskeri (både erhvervsfiskeri og fritids-/rekreativt fiskeri)

Havbunden har historisk været påvirket af menneskelige faktorer som eksempelvis fiskeri. Når der slæbes henover havbunden med bundslæbende redskaber, har det en negativ påvirkning på levevilkårene for mange bundlevende arter, herunder især de arter, som er sårbare overfor fysisk påvirkning som eksempelvis hestemuslinger, haploops, havsvampe og søjfer. Fiskeri med bundslæbende redskaber (såsom bomtrawl, bundtrawl og snurrevod)³³ medfører således en væsentlig forstyrrelse af havbunden i de områder, hvor aktiviteten finder sted. Derudover medfører redskaberne en resuspension/ophvirvling af havbundsmateriale, og kan særligt i visse områder frigive næringsstoffer fra havbunden og dermed bidrage til eutrofiering og i værste fald iltsvind (særligt i Østersøen). Fiskeri med bundslæbende redskaber har en væsentlig indvirkning på mulighederne for at opnå god miljøtilstand ift. flere af deskriptorerne i Danmarks havstrategi, herunder biodiversitet, erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande, havets fødenet og havbundens integritet.

Fiskeri med trawl i vandsøjlen (pelagisk trawl og flydetrawl) forstyrrer den pelagiske zone og medfører en negativ påvirkning på fiskebestande i vandsøjlen gennem udtag af individer og på fødesøgningsmulighederne for de arter, der søger føde i vandsøjlen. Derudover kan aktiviteten medføre bifangst for arter i vandsøjlen, såsom fugle, pattedyr og visse hajer.

Fiskeri med passive redskaber (garn, ruser og tejner) har en mere lokal bundpåvirkning hvis de står på bunden, og kan medføre bifangst af havpattedyr og fugle.

5.1.2 Havvind og energiøer

Etablering af havvind medfører et lokalt tab af havbund, der hvor møllerne etableres. Derudover kan anlægsaktiviteten være forbundet med væsentlig støj og forstyrrelse, som både kan påvirke havpattedyr og fisk. Konstruktionen ændrer endvidere hydrografien, herunder ændrede strømforhold, i området. Møllefundamenterne vil ofte blive støttet af sten, og dermed kan etableringen af møller medføre en revdannelse til fordel for revtilknyttede arter fx fisk. Dette sker dog på bekostning af en eksisterende havbund fx en sandbund, som går tabt, og dermed tapes også levestedet for de arter, der er tilknyttet denne bundtype. Samtidig sker der i anlægsfasen en forstyrrelse af havbunden og ophvirvling af sediment.

Med en politisk aftale for energiøen i Nordsøen er der opnået enighed om, at energiøen bliver

³³ Gislason, H., Dalskov, J., Dinesen, G. E., Egekvist, J., Eigaard, O., Jepsen, N., Larsen, F., Poulsen, L. K., Sørensen, T. K. & Hoffmann, E. (2014) Miljøskånsomhed og økologisk bæredygtighed i dansk fiskeri. DTU Aqua-rapport nr. 279-2014. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet.

en kunstigt anlagt inddæmmede ø med tilknytning af fx havvindmøller. Ud over effekterne af havvindmølleparken forventes etableringen af en energiø at medføre tab af havbund og forstyrrelser inkl. støj. Endvidere medfører en kunstig ø en påvirkning af områdets hydrografiske forhold.

5.1.3 Olie- og gasaktiviteter

Olie/gas aktiviteter inkluderer flere faser, herunder efterforskning, anlæg, drift og afvikling. Efterforskningsfasen består typisk af både geofysiske undersøgelser og dybdeboringer, hvor der ved de geofysiske undersøgelser typisk anvendes seismik. De seismiske undersøgelser er forbundet med væsentlige støjende påvirkninger, der kan være skadelige for havpattedyr, fugle og fisk såvel som andre marine arter, men forsøges minimeres vha. afværgeforanstaltninger. Boringer og nedramning ifm. etablering af anlæg/platforme medfører støj, vibrationer og lokalt tab af havbunden og kan medføre risiko for udledning af kemikalier til havmiljøet. Etablering af konstruktioner vil ændre de hydrografiske forhold, herunder strømforhold, lokalt i området. Den almindelige drift kan medføre støj i mindre grad, oliespild og udledning af kemikalier, som kan påvirke havmiljøet og kan forstyrre havpattedyr og fugle. Afvikling af anlæg medfører forstyrrelse af havbunden midlertidigt, hvilket kan forstyrre nogle arter samt kan være forbundet med støj og risiko for udslip af kemikalier, der påvirker havbunden og vandsøjlen.

5.1.4 Råstofindvinding

Råstofindvinding medfører tab af havbunden i det område, hvor der indvindes uanset indvindingsmetoder. Under råstofindvinding suges eller graves sediment op, og samtidig fjernes områdets flora og fauna. Endvidere sker en sortering af indvundet materiale, som medfører at tilbageværende havbund vil have en anderledes substratsammensætning end den oprindelige. Råstofindvindingen har således en væsentlig negativ påvirkning af havnaturen lokalt. Ud over den lokale påvirkning af områdets flora og fauna inden for det pågældende område, vil aktiviteten også medføre en forringelse af fødegrundlaget for de marine arter, herunder fisk, der normalt vil søge føde i det berørte område. Endelig medfører aktiviteten en øget resuspension af materiale, som påvirker de omliggende områder dels ved en reduktion af sigtbarheden og evt. ophvirvling af næringsstoffer mv. fra havbunden til vandsøjlen.

5.1.5 Klapning

Klapning medfører en forstyrrelse af havbunden i det område, hvor der klappes. Klapning kan have skadelige effekter på miljøet af flere årsager. Organismer, som lever på havbunden på klappladserne, risikerer at kvæles ved tildækning, og der er en risiko for midlertidigt iltvind i nærområdet, når der klappes materiale med et højt indhold af organiske stoffer. Klapning kan desuden bidrage til en spredning af miljøfarlige stoffer, da der ofte er højere koncentrationer af miljøfarlige stoffer i klappmateriale fra havne og sejlrender, end der er i det omgivende miljø. Derudover medfører aktiviteten en øget resuspension af materiale, som kan påvirke de omkringliggende områder og reducere sigtbarheden.

5.1.6 Akvakultur, herunder havbrug, muslingebrug og tanganlæg

Havbrug og muslingebrug og lign. akvakultur påvirker vandsøjlen og havbunden. Havbrug påvirker gennem nedfald af organisk materiale og næringsstoffer fra foderrester og ekskrementer, og ydermere tilføres det omkringliggende miljø rester af medicin og hjælpestoffer fra mediciner af fisk og imprægnerede net. Endvidere medfører akvakultur skyggeeffekter, der påvirker bundvegetationen og tilknyttede arter. Muslinge- og tanganlæg drives ved opsamling af den naturlige forekommende yngel i vandet. Desuden anvendes der ikke hverken medicin eller andre hjælpestoffer i skaldyrsofdræt. Skaldyrsofdræt har også en række positive effekter, primært immobilisering og fjernelse af næringsstoffer. Herudover bidrager muslingeanlæg med en øget filtration af vandet og dermed klarere vand, hvilket er til gavn for bundplanter såsom ålegræs og makroalger.

5.1.7 CO₂-lagring

Ift. CO₂-lagring i undergrunden under havbunden er vidensgrundlaget endnu meget spinkelt i forhold til de miljømæssige konsekvenser. Det er derfor uklart, hvilken forstyrrelse og påvirkning af havet, havbunden og arter, CO₂-lagringen kan medføre. I forbindelse med undersøgelse og anlægsfasen for CO₂-lagring kan der forventes betydelige seismiske undersøgelser, som medfører væsentlige støjgener, til kortlægning af dybere geologiske formationer, etablering af borer, monitoringsprogram, injektion af CO₂, transport af CO₂ i rørledning. Disse aktiviteter kan påvirke havpattedyr, fugle og evt. andre arter negativt. Derudover vil der i forbindelse med anlæg ske et tab af havbund i forbindelse med boringen. I driftsfasen forventes påvirkningen primært at bestå af støj fra løbende seismiske undersøgelser.

5.1.8 Seismiske undersøgelser

Seismik findes i forskellige niveauer, men samlet set medfører de væsentlige støjgener, der kan påvirke havpattedyr, fisk med videre. Generne kan i sig selv være kortvarige, men koblet med andre støjende forstyrrelser i vandmiljøet kan støjgener medføre en væsentlig påvirkning af arter i et område. Seismiske undersøgelser ifm. videnskabelig forskning eller forvaltning af naturbeskyttelse vil fortsat være muligt i de beskyttede områder, ligesom det vil være tilladt ifm. anlæg og vedligehold af kabler, rør, ledninger mv.

5.1.9 Transportinfrastruktur (faste strukturer såsom broer, tunneller og havneudvidelse mv.)

I forbindelse med anlæg af nye eller udvidelse af eksisterende havneanlæg, broer mv. tabes en del af havbundsarealet gennem befæstning. Det vil påvirke de arter, der lever på eller nær havbunden, samt arter, der foragerer i området. Anlægget vil endvidere medføre ophvirvling af havbundsmateriale, herunder næringsstoffer og eventuelle miljøfarlige stoffer, til vandsøjlen, og væsentlige støjgener ift. havpattedyr i forbindelse med fx piloteringer. Etablering af tunneller og lignende, hvor der foretages udgravninger og underboringer vil ligeledes medføre en forstyrrelse eller tab af havbunden samt medføre forstyrrelser for havpattedyr og andre arter.

Vedligehold af havne og adgangsforhold i forbindelse med oprensning af sediment og uddybning af sejlrander og havne medfører ligeledes tab af havbunden og ophvirvling af sediment.

5.1.10 Anlæg af nye ledninger, rør og kabler m.v.

Anlæg af rør, kabler og ledninger påvirker på forskellig vis havbunden afhængigt af type og metode for lægning. Rør oven på havbunden medfører tab af havbunden, mens nedgravede/nedspulede rør medfører en forstyrrelse af havbunden, som ved rette tildækning kan genskabes over tid. Endelig kan kabler evt. undskydes ved særligt sårbare naturtyper, hvilket ikke påvirker havbunden. Anlæg af kabler og rør mv. kan uanset metode medføre forstyrrelser i form af støj i området og evt. ophvirvling. Anlæg og vedligeholdelse af kabler, rør, ledninger mv. kan gennemføres i områderne, såfremt der tages hensyn til områdernes naturtyper og arter.

5.1.11 Sejlads og søtransport

Skibsfart kan påvirke områderne både gennem støj, og afhængigt af dybdeforhold gennem en forstyrrelse af havbundens naturtyper. Samtidig kan der udledes en række miljøfarlige stoffer til havmiljøet fra bundmaling, skibes røggasrensningssystemer samt fra andre udledninger. Disse vil koncentreres omkring sejlrander og havne.

5.2 Anden forstyrrelse

5.2.1 Eutrofiering

Næringsstofbelastning i de danske havområder stammer hovedsageligt fra landbaserede kilder såsom landbrug og spildevandsudledninger og aftager derfor typisk med afstanden til ky-

sten, men kan også stamme fra ophvirvling af næringsrigt sediment. Kilderne til tilførsel af næringsstoffer til et havområde er ikke kun lokale/nationale. Der sker også en grænseoverskridende tilførsel via havstrømme og atmosfæren.

En større grad af eutrofiering skyldes forøget tilførsel af næringsstoffer, som medfører en større produktion af bl.a. planteplankton i de danske farvande med deraf afledte effekter. De afledte effekter er indledningsvist en øget biomasse og artsrigdom af bunddyr, og siden hen en udvikling præget af hyppigere og større opblomstringer af alger, lavere sigtdybde, samt en større stofomsætning og derved lavere iltniveau i bundvandet. Dette kan medføre en forøget hyppighed, varighed, udbredelse og styrke af iltvind samt fortrængning af vandplanter. Igen- nem de sidste årtier er næringsstofftilførslen til havet blevet reduceret på grund af en række forskellige miljøtiltag. Dette har betydet, at iltvind i de indre danske farvande er blevet reduceret i arealmæssigt omfang.

I Havstrategi II³⁴ beskrives eutrofieringstilstanden i Østersøen omkring Bornholm som ikke god. Iltvind forekommer i store dele af Østersøen. I de åbne, ikke-kystnære dele af Skagerrak og Nordsøen vurderes tilstanden ift. eutrofiering som ikke-problematisk, mens tilstanden i de kystnære dele af Nordsøen og Skagerrak er beskrevet som problematisk påvirket af næringsstoffer. Overordnet går denne vurdering igen i de regionale havkonventioners nye vurderinger af tilstanden for eutrofiering (hhv. HOLAS III³⁵ og QSR 2023³⁶).

5.2.2 Miljøfarlige stoffer

Miljøfarlige stoffer er syntetiske og ikke-syntetiske forbindelser, som kan forårsage negative effekter på dyre- og planteliv og derigennem skabe uønskede ændringer i det naturlige miljø. Forurening af havmiljøet med miljøfarlige stoffer kan forårsage direkte negative biologiske effekter på marine organismer. Samtidig kan stofferne opkoncentrere sig igennem fødekæden og ende med at forårsage en særlig stor risiko for de marine rovdyr øverst i fødekæden som fx sæler og havfugle samt mennesker. Miljøfarlige stoffer stammer fra mange forskellige kilder, hvoraf flere af de kendte allerede er helt eller delvist reguleret. Mange miljøfarlige stoffer er ud over at være giftige for levende organismer også svært nedbrydelige og bioakkumulerende. Tidligere udledte og benyttede stoffer forårsager stadig skade på havmiljøet i dag.

Miljøfarlige stoffer opdeles i "de syntetiske stoffer", der er defineret ved at være menneskeskabte, og hvis forekomst i miljøet udelukkende skyldes menneskelig aktivitet, samt "de ikke syntetiske stoffer", der forekommer naturligt i miljøet, men som følge af menneskelig aktivitet har koncentrationer, der er højere end det naturlige niveau.

I Havstrategi II vurderes tilstanden generelt at være god for en række stoffer. Men der er også stoffer som er tilstede i for høje niveauer ift. fastsatte tærskelværdier, hvilket betyder, at der kan forekomme påvirkninger af det marine økosystem. Det gælder blandt andet for gruppen af bromerede flammehæmmere, kviksølv og tributyltin. Fisk og skaldyr, der anvendes til konsum, analyseres ligeledes for en række miljøfarlige stoffer. For en række fede fisk er der fundet for høje niveauer af dioxiner og polychlorede biphenyler, derfor er der forbud mod fangst af nogen fiskearter i visse områder af Østersøen samt krav om, at synligt fedt skal skæres bort for østersølaksen.

³⁴ https://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/MFVM/Natur/Havstrategi/HSII_foerste_del_-_endelig_udgave.pdf.

³⁵ <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2023/06/HELCOM-Thematic-assessment-of-eutrophication-2016-2021.pdf>

³⁶ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/thematic-assessments/eutrophication/>

6. The designation's expected impact on the marine environment and on maritime activities

I dette afsnit gennemgås udpegningens forventede indvirkninger på havmiljøet og på maritime aktiviteter. Afsnit 6.1 indeholder en gennemgang af den forventede udvikling, hvis udpegningen ikke gennemføres. Udpegningens forventede indvirkning på havmiljøet, såsom på biodiversitet samt havbund og landskab gennemgås i afsnit 6.2. Afsnit 6.3 indeholder en gennemgang af de forventede indvirkninger på maritime aktiviteter, herunder fiskeri, havvind og energier, olie- og gasaktiviteter, råstofindvinding, klappning, akvakultur (herunder havbrug, muslingebruget og tanganlæg), CO₂ lagring, seismiske undersøgelser, transportinfrastruktur (broer, tunneller, havneudvidelser mv.), anlæg af nye ledninger, rør og kabler mv., kystbeskyttelse, jagt, landindvinding, rekreative anlæg mv., forsvarsaktiviteter samt sejlads og søtransport. Udpegningens øvrige indvirkning ift. arkæologisk kulturarv, menneskers sundhed, ferskvand/drikkevand, klimatiske faktorer og luft samt kumulative effekter af udpegningen beskrives i afsnit 6.4.

6.1 Udvikling hvis udpegningen ikke gennemføres

Uden beskyttelse kan områderne i fremtiden blive udsat for et større pres end det, der allerede forekommer i dag i form af nye aktiviteter. Gennemføres udpegningen ikke, vil den nuværende tilstand i områderne bibeholdes eller evt. forværres. Tilstanden bibeholdes, da de eksisterende presfaktorer fra f.eks. fiskeri forventes at fortsætte i områderne. Derimod kan der også opleves en forværring af områdernes tilstand, hvis der kommer nye aktiviteter såsom etablering af anlæg, råstofindvinding mv. I seneste tilstandsvurdering for Danmarks havområder, basisanalysen, (2019)³⁷ fremgår det, at tilstanden af havbunden formodes at være dårlig i forhold til fysisk forstyrrelse, da en væsentlig andel af havbunden er forstyrret.

Ifølge basisanalysen fra 2019 vurderedes 98 % af denne havbundstype i Nordsøen at være negativt påvirket af fysisk forstyrrelse. Tilsvarende vurderedes 86 % af den prioriterede naturtype offshore circalittoral sand at være forstyrret i Østersøen og de indre danske farvande. Denne naturtype indgår i flere områder ved Bornholm.

Krav om god miljøtilstand samt flere af de miljømål, der blev fastsat i Havstrategi II, og som bl.a. er knyttet til havbundens integritet, vurderes derved vanskelige at opfylde uden at udpege nye beskyttede havområder.

6.2 Udpegningens indvirkning på havmiljøet

6.2.1 Biodiversitet

Udpegningsgrundlaget for de almindelige beskyttede havstrategiområder er havbundens overordnede naturtyper (benthic broad habitat types) og de dertil knyttede arter. Udpegningsgrundlaget for de strengt beskyttede områder er hele det marine økosystem i området, og omfatter således både alle havbundens overordnede naturtyper (benthic broad habitat types) og dertil knyttede arter, samt arter og miljø i vandsøjlen og på havoverfladen.

³⁷ Miljø- og Fødevareministeriet, 2019 (https://mim.dk/media/216857/hsii_foerste_del_-_endelig_udgave.pdf)

Formålet med udpegning og beskyttelsestiltag i områderne er at bidrage til opnåelse af god miljøtilstand i det marine havmiljø for biodiversitetsparametre, såsom havbunden, fisk, fugle, havpattedyr og pelagiske habitater. Samlet set forventes udpegningerne også at bidrage til en beskyttelse og bedre balance af fødenettet.

Forskning og erfaringer fra beskyttede områder viser, at effekten afhænger af områdernes beskyttelsestiltag. Forbud mod fiskeri med bundsløbende redskaber har stor effekt ift. beskyttelse af havbunden og strengt beskyttede områder, hvor al havbundsaktivitet og al fiskeri forbydes har en større generel positiv effekt på områdernes biodiversitet.

I de almindeligt beskyttede havstrategiområder er det særligt havbundens tilstand, der er i fokus. I disse områder indføres forbud mod fiskeri med bundsløbende redskaber, mens det for øvrige aktiviteter (med enkelte undtagelser) vil bero på en konkret vurdering ift. om aktiviteten kan finde sted uden at skade områdernes integritet. Formålet med beskyttelsen er, at havbundens tilstand ikke fremadrettet forværres, og at skabe grundlaget for, at der kan ske en forbedring af tilstanden for de forskellige havbundstyper. Over tid kan artsammensætningen forbedres mod mere naturlige tilstande i forhold til biodiversitet og biomasse. Effekten af at forstyrre havbunden f.eks. ved at trække et bundgående trawl hen over havbunden er, at områdets biodiversitet over tid reduceres. De hurtigt voksende og opportunistiske arter bliver i stedet fremherskende, mens langsomt voksende arter og arter, der er sårbare over for forstyrrelse, forsvinder. Når fiskeriet med bundsløbende redskaber ophører, er der mulighed for, at sårbare arter med langsom vækst og lang levetid kan genetablere sig i områderne. Fiskeri med bundsløbende redskaber reducerer over tid kompleksiteten af havbunden og dennes habitater ved, at den strukturformende bundfauna fjernes. Med indførsel af forbud mod fiskeri med bundsløbende redskaber kan disse over tid at blive genskabt. Forbedres tilstanden af havbunden, vil det have en afsmittende effekt på de arter, som fouragerer på havbunden, såsom en række fiske- og fuglearter samt arter af havpattedyr, som spiser bundlevende fisk.

I de strengt beskyttede områder er der fokus på det samlede marine økosystem og fødenet. Ud over havbunden skal disse områder bidrage til bedre tilstand for pelagiske habitater, og arter så som fisk, fugle og havpattedyr. I de strengt beskyttede områder, er kun enkelte menneskelige aktiviteter tilladt, jf. afsnit 3.5.2.

Områderne bliver, med undtagelse af visse former for lystfiskeri, no-take zoner. Studier af sådanne no-take beskyttede områder har vist, at disse områder kan indeholde større diversitet, højere individantal og større individer end ubeskyttede områder (Micheli, et al., 2012³⁸, Lester, et al., 2009³⁹, Caselle, 2015⁴⁰, Kroeker, et al., 2019⁴¹). Det øger arternes modstandsdugtyghed mod presfaktorer. For eksempel er det i sådanne områder observeret, at populationerne havde større modstandsdugtyghed og hurtigere genopretningstid i forhold til kraftige iltsvindhændelser. Ligeledes har større individer ofte en mere effektiv befrugtning og producerer mere afkom, som samlet øger en populations modstandsdugtyghed.

³⁸ Micheli, F., Saenz-Arroyo, A., Greenley, A., Vasquez, L., Montes, J. E., Rossetto, M., & De Leo, G. A. (18. July 2012). Evidence That Marine Reserves Enhance Resilience to Climatic Impacts. PLOS One.

³⁹ Lester, S. E., Halpern, B. S., Grorud-Colvert, K., Lubchenco, J., Ruttenberg, B. I., & Gaines, S. (384 2009). Biological effects within no-take marine reserves: A global synthesis. Mar Ecol Prog Ser, s. 33-46.

⁴⁰ Caselle, J. e. (2015). Recovery trajectories of kelp forest animals are rapid yet spatially variable across a network of temperate marine protected areas. Sci Rep 5, 14102.

⁴¹ Kroeker, K. J., Carr, M. H., Raimondi, P. T., Caselle, J. E., Washburn, L., Palumbi, S. R., . . . Wilson White, J. (Vol. 32, no. 3 2019). Planning for change. Assessing the potential role of Marine Protected Areas and Fisheries management approaches for resilience management in a changing ocean. Oceanography.

De strengt beskyttede områder skal udgøre et refugium, hvor størstedelen af de direkte menneskelige forstyrrelser fjernes. For fisk, fugle og havpattedyr fjernes risiko for bifangst og for forstyrrelse fra støj og ophvirvling af sedimenter. Deres fødegrundlag vil ligeledes være i bedre stand. Formålet med udpegningen er ligeledes at sikre et netværk af beskyttede områder, som er økologisk sammenhængende. Det skal bidrage til, at der er et spredningspotentiale for arter mellem områderne.

Det samme gør sig gældende for arter tilknyttet andre naturtyper. Formålet er endvidere at skabe sammenhæng mellem eksisterende danske områder og udenlandske beskyttede områder. Endelig kan der opstå en randeffekt, hvor larver og voksne individer fra de beskyttede områder spredes til omliggende naturtyper. Disse omliggende naturtyper vil ikke være beskyttede, men der forventes en forbedring af biodiversitet, tæthed og biomasse samt fiskeriet lige omkring de beskyttede områder (Kroeker, et al., 2019, Garcia et al, 2000⁴²).

Den præcise effekt vil afhænge fra område til område og afhænge af det enkelte områdes størrelse og den eksisterende sammensætning af havbundssubstrater og fysiske forhold i forhold til strøm og salinitet. Store områder og områder med en høj naturlig diversitet af habitatter, såsom område A og O vil forventeligt opnå en større udvikling og en højere biodiversitet end mindre områder. Tilsammen kan områderne sammen med de eksisterende Natura 2000-områder bidrage til et sammenhængende netværk, hvor bredden af biodiversiteten i de to farvandsområder beskyttes.

Formålet med havstrategidirektivet er også at sikre en bedre balance i fødenettet. Udpegningen af strengt beskyttede områder bidrager positivt hertil, da de væsentligste fysiske presfaktorer fjernes.

Forskning af effekter af beskyttede områder indikerer, at udpegning og forvaltning af beskyttede og strengt beskyttede områder skaber en større resiliens og robusthed over for menneskelige og klimamæssige presfaktorer inde i områderne. Det kan opnås, hvis områderne biodiversitet øges, og hvis der er god sammenhængskraft mellem områder.

6.3 Impact of designation on maritime activities

6.3.1 Fisheries and population (both commercial fishing and recreational/recreational fishing)

Fishing occurs in the vast majority of Danish waters. The total landing value for Danish fisheries in all waters has been around DKK 2.5-3.5 billion annually in the period 2016-2020.

The introduction of a fisheries regulation in protected areas affects fishing opportunities in these areas. The distribution of fisheries within the waters depends on the types of fishing using different gear.

DTU Aqua has estimated the annual landing values from Danish fishing vessels in the 19 MPAs lie at a total of DKK 11.6 million, of which approximately DKK 10.6 million come from the North Sea and Skagerrak and approximately DKK 1.0 million from the Kattegat and the Baltic Sea. The values are distributed by approximately DKK 9.9 million from bottom trawlers and DKK 1.7 million from nets and pelagic trawlers. When assessing the possible consequences for Danish fisheries in a so-called worst-case scenario, assuming that no alternative fishing grounds can be found, but at the same time resulting in a reduction in variable expenditure on fuel and maintenance, it is estimated that the economic impact on Danish fisheries will,

⁴² Garcia et al. (2000). Evaluating the ecological effects of Mediterranean marine protected areas: habitat, scale and the natural variability of ecosystems. *Environmental Conservation* 27 (2): 159–178.

in the short term, represent a loss of DKK 6.1 million annually for both the North Sea, Skagerrak, Kattegat and the Baltic Sea. These are short-term consequences. Over a number of years, fixed expenditure is expected to adjust, thereby further reducing the economic impact.

Protecting the areas does not affect the setting of fishing quotas. Therefore, fishermen can, to some extent, pick up the lost earnings in other areas (the so-called 'displacement'). The extent to which this will be the case is difficult to estimate.

Beam and bottom trawling is widespread throughout much of both the North Sea and the Skagerrak. The areas are fished from several ports. In the Kattegat and the Baltic Sea, fishing with beam trawlers is not permitted. Here fishing with bottom trawlers and nets is the most widespread.

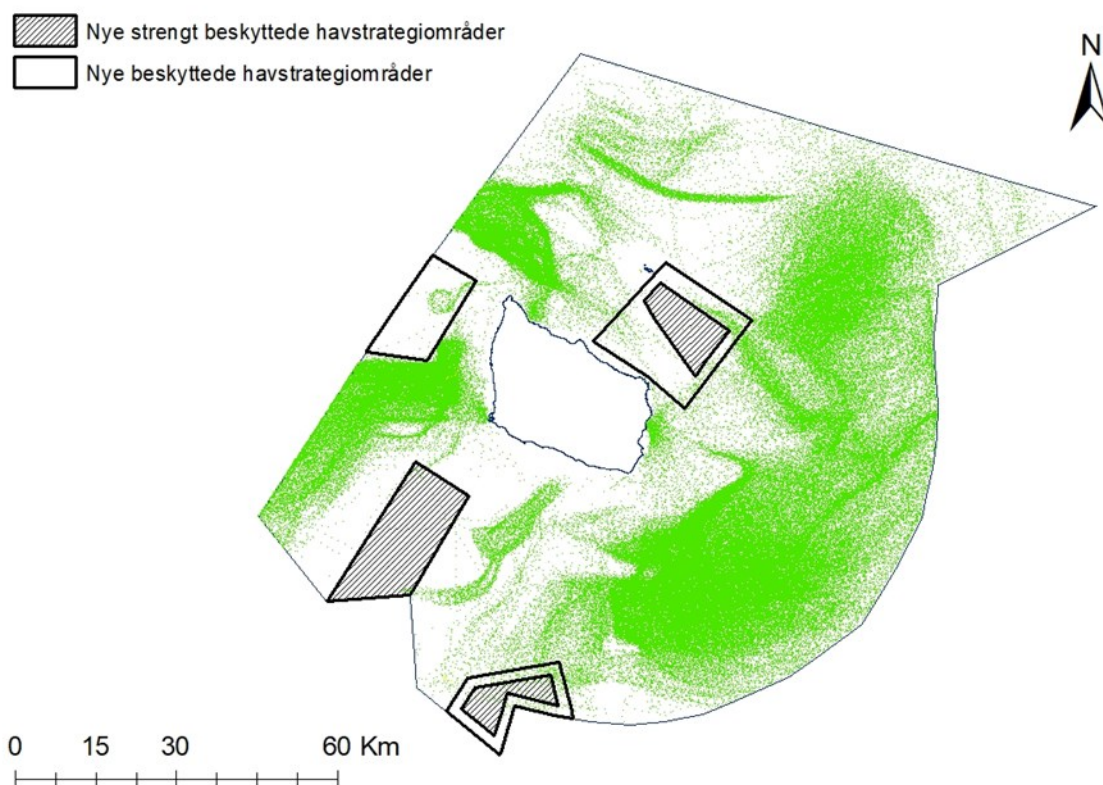
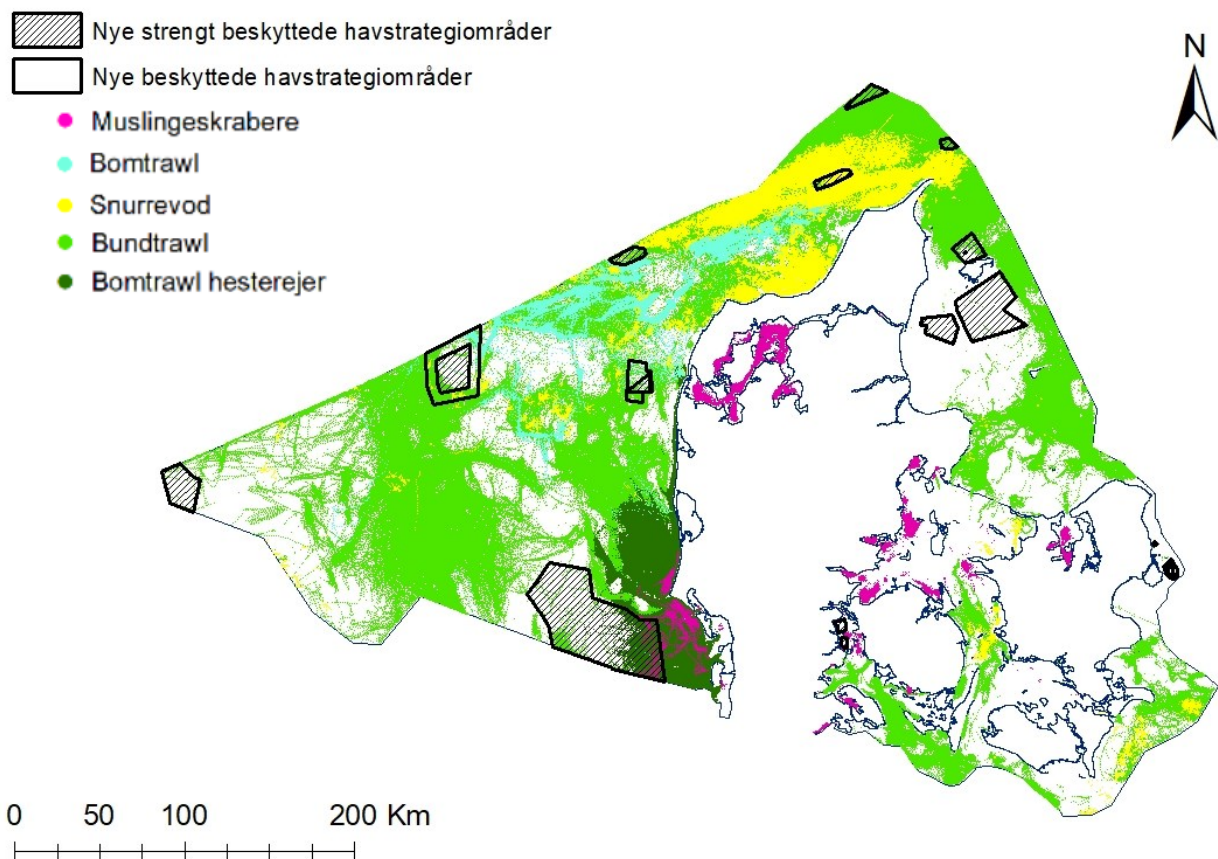
Net fishing often takes place in specific areas with greater concentrations of fish, such as areas with reefs, etc., where there is not so much competition with trawling. Trawling is not usually widespread in reef areas.

Therefore, areas of strict protection where net fishing is prohibited will have particular significance for small Danish net fishing vessels. In addition, small net fishing vessels often have a smaller economy and shorter range (25-30 nautical miles). So they may also be particularly vulnerable in the face of significant curtailments to their fishing options.

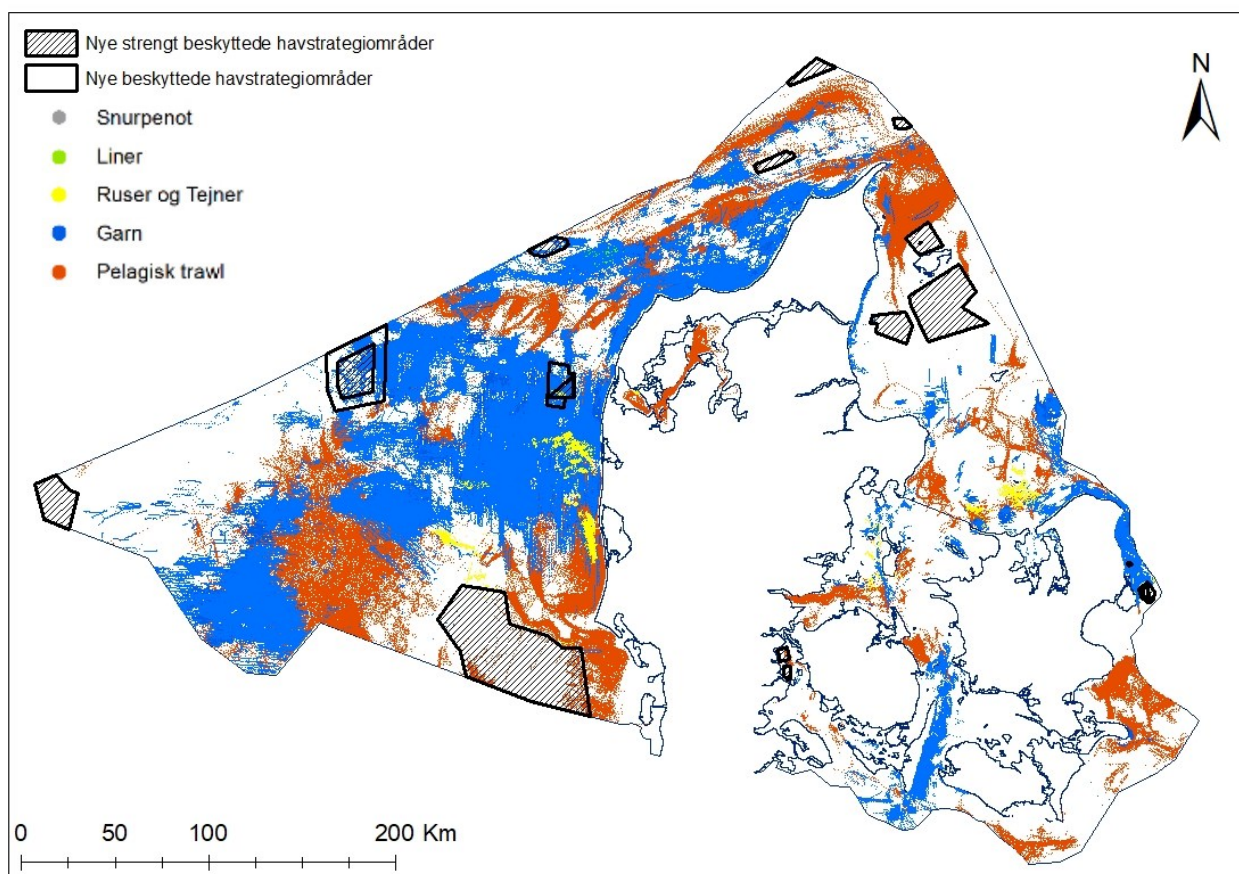
The proposed MPAs overlap with four areas where there is an existing fishery. In order to mitigate the impact on smaller net fishing vessels, a "core" of strict protection is designated in a number of areas, with a zone of protection against bottom trawlers around them. This allows for net fishermen to gain an area where they avoid competition with bottom and beam trawlers.

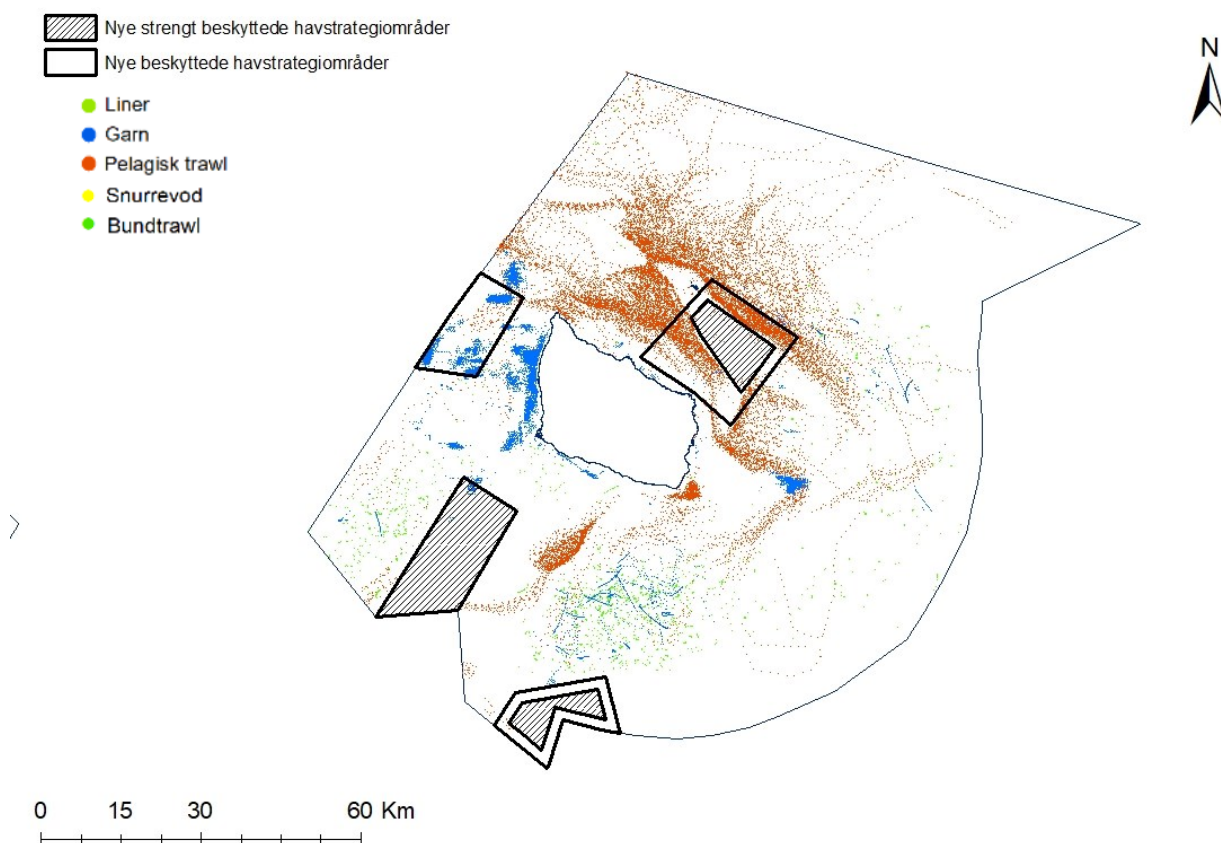
It compensates to a certain extent for the lost fishing opportunities in the areas designated as strictly protected. Areas B and G, in particular, have an impact on net fishing opportunities for vessels from Hanstholm and Thyborøn. A decline in fishing could have repercussions on related consequential jobs in local communities.

Overall, the designation is assessed only to a limited extent to affect specific fishing opportunities and derivative economic activity of fishing ports.



Figur 6.1. Oversigt over hhv. dansk bundfiskeri i de danske farvande i 2015-19 opgjort på fiskerityper.





Figur 6.2. Oversigt over dansk pelagisk fiskeri i de danske farvande i 2015-19 opgjort på fiskerityper.

6.3.2 Havvind og energiøer

Udpegningen vil medføre, at der fremover ikke kan gives tilladelse til etablering af vedvarende energianlæg, herunder havvind og energiøer i de strengt beskyttede områder. I forhold til almindeligt beskyttede områder vil en eventuel tilladelse bero på en konkret vurdering.

Regeringen planlægger etablering af to energiøer med tilhørende havvindparker – én i Nordsøen med 3 GW havvind tilknyttet i 2030 og med mulighed for minimum 10 GW på længere sigt, og én på Bornholm med tilknyttede 2 GW. Det fremgår af Energistyrelsens screening af bruttoområder til energiøer i Nordsøen, at der er egnede arealer til havvind uden for de beskyttede områder.

Udpegning af beskyttede havstrategiområder overlapper ikke med eksisterende havvind i hverken Nordsøen eller Østersøen omkring Bornholm, og der er heller ikke overlap med arealudlæg til vedvarende energi og energiøer i forslag til den opdaterede havplan.

Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. havvind og energiøer.

6.3.3 Olie- og gasaktiviteter

Udpegningen vil medføre, at der ikke kan gives tilladelse til olie- og gas aktiviteter i de strengt beskyttede områder. Inden for almindeligt beskyttede områder vil evt. tilladelse bero på en konkret vurdering.

Den danske undergrund indeholder en række ressourcer, bl.a. olie og gas. I henhold til Undergrundsloven⁴³ giver klima-, energi-, og forsyningsministeren tilladelser til at efterforske og indvinde olie og gas i Danmark gennem såkaldte koncessioner. Med en koncession opnår et eller flere selskaber rettighed til efterforskning og indvinding inden for et defineret område.

Med Nordsøaftalen⁴⁴ er der imidlertid fastsat en slutdato for olie- og gasindvinding i Nordsøen, idet udgangen af 2050 er slutdato for alle eksisterende og evt. fremtidige tilladelser til olie- og gasindvinding i Danmark.

Nordsøaftalen indebærer også, at den 8. udbudsrunde er aflyst, ligesom der ikke kommer flere udbudsrunder i fremtiden. Det betyder, at ny efterforskning fremover udelukkende sker igennem de allerede eksisterende muligheder i såkaldte minirunder og naboblok..

Med Nordsøaftalen er Åben Dør-området mellem den jyske vestkyst og udbudsrundeområdet (6° 15' østlig længde) desuden nedlagt. Nedlæggelsen betyder, at der ikke længere er mulighed for at ansøge om en efterforsknings- og indvindingstilladelse i denne del af Nordsøen, som dækker et areal på 23.380 km². Dermed indskrænkes det samlede, geografiske potentielle olie- og gasområde. I stedet er aftalepartierne enige om, at området kan udlægges til anden anvendelse, eksempelvis til udbygningen af havvind.

Det vurderes, at udpegning af nye beskyttede havstrategiområder vest for 6° 15' østlig længde vil begrænse de fremtidige muligheder for olie- og gasindvinding, da olie/gas aktiviteter forbydes i områderne, herunder konstruktioner, borer, seismiske undersøgelser mv. Anlæg og vedligehold af kabler, rør, ledninger mv., herunder seismiske undersøgelser i forbindelse med dette, vil fortsat være tilladt, men det pålægges godkendelsesmyndigheden, at det sker under størst mulig hensyntagen til naturværdierne i de beskyttede havstrategiområder. Hvis særlige geologiske eller produktionsmæssige forhold er til stede ved eksisterende olie/gas tilladelser, kan naboblok-proceduren anvendes, hvilket giver rettighedshaver til en eksisterende tilladelse mulighed for at søge om en ny tilladelse i et tilstødende område. Såfremt der til eksisterende olie/gas tilladelser er behov for at give nabobloktilladelse, skal beskyttede områder, der ligger inden for en afstand på 15 km til en nabobloktilladelse, erstattes af tilsvarende beskyttede områder ved en ny udpegning af miljøministeren. Det skyldes, at der inde for denne zone vil blive lavet seismiske undersøgelser, som ikke må finde sted i det beskyttede område.

Område G og H overlapper med udviklingszone til efterforskning og indvinding af olie og gas i Nordsøen men ikke med eksisterende tilladelser til indvinding af olie og gas. Havstrategiområderne vil begrænse muligheden for udbygning af olie og gas i de pågældende områder, og der vil være samfundsøkonomiske omkostninger herved. Efterforskning og indvinding vil ikke blive begrænset i hovedparten af olie- og gasområdet.

6.3.4 Råstofindvinding

Udpegningen vil medføre, at der ikke kan gives tilladelse til råstofindvinding eller råstofefterforskning i de strengt beskyttede områder. Inden for almindeligt beskyttede områder vil evt. tilladelse bero på en konkret vurdering.

Råstofindvinding på havet omfatter indvinding af sand, grus og ral til havs og indvindingen bidrager derved til forsyninger af råstoffer til samfundet, herunder bl.a. til produktion af beton og til kystbeskyttelse. Miljøstyrelsen giver tilladelse til råstofindvinding på havet i henhold til råstoflovens § 20, hvorved der søges om tre typer tilladelser: fællesområdetilladelse, auktionstil-

⁴³ Jf. lovbekendtgørelse nr. 1533 af 16. december 2019.

⁴⁴ Aftale om fremtiden for olie- og gasindvinding i Nordsøen af 3. december 2020

ladelse eller bygherretilladelse. Der kan meddeles tilladelse til råstofindvinding i: 1) Fællesområder – områder, hvor alle kan få tilladelse til indvinding. 2) Bygherreområder – områder forbeholdt bygherrer, som kan opnå eneret til større bygherreprojekter eller kystbeskyttelse. 3) Auktionsområder – områder, hvor vinder af en auktion kan få eneret til indvinding. Miljøstyrelsen giver desuden tilladelse til efterforskning efter råstoffer på havet, ligeledes gives dette efter § 20 i råstofloven⁴⁵.

Udkast til beskyttede havstrategiområder overlapper ikke med eksisterende tilladelser til råstofindvinding eller efterforskning, bortset fra område S i Øresund. Der ikke kan søges om nye tilladelser, når de eksisterende tilladelser i område S udløber. Der er endvidere ikke overlap med arealudlæg til råstofindvinding i forslag til den opdaterede havplan. I mere end halvdelen af havstrategiområderne er der ingen kortlagte råstofressourcer. Der er dog kortlagt råstofressourcer i områderne A, B, J, N, O, P, R og T.

Der er et begrænset overlap mellem område B i Nordsøen og en kortlægning af en betydelig sandressource på 300 mio. m³ med relativt høj kortlægningssikkerhed. Kvaliteten af disse kortlagte sandressourcer er ukendt, og der er desuden kortlagt store sandressourcer i områder omkring område B, hvorfor det forventes muligt at finde lignende ressourcer i nærliggende områder uden for det udpegede område. Det er ikke muligt at estimere den eventuelle værdi af område B ift. råstofindvinding.

Udpegningen vurderes ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. udbygning af råstofforsyningen.

6.3.5 Klapning

Udpegningen vil medføre, at der ikke kan gives tilladelse til klapning i de strengt beskyttede områder. Inden for almindeligt beskyttede områder vil evt. tilladelse bero på en konkret vurdering.

Oprensning og uddybning af Danmarks havne og sejlrender er en nødvendig foranstaltning for søtransporten og for driften af havnene. Det optagne havbundsmateriale genplaceres på havbunden i henhold til et hierarki, hvor materialet først og fremmest skal bypasses eller nyttiggøres ved f.eks. kystfodring eller som opfyldning i byggeprojekter. Hvis dette ikke er en mulighed, kan materialet bortskaffes ved klapning. Klapning kræver en myndighedstilladelse, som meddeles af Miljøstyrelsen. Miljøstyrelsen vurderer bl.a. havbundsmaterialets forureningsgrad, sedimentets sammensætning og sætter en række vilkår for tilladelsen til klapning.

Udkast til beskyttede havstrategiområder overlapper ikke med eksisterende klappladser, dvs. områder, hvor der klappes optaget havbundsmateriale. Udpegningen vurderes derfor ikke at have konsekvenser for de aktører, der benytter sig af klapning, herunder havnene.

Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for klapning.

6.3.6 Akvakultur, herunder havbrug, muslingebrug og tanganlæg

Udpegningen vil medføre, at der ikke kan gives tilladelse til akvakultur i de strengt beskyttede områder. Inden for almindeligt beskyttede områder vil evt. tilladelse bero på en konkret vurdering.

⁴⁵ LBK nr. 124 af 26 januar 2017.

6.3.6.1 Havbrug

Ved havbrug forstås opdrætsanlæg til opdræt af fisk bestående af netbure, trådkasser eller lignende placeret i marine vandområder, og hvis drift forudsætter anvendelse af foder. Opdrættet foregår i dag i netbure, der holdes flydende ved hjælp af flyderinge forankret direkte til havbunden eller til store cementblokke udlagt på havbunden. I Danmark opdrættes der overvejende regnbueørreder i havbrug. Der er 19 havbrug i Danmark, som primært er placeret i de indre danske farvande. Havbrug er listevirksomheder (forurenende virksomhed) og skal miljøgodkendes før de kan etableres, ændres eller udvides, jf. § 33 i miljøbeskyttelsesloven⁴⁶ og §3 i godkendelsesbekendtgørelsen⁴⁷. Etablering og drift af havbrug forudsætter desuden en placeringsstilladelse i overensstemmelse med fiskeriloven § 66 og bekendtgørelse om etablering og drift af havbrug⁴⁸ § 1.

6.3.6.2 Muslingebrug

Der kræves en opdrætsstilladelse fra Fiskeristyrelsen til opdræt af muslinger og østers jf. bekendtgørelse om opdræt af muslinger og østers i vandsøjlen⁴⁹, der er udstedt i med hjemmel i fiskeriloven. Bankeproduktion af muslinger og østers (kultur og omplantning) må kun finde sted efter tilladelse fra Fiskeristyrelsen, jf. bekendtgørelse om kulturbankeproduktion af muslinger og østers⁵⁰ og jf. § 63 i Fiskeriloven. Der skelnes mellem to former for opdræt af muslinger og østers: opdræt i vandsøjlen, hvor den opdrættede art friholdes fra hav- eller fjordbund ved hjælp af liner, bure, stativer eller lignende, og kulturbankeproduktion, hvor der udlægges opdrættede muslinger eller østers i afgrænsede områder på havbunden.

6.3.6.3 Tanganlæg

Kommerciel tangproduktion er en relativ ny branche i Danmark med et ikke ubetydeligt vækstopotiale. Ved kommercielle tanganlæg forstås anlæg med henblik på videresalg af tang. Der sker kun dyrkning af tang til kommercielt brug i mindre omfang i Danmark. Tanganlæg lægger beslag på både havbund, vandsøjle og vandoverflade. Kystdirektoratet giver ifølge kystbeskyttelseslovens⁵¹ § 16 a, stk. 1, nr. 2 tilladelse til anbringelse af faste eller forankrede indretninger eller genstande på søterritoriet, som ikke er reguleret af anden myndigheds lovgivning. Tanganlæg betragtes som et fast forankret anlæg på søterritoriet, hvorfor det kræver tilladelse efter kystbeskyttelsesloven.

Udkast til beskyttede havstrategiområder overlapper ikke med eksisterende akvakultur, herunder havbrug, muslingebrug og tanganlæg. Der er ikke overlap med arealudlæg til akvakultur i forslag til opdateret havplan.

Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for akvakultur, herunder havbrug, muslingebrug og tanganlæg.

6.3.7 CO₂-lagring

Udpegningen vil medføre, at der ikke kan gives tilladelse til CO₂-lagring i de strengt beskyttede områder. Inden for almindeligt beskyttede områder vil evt. tilladelse bero på en konkret vurdering.

⁴⁶ Jf. lovbekendtgørelse nr. 5 af 03. januar 2023.

⁴⁷ Jf. bekendtgørelse nr. 1083 af 09. august 2023.

⁴⁸ Jf. bekendtgørelse nr. 1489 af 06. december 2016.

⁴⁹ Jf. bekendtgørelse nr. 205 af 01. marts 2023.

⁵⁰ Jf. bekendtgørelse nr. 116 af 29. januar 2021.

⁵¹ Jf. lovbekendtgørelse nr. 705 af 29. maj 2020.

Udkast til beskyttede havstrategiområder overlapper ikke med arealudlæg til CO₂-lagring i forslag til den opdaterede havplan.

GEUS (De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland) har identificeret, at der i den danske undergrund findes flere reservoirer egnet til CO₂ lagring med et forseglende lag af lersten oven på, som sikrer, at lagret CO₂ forbliver i undergrunden.

Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. forventede planer for CO₂-lagring.

6.3.8 Seismiske undersøgelser

Seismiske undersøgelser anvendes fx i forbindelse med anlæg af havvind og energiøer, olie- og gasefterforskning og -indvinding, råstofindvinding og forventeligt CO₂-lagring. De udpegede områder er ikke i konflikt med de nævnte aktiviteter, på nær området til olie- og gas efterforskning og indvinding. Dette er uddybet i afsnit 5.1.8.

Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for seismiske undersøgelser med undtagelse af seismiske undersøgelser ifm. olie- og gasaktiviteter.

6.3.9 Transportinfrastruktur (faste strukturer såsom broer, tunneler, havneudvidelser m.v.)

Udpegningen vil medføre, at der ikke kan gives tilladelse til ny transportinfrastruktur i de strengt beskyttede områder. Inden for almindeligt beskyttede områder vil evt. tilladelse bero på en konkret vurdering.

Broer og tunneller er med til at binde Danmarks enkelte landsdele sammen samt skabe fast forbindelser til Danmarks nabolande. Dette skaber ligeledes vækst for erhvervslivet og bidrager væsentligt til samfundsøkonomien. Der er endvidere tale om omkostningstunge projekter, som allerede indgår i en struktureret planlægning. Større transportinfrastrukturprojekter som broer og tunneller vil normalt blive vedtaget i enkeltheder af Folketinget ved en anlægslov, hvorved projektet opnår den fornødne miljøvurderingstilladelse forud for gennemførelse af projektet. Anlægsloven er dermed den samlede bemyndigelse til transportministeren til at gennemføre det pågældende projekt.

Udkast til beskyttede havstrategiområder overlapper ikke med eksisterende transportinfrastruktur. Der er dog overlap med arealudlæg til transportinfrastruktur i område A i forslaget til den opdaterede havplan.

Udvidelser af erhvervshavne

En udvidelse af en erhvervshavn forudsætter tilladelse efter havnelovens § 2, stk. 1. Havnelovens⁵² § 2, stk. 2. uddyber, at en udvidelse af en bestående havn ved etablering af faste anlæg, uddybning og opfyldning på søterritoriet inden for en havns dækkende værker kan udføres uden tilladelse efter stk. 1, medmindre udvidelsen kræver en vurdering af de miljømæssige konsekvenser af anlægget. Transportministeren fastsætter regler herom. Kompetencen til at meddele tilladelse er delegeret til Trafikstyrelsen.

De udpegede områder overlapper ikke med planlagte havneudvidelser. Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for transportinfrastruktur, herunder havneudvidelser.

⁵² Jf. lovbekendtgørelse nr. 457 af 23. maj 2012.

6.3.10 Anlæg af nye ledninger, rør og kabler m.v.

I forbindelse med bl.a. energiproduktion udlægges nye ledninger, rør og kabler m.v.

Anlæg og vedligehold af kabler, rør, ledninger mv. vil fortsat være muligt i både strengt og almindeligt beskyttede områder, men det pålægges godkendelsesmyndigheden, at det sker under størst mulig hensyntagen til de beskyttede havstrategiområder. Seismiske undersøgelser ifm. dette vil være muligt.

Udkast til beskyttede havstrategiområder overlapper ikke med arealudlæg til kabelkorridorer for vedvarende energi, Baltic Pipe og Nord Stream 2 i forslag til den opdateret havplan.

Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for anlæg og vedligehold af kabler, rør, ledninger mv.

6.3.11 Kystbeskyttelse

Udpegningen vil medføre, at der ikke kan gives tilladelse til ny kystbeskyttelse i de strengt beskyttede områder. Inden for almindeligt beskyttede områder vil evt. tilladelse bero på en konkret vurdering.

Formålet med kystbeskyttelse er at beskytte mennesker og ejendom ved at reducere risikoen for oversvømmelser eller erosion fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet.

Kystbeskyttelsesanlæg samt sandfodring, forekommer i kystnærhedszonen. Kystdirektoratet giver tilladelse til statslig kystbeskyttelse efter kystbeskyttelseslovens § 3, stk. 5 og bypass efter lovens § 16 b. Kommunerne giver tilladelse til ikke-statslig kystbeskyttelse efter lovens § 3, stk. 2.

De udpegede områder er ikke i konflikt med kystbeskyttelse.

Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for kystbeskyttelse.

6.3.12 Jagt på havet

I dag har jagt på havet udelukkende et rekreativt formål, og den frie adgang gør jagtformen tilgængelig for et bredere udsnit af befolkningen end andre jagtformer.

I Danmark drives der for nuværende strand- og havjagt på en lang række fuglearter samt regulering af enkelte arter, der ikke er fastsat jagttid på. Det er derudover muligt at regulere spættet sæl og gråsæl udenfor sælernes yngleperiode.

Udpegningen vil ikke have negative konsekvenser ift. muligheder for at udøve jagt på havet.

6.3.13 Landindvinding

Landindvinding kan betyde, at dele af havbunden – typisk ved fjorde eller tæt på kysten – tildækkes af tilført materiale eller befæstes med permanente strukturer. Inddæmning kan medføre fysisk tab af havbund og eventuelt forstyrrelse af sårbare arter og habitater. Den negative påvirkning, der kan forekomme i områder med landindvinding eller inddæmning, har relation til biodiversitet, fiskebestande og de lokale og regionale hydrografiske forhold.

Udpegningen vurderes ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for landindvinding.

6.3.14 Rekreative anlæg m.v.

Udpegningen vil medføre, at der fremover ikke kan gives tilladelse til nye anlæg eller aktiviteter i de strengt beskyttede områder jf. afsnit 6.3.10. Inden for almindeligt beskyttede områder

vil evt. tilladelse bero på en konkret vurdering. Projekter ifm. forvaltning af naturbeskyttelse og naturgenopretning vil dog fortsat være muligt.

Kystdirektoratet giver efter kystbeskyttelseslovens § 16 a, tilladelse til bl.a. anbringelse af faste eller forankrede indretninger eller genstande på søterritoriet, som ikke er reguleret af anden myndigheds lovgivning. Anlæg og aktiviteter omfattet af kystbeskyttelseslovens § 16a dækker over en bred vifte af anlæg og aktiviteter, der omfatter alt fra udlægning af stenrev, etablering og udvidelse af lystbådehavne, uddybning til etablering af fortøjningspæle. De fleste anlæg og aktiviteter er beliggende i kystnærhedszonen. Anlæggene og aktiviteterne er meget forskellige, hvad angår formål, omfang og miljømæssige påvirkninger.

Udkast til beskyttede havstrategiområder er ikke umiddelbart i konflikt med anlæg eller aktiviteter efter kystbeskyttelseslovens § 16 a.

Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for rekreative anlæg mv.

6.3.15 Forsvarsaktiviteter

Udpegningen påvirker ikke forswarets aktiviteter, idet de er undtaget fra havstrategidirektivet. Således vil udpegningen ikke få indvirkning på Forsvarets aktiviteter på havet

Forsvaret har flere øvelses- og restriktionsområder, som overlapper med udkast til beskyttede havstrategiområder. Område A-E og M overlapper med Forsvarets fare- og øvelsesområder, og område A, F og M overlapper med forswarets restriktionsområder.

6.3.16 Sejlads og søtransport

Udpegningen påvirker ikke sejlads og flydende sejladsafmærkninger. Udpegningen vurderes således ikke at have væsentlige negative konsekvenser ift. muligheder for sejlads.

6.4 Udpegningens øvrige indvirkninger

6.4.1 Arkæologisk kulturarv

Fortidsminder og historiske skibsvrag på havbunden er fredet i henhold til museumslovens⁵³ §29 r. stk. 1 og §28 stk. 3, samt §10 pkt. 59 af bekendtgørelse om henlæggelse af opgaver og beføjelser til Kulturarvsstyrelsen. Der må således ikke foretages ændringer i tilstanden af fortidsminder på havbunden eller ske ændringer eller fjernelse af vrag af skibe, der må antages at være gået tabt for mere end 100 år siden.

Udpegningen vurderes således at have positiv effekt ift. den arkæologiske eller kulturelle arv.

6.4.2 Menneskers sundhed

Udpegningen forventes ikke at have en negativ indvirkning på menneskers sundhed.

6.4.3 Ferskvand/drikkevand

Udpegningen vurderes ikke at have en afledt negativ indvirkning på vandkvaliteten.

6.4.4 Klimatiske faktorer og luft

Beskyttede områder er vigtige for, at livet i havet bedre kan tilpasse sig klimaforandringer ved at gøre havets økosystemer mere robuste over for presfaktorer.

⁵³ Jf. lovbekendtgørelse nr.358 af 8. april 2014.

Havets alger og planter optager CO₂ og dermed fungerer havet som et naturligt CO₂-lager, der er med til at holde klimaet stabilt. Det gør sig gældende på lavere vand, hvor tangskove kan lagre en betydelig CO₂-pulje, men også på dybere vand, hvor kulstof (fx i form af døde alger) synker til bunds og lagres i havbunden. Hvis havbunden ikke forstyrres, minimeres ophvirvlen af det lagrede kulstof. Områderne i udkastet til udpegning af beskyttede områder ligger primært på dybere vand, og bidrager dermed primært til at lagre CO₂ i havbunden. Der kan evt. være en lille negativ virkning på klimatiske faktorer eller luftkvaliteten på grund af øget brændstofforbrug, såfremt udpegningen resulterer i, at fiskerne er nødsaget til at sejle en lidt længere sejlroute end ellers. Dette vurderes dog, som en lille virkning og er derfor ikke kvantificeret.

Udpegningen vurderes ikke at have en negativ effekt på klimatiske faktorer og luftkvaliteten og kan ved at bidrage til et bedre havmiljø på sigt have en afledt positiv effekt ift. klimatiske faktorer.

6.4.5 Kumulative effekter af udpegningens væsentligste virkninger

Der vurderes at være positive kumulative effekter af udpegningens samlede miljøpåvirkninger.

7. Transboundary effects of area designation

When identifying areas for a coherent network of protected areas, knowledge of MPAs in Denmark's neighbouring countries has also been taken into account. The designation of new MPAs in Danish waters will contribute to the overall networks in Danish waters in relation to the spread of species, and will therefore contribute overall to enhancing biodiversity in transboundary waters. Thus, the designation may have positive transboundary effects in view of the natural and environmental state of the sea.

The protected areas may also contribute to an increased food base for other marine species, including fish, birds and marine mammals, which in the long term may benefit individual stocks and the overall food chain. Benefits include the colonisation of protected areas and other areas outside Danish waters that border directly on the Danish protected areas.

There are only limited adverse transboundary effects and only for fishing, mainly bottom trawling. The designation also leads to a potential restriction on certain businesses in the areas.

In the North Sea and the Skagerrak, where 8 areas are designated, a number of countries currently have fishing rights, and enquiries show that in particular Belgium, the Netherlands, Sweden and Germany fish in these areas.

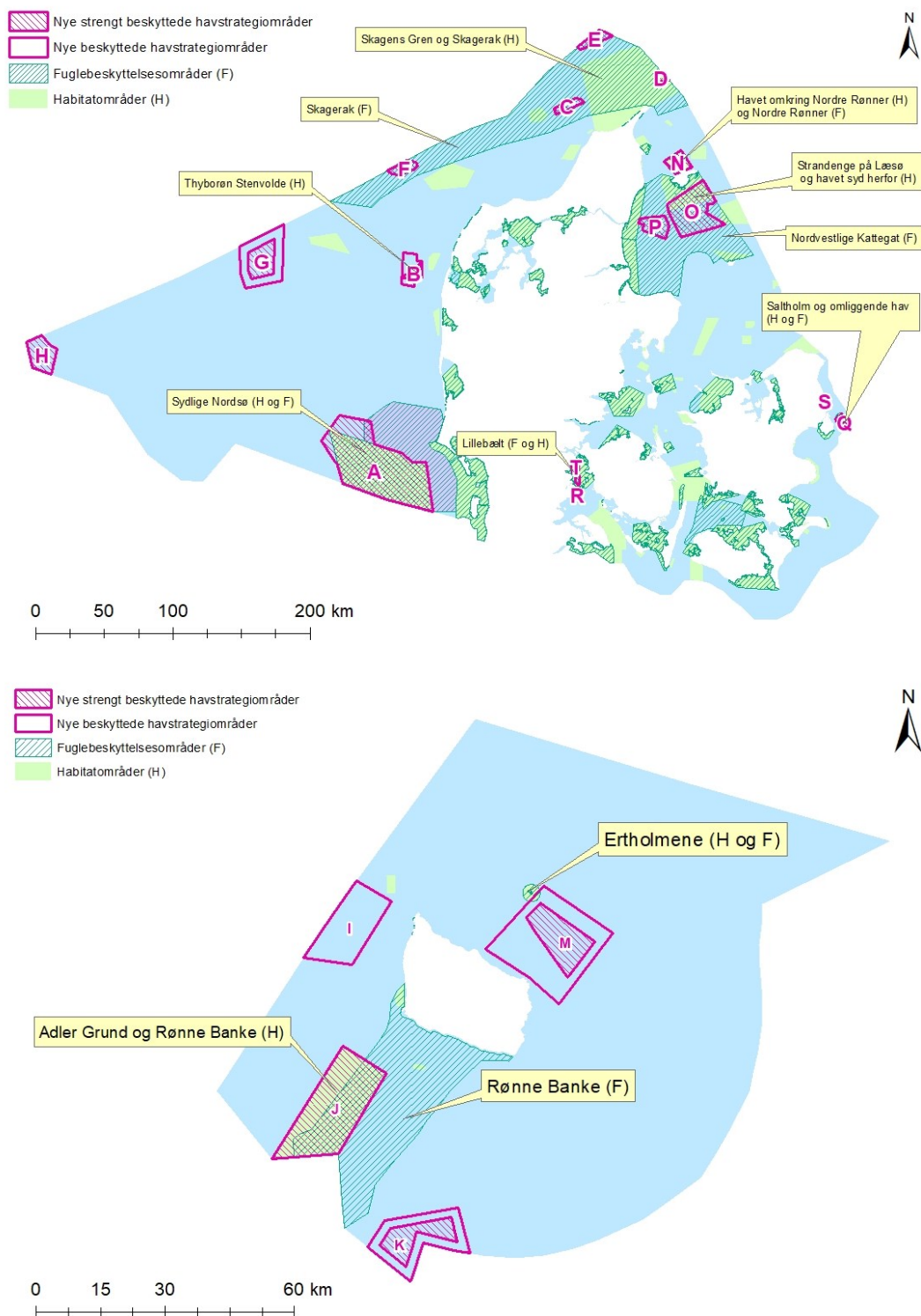
In Kattegat, where 3 areas are designated, Sweden and Germany currently have fishing rights.

A number of countries currently have fishing rights in the Baltic Sea (Lillebælt, Oresund and Bornholm), where 8 areas are designated. These are Poland, Sweden and Germany and Lithuania.

The regulation risks a so-called displacement, where fishing is moved to other areas with the same bottom types possibly outside Denmark's borders. Overall, there is not the highest fishing pressure in the designated areas compared to other areas. It is therefore expected that any fishing displacement will be limited, and could be moved to alternative locations. Meanwhile, a positive spill-over effect of fishing restrictions in the protected areas is expected over time. Several of the areas are facing the Danish EEZ, which is why the spill-over effect can also occur in other countries' EEZ.

Fishing regulation in MPAs must be designed and negotiated in a regional EU process with the Member States concerned, in accordance with the provisions of the EU Common Fisheries Policy. These measures will apply to all Member States' fishing vessels. This process will take place once a final decision has been made on which areas are to be designated. During this process, a detailed analysis of the landing values in the designated areas will be carried out. Furthermore, recreational fishing, i.e. angling, is regulated by Danish legislation in the Fisheries Act as well as by an ordinance provided for in the Fisheries Act. Some provisions applicable to recreational fishing are regulated through the EU Common Fisheries Policy.

8. Habitatvurdering



Figur 8.1. Kortet viser overlap mellem havstrategiområder og fuglebeskyttelsesområder (F) og habitatområder (H).

15 ud af de 19 nye havstrategiområder overlapper med Natura 2000-områder, der enten er udpeget som habitatområde eller fuglebeskyttelsesområde. De 15 områder er:

- **Område A:** Overlapper med Natura 2000-området "Sydlige Nordsø", der er et fuglebeskyttelsesområde og habitatområde.
- **Område B:** Overlapper med Natura 2000-området "Thyborøn Stenvolde", der er habitatområde.
- **Område C:** Overlapper med Natura 2000-området "Skagens Gren og Skagerrak". Der består af både habitatområder og et fuglebeskyttelsesområde.
- **Område D:** Overlapper med fuglebeskyttelsesområdet i Natura 2000-området "Skagens Gren og Skagerrak".
- **Område E:** Overlapper med fuglebeskyttelsesområdet i Natura 2000-området "Skagens Gren og Skagerrak".
- **Område F:** Overlapper med fuglebeskyttelsesområdet i Natura 2000-området "Skagens Gren og Skagerrak".
- **Område J:** Overlapper med Natura 2000-området "Adler Grund og Rønne Banke", der er et habitatområde og et fuglebeskyttelsesområde.
- **Område M:** Overlapper med en lille del af "Ertholmene", der er et habitatområde og et fuglebeskyttelsesområde.
- **Område N:** Overlapper med Natura 2000-området "Nordre Rønner", der består af både et habitatområde og et fuglebeskyttelsesområde.
- **Område O:** Overlapper med Natura 2000-området "Nordvestlige Kattegat", der består af både habitatområde og fuglebeskyttelsesområde.
- **Område P:** Overlapper med Natura 2000-området "Nordvestlige Kattegat", der består af et fuglebeskyttelsesområde.
- **Område Q:** Overlapper med Natura 2000-området "Saltholm og omliggende hav", der består af både habitatområde og fuglebeskyttelsesområde.
- **Område R:** Overlapper med Natura 2000-området "Lillebælt", der består af både habitatområde og fuglebeskyttelsesområde.
- **Område T:** Overlapper med Natura 2000-området "Lillebælt", der består af både habitatområde og fuglebeskyttelsesområde.

Udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder er:

Sydlige Nordsø (Natura 2000-område nr. 246)

Udpegningsgrundlaget for habitatområdet H255 (Sydlige Nordsø) er marsvin, spættet sæl, gråsæl og sandbanke. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet nr. F113 (Sydlige Nordsø) er rødstrubet lom, sortstrubet lom og dværgmåge.

Thyborøn Stenvolde (Natura 2000-område nr. 247)

Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. H256 (Thyborøn Stenvolde) er rev.

Skagens Gren og Skagerrak (Natura 2000-område nr. 1)

Udpegningsgrundlaget i habitatområde nr. H1 (Skagens Gren og Skagerrak) er sandbanker og marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet nr. F126 (Skagerrak) er malle-muk og storkjove.

Adler Grund og Rønne Banke (Natura 2000-område nr. 252)

Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. H261 (Adler Grund og Rønne Banke) er rev, sandbanker og marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet nr. F129 (Rønne Banke) er havlit.

Ertholmene (Natura 2000-område 189)

Udpegningsgrundlaget for habitatområdet H210 (Ertholmene) inden for overlappet er rev og gråsæl. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet nr. F79 (Ertholmene) er alk og lomvie.

Havet omkring Nordre Rønner (Natura 2000-område nr. N20)

Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. H176 (Havet omkring Nordre Rønner) er sandbanke, rev, boblerev, vadeblade, gråsæl, spættet sæl og marsvin. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde nr. F9 (Havet omkring Nordre Rønner) er fjordterne og splitterne.

Nordvestlige Kattegat (Natura 2000-område nr. 263)

Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. H9 (Nordvestlige Kattegat) er sandbanke, vadeblade, lagune, rev, boblerev, gråsæl, spættet sæl og marsvin. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde nr. F127 (Nordvestlige Kattegat) er edderfugl, sortand, fløjlsand, klyde, almindelig ryle, lille kobbersneppe, splitterne og havterne.

Saltholm og omliggende hav (Natura 2000-område nr. 142)

Udpegningsgrundlaget for habitatområdet nr. H126 (Saltholm og omliggende hav) er sandbanke, stenrev, gråsæl, spættet sæl og marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde nr. 110 (Saltholm og omliggende hav) er skarv, knopsvane, grågås, bramgås, skeand, pibeand, krikand, edderfugl, havørn, rørhøg, klyde, hjejle, almindelig ryle, brushane, dværgterne, fjordterne, havterne og rovterne.

Lillebælt (Natura 2000-område nr. N112)

Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 96 er sandbanke, rev, bugt og marsvin. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde nr. 47 er sangsvane, bjergand, edderfugl, havørn, rørhøg, plettet rørvagtel, klyde, dværgterne, fjordterne, havterne og blåhals.

Overlap mellem havstrategiområder og Natura 2000 områder vil ikke have negativ effekt på de enkelte Natura 2000-områders udpegningsgrundlag. Beskyttelsestiltagene forventes derimod at bidrage til, at der på sigt kan opnås gunstig bevaringsstatus for udpegningsgrundlaget i områderne. Det skyldes, at beskyttelsen mod forstyrrelse af havbunden så vel som påvirkning i vandsøjlen inden for overlappende strengt beskyttede områder reducerer forstyrrelser og risiko for bifangst i områderne.

9. Placering af de udpegede beskyttede områder

Ud fra det eksisterende kendskab til havområderne i dansk farvand er mulige placeringer for beskyttede områder vurderet ud fra tilstedeværelse af naturtyper og arter, som tilsigtes beskyttet med de nye beskyttede områder.

Nordsøen

Enkelte af de prioriterede naturtyper er relativt almindelige, og nogle naturtyper som fx off-shore circalittoral sand kan findes flere steder i Nordsøen. Derimod er der andre prioriterede naturtyper, som er meget sjældne i Nordsøen eller som kun findes i en afgrænset del af Nordsøen. Ud fra viden om naturtypers placering og forekomst af relevante arter vil det være muligt at finde alternative placeringer for en del af områderne, hvor samme naturtyper og arter kan beskyttes. Der vil dog være enkelte prioriterede naturtyper, hvor det ikke er muligt at finde en alternativ placering. Det vurderes, at de udpegede beskyttede områder udgør de områder, som både indeholder det relevante naturgrundlag og samtidig giver den bedst mulige balance i forhold til eksisterende og fremtidige planer for benyttelse af havarealet.

Østersøen (Bornholm, Øresund og Bælthavet)

Overstående gælder tilsvarende for områderne i Østersøen. I dette havområde forekommer områder med permanent iltsvind og områder anvendt til dumping af ammunition under anden verdenskrig. Det vurderes ikke relevant at udpege beskyttede områder i visse dele af Østersøen, uanset hvilke havbundstyper de indeholder, for livet i havet i disse områder. Det vil i praksis sige, at det vil være meget vanskeligt eller meget omkostningstungt at afværge disse elementer. Det betyder, at der ikke kan opnås god miljøtilstand i disse områder uanset hvilke forvaltningstiltag, der implementeres. Det har begrænset de mulige placeringer af beskyttede områder i Østersøen.

Kattegat

Naturtyperne infralittoral mudder, infralittoral sand dominerer i områderne, hvor naturtyperne infralittoral hårdt sediment og infralittoral blandet sediment forekommer mere spredt i Kattegat. I den nordlige del findes der veludviklede sandbølger og langs den vestlige rand af Rønne-rev findes der veludviklede revledannelser. Alle disse dynamiske strukturer er udlagt som sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand. Derudover findes der et stort antal boblerev, som enten findes som kalkcementererede flager eller som egentlige knudrede kalkcementererede søjler. Dette er unikt for det nordlige Kattegatområde. Ud fra viden om naturtypers placering og forekomst af relevante arter vil det ikke være muligt at finde alternative placeringer for en del af områderne, hvor samme naturtyper og arter kan beskyttes. Der vil dog være enkelte prioriterede naturtyper, hvor det er muligt at finde en alternativ placering.

10. Datagrundlag og manglende viden

10.1 Identifikation af naturgrundlaget, manglende viden

Udvælgelsen af beskyttede områder i Nordsøen og Østersøen er lavet på basis af faglige rapporter fra DTU, DCE, DHI og GEUS i 2017 og DCE og DTU i 2019 jf. afsnit 3.2. Baggrund for udpegningen) samt viden fra ny og igangværende kortlægning af havbundstyper, såvel som viden om eksisterende og planlagte maritime aktiviteter i forbindelse med forslag til den opdaterede havplan. Der er dog sparsom viden og data for flere af områderne, særligt områderne i Skagerrak, og en række af områderne i Østersøen omkring Bornholm.

I forhold til naturværdier er udpegningen således baseret på eksisterende viden om udbredelsen af havbundens naturtyper (havbundskortlægning), data fra NOVANA overvågningen om bundfauna, havpattedyr mv. For havpattedyr stammer data endvidere fra SCANS optællinger i Nordsøen og SAMBAH i Østersøen. Derudover er forskellige andre data inddraget fx data fra fiskeriundersøgelser, overvågningsdata fra olie-gas industrien, data fra modellering af arts-samfund i Østersøen (Gogina et al. (2016)⁵⁴, data fra NGOen OCEANAs togter, og ift. artsprædning er data for strømme inddraget (se mere i rapporten Identifikation af mulige beskyttede havområder i Nordsøen, Skagerrak og Østersøen omkring Bornholm fra 2019).

Der er stor forskel på kvaliteten af havbundskortlægning i danske farvande i dag. Det bedste data findes inden for udpegede habitatområder. Det suppleres af kortlægning fra råstoftogter og igangværende kortlægning under havstrategidirektivet. Miljøstyrelsen har kortlagt områderne for de 4 procent beskyttede havstrategiområder, som var en del af høringen i 2021. På baggrund heraf er områderne blevet justeret siden høringen i 2021.

Grundet mangel på viden om udbredelse og biologisk hotspots for en række arter tilknyttet havbunden har der i udvælgelsen af områder været fokus på havbundens naturtyper under antagelse af, at de dertil knyttede arter vil findes på havbundstyperne. Efter udpegning af beskyttede områder vil der så vidt muligt blive gennemført nærmere havbundskortlægning og effektiv overvågning i udvalgte områder for at skabe en baseline for tilstanden i områderne i dag, herunder identificering af områdenes artssammensætning og biomasse, herunder mulig tilstedeværelse af rødlistede arter.

10.2 Identifikation af fiskeritryk og opgørelse af landingsværdier og erhvervsøkonomiske konsekvenser for fiskeri i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm, herunder manglende viden

DTU-Aqua har leveret data for fangstværdier for fiskeriet i de to farvande og leveret data og kortgrundlag om fiskeriet i områderne.

Der er ikke lavet datacall jf. områderne i Kattegat omkring Læsø, i Lillebælt eller Øresund, da der ikke er registreret hverken indenlandsk eller udenlandsk fiskeri i områderne.

⁵⁴ Gogina, M., Nygård, H., Blomqvist, M., Daunys, D., Josefson, A. B., Kotta, J., Maximov, A., Warzocha, J., Yermakov, V., Gräwe, U., and Zettler, M. L. 2016. The Baltic Sea scale. Inventory of benthic faunal communities. ICES Journal of Marine Science, 73(4):1196-1213. doi: 10.1093/icesjms/fsv265.

Landingsværdier for dansk fiskeri

Fiskeriet i områderne er vurderet på to metoder.

Inklusion af små fartøjer uden AIS: Det har været tilsigtet at lave bedst mulige vurderingsgrundlag for dansk fiskeri. Da udpegningen omfatter alle typer af dansk fiskeri, er det også vigtigt at inkludere små fartøjer under 12 m, som ikke har forpligtelse til VMS, og derfor har DTU inkorporeret AIS data som opgjort nedenfor.

Landingsværdierne er opgjort ved at koble positionsdata med logbogsdata, hvorefter alle positioner fra en fangsttur (VMS og AIS) interpoleres til 1 gang pr. minut. Fiskeriaktivitet antages at være på de positioner, hvor hastigheden er inden for det interval, hvor der normalt fiskes med det anvendte redskab. Overordnet set vurderes det at give et udmærket billede af fiskeriet som helhed, men der er usikkerheder forbundet med metoden, da der kan mangle punkter, og nogle punkter kan være forkert estimeret. Det skyldes bl.a., at der ikke er direkte målinger på udstyr (fx spil), der kan identificere fiskeriaktivitet, og der er dermed flere skøn involveret i processen med at identificere fiskeriaktivitet. Herudover kan der være fejl i interpoleringen mellem positioner (både i position og i hastighed), da der kan være op til en time mellem datapunkterne

Information om anvendt data:

- VMS data: Alle fiskefartøjer over 12 m har siden 2012 (inden da 15 m) været forpligtet til at have VMS. VMS registrerer fartøjets position og kommunikerer med satellit minimum hver time. Det sker dog, at data af forskellige årsager ikke findes på enkelte fangstture.
- AIS data: AIS er et sikkerhedssystem, som registrerer fartøjets position med en potentiel meget høj frekvens, med op til 6 datapunkter i minuttet, men ofte færre. AIS er dog ofte "hullet", da der skal bruges en station, der kan modtage signalet, som har en forholdsvis kort rækkevidde, afhængig af forskellige forhold. Det er også muligt for skibsføreren at slukke for AIS'en og dermed unddrage sig kontrol over, hvor fartøjet befinder sig.
- Logbogsdata: Alle fiskerfartøjer over 10 m (8 m i Østersøen) har pligt til at føre elektronisk logbog, hvori der bl.a. anføres art, mængde, fangstområde, fangsttidspunkt og redskab. Fiskeristyrelsen får automatisk overført data, Afregning fra opkøbere: Opkøberne skal fra alle fartøjer indberette art, mængde, fartøj og fangstområde til Fiskeristyrelsen.

I visse områder har det ikke været muligt at gennemføre denne kortlægning af fiskeridata. Her er i stedet kun brugt VMS data til vurdering af fiskeritryk og landingsværdier.

Landingsværdier for udenlandsk fiskeri:

For udenlandsk fiskeri er der udsendt et datacall til lande, der fisker i danske farvande. Datacallen blev lavet ud fra et antal delområder, der i løbet af processen om udpegning af beskyttede områder er tilpasset. Enkelte nye områder er kommet til, som ikke indgik i det oprindelige datacall. Der er modtaget data for Nordsøen fra Belgien, Frankrig, Nederlandene, Sverige og Tyskland. For Østersøen, er der leveret data for Estland, Letland, Litauen, Polen, Sverige og Tyskland. Finland har meddelt, at de ikke har fiskeri i områderne. Der er forskel på data for de forskellige lande, men samlet set er der modtaget opgørelser over landingernes værdi og VMS positioner inden for hvert område. Landingsværdierne kan ikke direkte overføres på de tilpassede områder, men på baggrund af fiskerikort er andelen af fiskeri i de udpegede områder estimeret.

Information fra lande på datacall:

Sverige: Har leveret data for fartøjer med VMS og for fartøjer uden VMS. Fartøjer uden VMS

opgiver en position i logbøgerne. Sverige har sendt data opdelt på de to datakilder. Begge datakilder er lagt sammen i opgørelsen.

Belgien: Har sendt data, men der er ikke redskabsinformation på VMS positioner.

Estland: Har fremsendt data inden for et område i østerøsen, og kun for 2014. endvidere fremgik landinger i et ICES Square for 2014-2016.

Frankrig: Har leveret data i et andet format. Der er ikke angivet vægt og værdi af landinger på nogle af de områder, hvor der er et antal fartøjer.

Nederlandene: Har leveret data for datacallet, men al data med mindre end 3 fartøjer er slettet pga. GDPR. Det betyder, at ca. 10% af værdien mangler. Mht. VMS pings har de leveret tilfældigt udvalgt 10% af data.

Letland: Har leveret data for 2014-2018, men har kun afleveret vægt af landinger i KG, ikke værdi af landinger i EURO.

Polen: Har leveret data uden bemærkninger.

Lithauen: Har leveret data uden bemærkninger.

Tyskland: Har leveret data for både Nordsøen og Østersøen for årene 2015-2019.

Økonomiske konsekvenser for fiskeriet:

Baseret på landingsværdier har Miljøministeriet opgjort det kortsigtede erhvervsøkonomiske konsekvenser ved udpegningen. Beregningerne for de erhvervsøkonomiske konsekvenser tager udgangspunkt i ovennævnte fiskeridata. Fiskeriet bliver ved udpegning af beskyttede havområder ikke berørt af ændrede kvoter, og det er muligt, at den tabte indtjening i nogen grad kan fanges andetsteds eller samme sted med andre redskaber. Det er dog vanskeligt at estimere, og derfor udarbejdes et 'worst case' scenarie med udgangspunkt i, at landingsmængderne fra fiskeri med de relevante redskaber i de udpegede områder mistes.

Tabet på kort sigt beregnes som de mistede fangstværdier minus de sparede variable omkostninger for de pågældende aktiviteter (det svarer til, at fiskerne mister en del af overskuddet og stadig skal afholde alle de faste omkostninger). Det antages, at man på kort sigt kan reducere variable omkostninger i forhold til aktivitetsniveauet, mens at man ikke kan ændre på de faste omkostninger. De variable omkostninger beregnes ved at fordele dem proportionalt i forhold til fartøjsgruppernes fangstværdier i de respektive områder på baggrund af Danmarks Statstiks regnskabstal for fiskeriet. De variable omkostninger inkluderer de 4 grupper af omkostninger: 1) brændstof, 2) is og proviant, 3) landings- og salgsomkostninger samt 4) vedligeholdelse. Desuden antages det, at lønnen er proportional med fangstværdien, idet der i fiskeriet er tradition for, at aflønningen til besætningen er en procentdel af fangstværdien. De samlede variable omkostninger fordeles således til områder på baggrund af observerede fangstværdier. Både fangstværdier (2015-19) eller (2019-20) og omkostninger (2014-18) er gennemsnit for 5 år for at give større sikkerhed. Alle værdier er opgjort i 2020-priser.

Samme opgørelser er lavet for udenlandsk fiskeri. Det er vigtigt at understrege, at der er stor usikkerhed forbundet med tallene, dels pga. skøn vedrørende korrektionen af de oprindelige data og dels pga. at der er brugt overordnede tal for omkostningerne for de enkelte lande. Det bemærkes, at tabet relativt set er mindre end for de danske fiskere. Det skyldes, at de fleste landes fiskerier har højere variable omkostninger end det danske fiskeri.

11. Afværgeforanstaltninger

Det vurderes ikke, at udpegningen af beskyttede områder vil have en negativ effekt på miljøet, men det er derimod vurderingen, at det har en positiv effekt på havmiljøet. Der er således ikke planlagt foranstaltninger for at afværge eller undgå negative miljøpåvirkninger. For at minimere påvirkninger på maritime aktiviteter er der i udpegningen taget hensyn til disse, herunder til de eksisterende fiskerimønstre og behov for vedligehold og anlæg af kabler, rør, ledninger mv.

12. Overvågning

12.1 Naturovervågning

Udpegning og forvaltning af beskyttede områder forventes at medføre forbedring i tilstanden for en række biodiversitetsparametre. Der er udført baselineundersøgelser i de områder, der udgjorde 4 procent-scenariet, som var i høring tilbage i 2021. En baselineundersøgelse inkluderer blandt andet kortlægning, særligt i de områder, hvor kendskabet til udbredelsen af naturtyper er mest begrænset. Det vil være særligt relevant at følge effekterne af de strengt beskyttede områder, som er noget nyt for Danmark. Der er igennem EHFAF-midlerne afsat 8 mio. kr. til kortlægning af nogle af de resterende udpegede beskyttede havstrategiområder.

Overvågningen tilrettelægges inden for udvalgte repræsentative havstrategiområder, som overvåges løbende. Det er forventningen, at udviklingen af naturtilstanden i disse områder vil repræsentere udviklingen på tværs af de beskyttede områder. Således vil der ske overvågning i et eller flere repræsentative udpegede områder. Overvågningen vil bestå i undersøgelse af forskellige naturparametre, såsom havbundens naturtyper, fisk og plankton.

12.2 Fiskerikontrol

Når der etableres områder med begrænsninger for fiskeriaktivitet, er der ligeledes behov for at overvåge og kontrollere begrænsningerne af fiskeriet i disse områder. Den præcise udformning af den kommende fiskerikontrol vil blive fastlagt i forbindelse med udarbejdelse af en fælles henstilling til EU-Kommissionen sammen med de øvrige berørte EU-lande.

13. Referenceliste

- Bekendtgørelse af museumsloven [Museumsloven], BEK nr. 358 af 08/04/2014 af 08/04/2014 (2014). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2014/358>
- Bekendtgørelse om etablering og drift af havbrug [Havbrugsbekendtgørelsen], BEK nr. 1489 af 06/12/2016 (2016). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/1489>
- Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed [Godkendelsesbekendtgørelsen], BEK nr. 1083 af 09/08/2023 (2023). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1083>
- Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, BEK nr. 797 af 13/juni/2023. Retsinformation (2023). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/797>
- Bekendtgørelse om kulturbankeproduktion af muslinger og østers [Kulturbankebekendtgørelsen], BEK nr. 116 af 29/01/2021 (2021). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/116>
- Bekendtgørelse om opdræt af muslinger og østers i vandsøjlen, BEK nr. 1456 af 24/06/2021 (2021). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1456>
- Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter [Habitatdirektivet], BEK nr. 1098 af 21/august/2023 (2023). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1098>
- Bendtsen, J., Christiansen, T. & Fenchel, T. (2006). Naturen i Danmark. Havet: Havets fysiske forhold. Gyldendal.
- Caselle, J. E. (2015, 16. 9). Recovery trajectories of kelp forest animals are rapid yet spatially variable across a network of temperate marine protected areas. Scientific reports, (5). <https://www.nature.com/articles/srep14102>
- DCE - Nationalt center for miljø og energi. (2019). Identifikation af mulige beskyttede havområder i Nordsøen, Skagerak og Østersøen omkring Bornholm (362-2019). DCE - Nationalt center for miljø og energi. <https://dce2.au.dk/pub/SR362.pdf>
- Decision 15/4 on the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework., Decision 15/4 af 19/12/2022. UN environment programme (2022). <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>
- DTU Aqua, DCE, DHI og GEUS. (2017, december). Analysis of marine protected areas – in the Danish part of the North Sea and the Central Baltic around Bornholm: Part 1: The coherence of the present network of MPAs (325-2017). National Institute for Aquatic Resources. https://pure.au.dk/portal/files/120844754/Analysis_of_marine_protected_areas_Part_1.pdf
- DTU Aqua, DCE, DHI og GEUS. (2017, december). Analysis of marine protected areas – in the Danish part of the North Sea and the Central Baltic around Bornholm: Part 2: Ecological and economic value, human pressures, and MPA selection (325). National Institute for Aquatic Resources. https://pure.au.dk/portal/files/121030121/325_2017_Analysis_of_marine_protected_areas_part2.pdf
- Europa-Kommissionen. (s.d.). Biodiversity strategy for 2030. environment.ec.europa.eu. https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_da
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger. [Vandrammedirektivet], 2000/60/EF af 23/10/2000. De Europæiske Fællesskabers Tidende (2000).

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0007.02/DOC_1&format=PDF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle [Fuglebeskyttelsesdirektivet], 2009/147/EF af 30/11/2009. Den Europæiske Unions Tidende (2010). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147>

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/89/EU af 23. juli 2014 om rammerne for maritim fysisk planlægning., 2014/89/EU af 23/7/2014. Retsinformation (2014). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0089>

Garcia et al., J.A. (2000, June). Evaluating the ecological effects of Mediterranean marine protected areas: habitat, scale and the natural variability of ecosystems. *Environmental Conservation*, 27(2), 159-178. <https://www.cambridge.org/core/journals/environmental-conservation/article/abs/evaluating-the-ecological-effects-of-mediterranean-marine-protected-areas-habitat-scale-and-the-natural-variability-of-ecosystems/34188F9806DB669AF3A0C4F6ED04529D>

GEUS & DCE. (2015). Marin habitatkortlægning i Skagerrak og Nordsøen 2015. Naturstyrelsen. https://data.geus.dk/pure-pdf/30741_GEUS-R_2015_91_opt.pdf

GEUS & Orbicon. (2019). Kortlægning af Natura 2000-områder: Marin habitatkortlægning i Skagerrak og Nordsøen 2017-2018 (ISBN: 978-87-7038-027-0). Miljøstyrelsen. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2019/01/978-87-7038-027-0.pdf>

Gogina, M., Nygård, H., Blomqvist, M., Daunys, D., Josefson, A.B., Kotta, J., Maximov, A., Warzocha, J., Yermakov, V., Grawe, U. & Zettler, M.L. (2016). The Baltic Sea scale. Inventory of benthic faunal communities. *ICES Journal of Marine Science*, 73(4). <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsv265>

HELCOM. (2023). Thematic assessment of Eutrophication 2016-2021. Baltic Sea Environment Proceedings No.192. https://helcom.fi/post_type_publ/holas3_eut/

Hjorth, M. & Stæhr, W. (2021, december). Identifikation af potentielle beskyttede områder i Bælthavet, WSP-rapport. <https://mim.dk/media/235211/bilag-2-rapport-om-identifikation-af-potentielle-beskyttede-omraader-i-baelthavet.pdf>

Kroeker, K., Carr, M.H., Raimondi, P.T., Caselle, J. E ., Washburn, L. , Palumbi, S. R . & Wilson White, <<<<Oceanography., 32(3). <https://doi.org/10.5670/oceanog.2019.318>

Lester, S., Halpern, B., Grorud-Colvert, K., Lubchenco, J., Ruttenberg, B. & Gaines, S. (2009). Biological effects within no-take marine reserves: A global synthesis. *MEPS*, (384), s. 33-46. <https://doi.org/10.3354/meps08029>

Lov om anvendelse af Danmarks undergrund [Undergrundsloven], LBK nr. 1533 af 16/12/2019 (2019). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1533>

Lov om fiskeri og fiskeopdræt [Fiskeriloven], LBK nr. 205 af 1/3/2023. (2023). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/205>

Lov om havne [Havneloven], LBK nr. 457 af 23/05/2012 af 23/05/2012 (2012). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2012/457>

Lov om kystbeskyttelse [Kystbeskyttelsesloven], LBK nr. 705 af 29/05/2020 (2020). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/705>

Lov om maritim fysisk planlægning, LBK nr. 400 af 6/4/2020. (2020). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/400>

Lov om miljøbeskyttelse [Miljøbeskyttelsesloven], LOV nr. 5 af 03/1/2023 (2023). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/5>

- Lov om råstoffer [Råstofloven], LBK nr. 124 af 26/1/2017 (2017). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/124>
- Lov om vandplanlægning, LBK nr. 126 af 26/januar/2017. Retsinformation (2017). <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/126>
- Meltofte, H. (2002). Fuglene i Danmark. Gyldendal.
- Micheli, F., Saenz-Arroyo, A., Greenley, A., Vasquez, L., Montes, J., Rossetto, M. & De Leo, G. A. (2012, 18. 07). Micheli, F., Saenz-Arroyo, A., Greenley, A., Vasquez, L., Montes, J. E., Rossetto, M., & De Leo, G. A. (18. July 2012). Evidence That Marine Reserves Enhance Resilience to Climatic Impacts. PLOS One. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040832>
- Miljø- og fødevareministeriet. (2019). Danmarks Havstrategi II: Fokus på et godt havmiljø. https://mim.dk/media/216848/danmarks_havstrategi_ii_dk.pdf
- Miljø- og Fødevareministeriet. (2019, April). Danmarks havstrategi II Første del: God miljøtilstand. Basisanalyse. Miljømål. https://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/MFVM/Natur/Havstrategi/HSII_foerste_del_-_endelig_udgave.pdf
- Miljøstyrelsen. (s.d.). Marine områder: Plandokumenter for marine Natura 2000-områderne for perioden 2022-2027. MST.dk. <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/naturindsatser/natura-2000/natura-2000-planlaegning-2022-2027/marine-omraader>
- Miljøstyrelsen. (2017, 10. maj). Danmarks Havstrategi: Indsatsprogram. Miljø- og fødevareministeriet. <https://mim.dk/media/223002/danmarks-indsatsprogram-under-havstrategien.pdf>
- Miljøstyrelsen. (2022). Oversigt over Fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag maj 2022. Miljøstyrelsen.dk. https://edit.mst.dk/media/socpqwyq/upg-fugle-maj-2022_2.pdf
- Naturstyrelsen. (2014). Natura 2000-basisanalyse 2016-2021 rev. for Thyborøn Stenvolde Natura 2000- område nr. 247 Habitatområde H256. Naturstyrelsen.
- Nielsen, T.G. & Hansen, P.J.. (1999). Dyreplankton i danske farvande. (28/1999). Miljø- og Energiministeriet. https://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_temarapporter/rapporter/87-7772-469-0.pdf
- Orbicon. (2011). Marin råstof- og naturtypekortlægning i Kattegat og vestlige Østersø.
- OSPAR. (2023). Eutrophication Thematic Assessment. In: OSPAR, 2023: Quality Status Report 2023. OSPAR Commission, London. <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/thematic-assessments/eutrophication/>
- Politisk aftale. (2020, 3. 12). Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti og Det Konservative Folkeparti om fremtiden for olie- og gasindvinding i Nordsøen af 3. december 2020: Nordsøaftalen. Klima- Energi og Forsyningsministeriet.dk. [https://kefm.dk/Media/0/3/Nords%C3%B8aftale%20\(2\).pdf](https://kefm.dk/Media/0/3/Nords%C3%B8aftale%20(2).pdf)
- Rambøll. (2020, 19. 02). Bælthavet naturkortlægning rapport: Analyse af eksisterende netværk af beskyttede havområder i Bælthavet (1100040951). Miljø- og Fødevareministeriet. https://mim.dk/media/217262/analyse_af_eksisterende_netvaerk_af_beskyttede_havomraader_i_baelthavet.pdf
- Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter [Naturtypedirektivet], 92/43/EØF af 21/marts/1992. De Europæiske Fællesskabers Tidende (1992). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/?uri=CELEX:31992L0043>

- Sveegaard, S., Nabe-Nielsen, J. & Teilmann, J.. (2018). Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande (284). Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. <https://dce2.au.dk/pub/SR284.pdf>
- UN. (s.d.). 14 Life below water: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development. FN. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/goal-14/>
- UN. (2022). Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. UN Environment Programme – Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>

14. Bilag

14.1 Bilag 1 – koordinater for beskyttede og strengt beskyttede havstrategiområder i Nordsøen, Skagerrak, Kattegat og Østersøen

Koordinater for nye beskyttede havstrategiområder. Alle koordinater er i decimalgrader. * betyder at området grænser op til en eller flere øer, hvis koordinater ikke fremgår af denne tabel.

Område	Beskyttede havstrategiområder		Strengt beskyttede havstrategiområder	
	X-koordinat	Y-koordinat	X-koordinat	Y-koordinat
Område A			7,95948	55,42487
			8,04446	55,09928
			7,55250	55,16679
			7,55135	55,16695
			6,99969	55,27557
			6,94425	55,39253
			6,94425	55,39253
			6,94418	55,39258
			6,94135	55,39477
			6,90248	55,42466
			6,74348	55,54635
			6,83333	55,62432
			6,94173	55,71744
			7,31180	55,68794
			7,35594	55,54002
			7,35654	55,53798
			7,35682	55,53703
			7,35684	55,53699
			7,35686	55,53692
			7,35686	55,53692
			7,35686	55,53692
			7,35686	55,53692
			7,35686	55,53692
			7,67054	55,48328
			7,80600	55,42480
			7,95948	55,42487
Område B	7,81297	56,78501	7,86197	56,62977
	7,81427	56,74367	7,63751	56,62751
	7,86920	56,74419	7,85889	56,73197
	7,87384	56,63204	7,86197	56,62977
	7,87393	56,62985		
	7,78690	56,62906		
	7,78688	56,57748		
	7,63354	56,58741		
	7,64356	56,79904		
	7,81297	56,78501		
Område C			9,63942	57,73929
			9,47785	57,70949

			9,45657 9,72867 9,79733 9,82614 9,63942	57,75011 57,81299 57,80873 57,78664 57,73929
Område D			10,82617 10,78335 10,72606 10,70950 10,80958 10,87855 10,82617	57,91361 57,91369 57,92106 57,96199 57,96488 57,92171 57,91361
Område E			10,20023 9,78964 9,75655 10,02871 10,02896 10,11723 10,20023	58,21828 58,13158 58,14618 58,26093 58,26087 58,23870 58,21828
Område F			7,67123 7,59193 7,49787 7,43022 7,67031 7,77963 7,80259 7,77667 7,67123	57,32239 57,30537 57,30761 57,32865 57,39909 57,39193 57,36268 57,34865 57,32239
Område G	6,21199 5,79105 5,71355 5,69062 6,20632 6,21199	56,58865 56,52660 56,62701 56,79824 56,95651 56,58865	6,11469 5,84838 5,80835 5,79523 6,10937 6,11469	56,63085 56,59212 56,64741 56,76506 56,86082 56,63085
Område H			3,61751 3,57041 3,34855 3,24853 3,42108 3,50751 3,55771 3,61751	56,05560 55,88320 55,91860 56,08600 56,13656 56,08467 56,06844 56,05560
Område I	14,67737 14,51734 14,34171 14,34276 14,45814 14,55735 14,67737	55,32824 55,20221 55,22466 55,22544 55,30900 55,37620 55,32824		
Område J			14,41363 14,17190 14,45982	54,81248 54,81248 55,03533

			14,60726 14,41363	54,97106 54,81248
Område K	14,82638 14,85145 14,85544 14,79944 14,69028 14,63685 14,63563 14,49119 14,56062 14,82638	54,68067 54,59800 54,58455 54,59278 54,61417 54,53737 54,53561 54,61498 54,66700 54,68067	14,80165 14,81536 14,67145 14,65492 14,62319 14,57777 14,53496 14,57864 14,80165	54,66153 54,60911 54,63736 54,61084 54,56736 54,59293 54,61586 54,64953 54,66153
Område M	15,47201 15,25360 15,15434 15,00519 15,23613 15,47201	55,22259 55,08487 55,14509 55,21110 55,33220 55,22259	15,33014 15,29241 15,18931 15,16566 15,21711 15,40399 15,33014	55,16130 55,13753 55,24124 55,27061 55,29756 55,20768 55,16130
Område N*			10,79683 10,99918 11,12635 10,91794	57,38840 57,46098 57,34296 57,30344
Område O			11,30000 11,37306 11,40610 11,26426 10,81621 10,83225 10,97018 11,36942 11,50413 11,27927 11,30000	57,10000 57,10001 57,11811 57,25654 57,10814 57,05688 56,89006 56,94376 56,96580 57,04848 57,05989
Område P			10,51777 10,52568 10,46964 10,48502 10,78311 10,83296 10,78494 10,51777	56,93782 56,97964 56,98314 57,02147 57,03112 56,96669 56,87935 56,93782
Område Q*			12,78282 12,83098 12,82545 12,77729 12,72726 12,70127	55,69270 55,63882 55,59903 55,58949 55,61155 55,65790
Område R*			9,67449	55,33920

			9,72800 9,72815 9,72825 9,72844 9,72888 9,72948 9,72917 9,72907 9,72726 9,72448 9,72048 9,70567 9,67747	55,33974 55,33639 55,33422 55,33016 55,32044 55,30714 55,29242 55,28729 55,28148 55,27991 55,27915 55,27636 55,29995
Område S			12,63868 12,62375 12,62170 12,61340 12,61675 12,63557 12,64404 12,65029 12,64328 12,63868	55,77162 55,77035 55,77826 55,78307 55,78776 55,78984 55,78838 55,77799 55,77619 55,77162
Område T			9,72209 9,63722 9,64059 9,61458 9,65439 9,70640 9,71563 9,72209	55,37429 55,36333 55,39423 55,41754 55,42372 55,43379 55,40533 55,37429

[Bagside Overskrift]

[Bagside Tekst]



Miljøministeriet - Departementet
Slotsholmsgade 12
1216 København K

www.mim.dk