

TÆNKE  
TANKEN

# Hav

Støttet af VELUX FONDEN

## Anbefalinger til en økosystembaseret havplan med stærkere fokus på naturbeskyttelse



Anbefalinger til en økosystembaseret havplan med stærkere fokus på naturbeskyttelse  
8. april 2022

**Tænketanken Hav**

Læderstræde 20  
1201 København K  
Danmark

CVR: 42479446  
+45 4498 8000  
info@taenketankenhav.dk  
[www.taenketankenhav.dk](http://www.taenketankenhav.dk)

ISBN 978-87-974180-2-4

## Indhold

Indledning.....	4
Tænk tanken Hav og arbejdet med anbefalingerne.....	5
Anbefalinger fra Tænk tanken Hav til Danmarks Havplan.....	6
Økosystembaseret tilgang.....	7
1) Prioriterede anbefalinger.....	10
Anbefaling 1: Politisk handling og finansiering.....	10
Anbefaling 2: En økosystembaseret havplan.....	10
Anbefaling 3: Stærkere fokus på naturbeskyttelse.....	11
Anbefaling 4: Bæredygtig anvendelse af havet.....	12
Anbefaling 5: Bedre sammenhæng mellem planlægning på land og hav.....	12
Anbefaling 6: Naturbaserede løsninger og klima.....	13
2) Andre anbefalinger.....	14
Ad. Anbefaling 3: Stærkere fokus på naturbeskyttelse.....	14
Ad. Anbefaling 4: Bæredygtig anvendelse af havet.....	14
Ad. Anbefaling 5: Bedre sammenhæng mellem planlægning på land og hav.....	16
Ad. Anbefaling 6: Naturbaserede løsninger og klima.....	17
3) Supplerende anbefalinger.....	18
Referencer.....	19

## Indledning

Danmarks første Havplan vil få stor betydning for danskernes brug af havet, vores fjorde og vores kyster i mange år ud i fremtiden. Havplanen er et nyt forvaltningsredskab, som sætter rammerne for, hvor vi må gøre hvad på havet og ved kysten i fremtiden.

Tænketanken Hav retter kritik af regeringens forslag til Danmarks første Havplan. Med det nuværende forslag til Havplan er der taget nogle vigtige beslutninger for mange interessenter og borgere i Danmark på et sparsomt grundlag og uden en reel interessentinddragelse. Planen mangler strategiske mål for genopretning af naturen og miljøet i havet, for brugen af havet og for havets funktioner set i en klimamæssig sammenhæng. Derudover tilgodeser den ikke muligheder for sameksistens og har ikke en økosystembaseret tilgang (mere herom nedenfor).

Tænketanken Hav finder, at der er behov for grundlæggende ændringer af havforvaltningen i Danmark. En økosystembaseret tilgang til havforvaltning bør være omdrejningspunktet for at opnå både en god tilstand i havet og en bæredygtig økonomisk udvikling i de maritime erhverv. Med andre ord der er brug for en blå omstilling af den danske havforvaltning.

Havplanen bør fremadrettet sikre en aktiv genopretning af havet gennem en økosystembaseret tilgang, hvor der tages højde for interaktioner mellem økosystemer og kumulative effekter af presfaktorer. Havplanen bør sætte strategiske mål for genopretning af naturen og miljøet i havet, for brugen af havet og for havets funktioner set i en klimamæssig sammenhæng. De strategiske mål bør fastsættes med udgangspunkt i, at vi skal bruge havet bæredygtigt og opnå et rent og sundt hav. Det anbefales desuden, at Havplanen i højere grad understøtter omstillingen af havrelaterede brancher, så deres økonomiske aktivitet ikke forringer havmiljøet. Udvikling af en sådan bæredygtig blå økonomi er i overensstemmelse med The European Green Deal og the Recovery Plan for Europe.

Med de kommende politiske forhandlinger om Havplanen har Folketingets partier en chance for at vise, at Danmark har ambitioner om at være et grønt foregangsland, hvor man lytter til danskernes ønsker om en bæredygtig udvikling og brug af vores hav- og kystområder.

## Tænk tanken Hav og arbejdet med anbefalingerne

Tænk tanken Hav er stiftet på initiativ af VELUX FONDEN i 2021. Tænk tanken Hav er sat i verden for at sikre et sundt og rent hav, hvor den måde, vi bruger havet på, sker bæredygtigt med respekt for dyre- og planteliv. Der er et stort potentiale i at passe bedre på havet – både når det kommer til øget biodiversitet, rekreation, bæredygtige forretningsmuligheder og et bedre klima.

Tænk tanken Hav er en videnspartner, som samler viden og tænkning, der skaber bevidsthed om havet og dets udfordringer. Tænk tanken Hav stiller viden og løsninger til rådighed og faciliterer dialog på tværs af havets interesser og skaber derigennem grundlaget for en bæredygtig anvendelse af havet og en genoprettet natur.

Anbefalingerne om Danmarks Havplan er blevet til gennem et analysearbejde om udfordringerne i den måde, havet bruges på i dag, og hvordan Havplanen fremadrettet kan håndtere disse udfordringer.

Tænk tanken Hav er en uafhængig aktør, som bidrager til en øget viden om og forståelse af værdien af et sundt hav, havets tilstand samt til øget opmærksomhed og folkeligt og politisk engagement, jf. tænktankens vedtægter.

Dette sker i tæt samspil mellem tænktanken og relevante erhverv og interessenter, da de bedste løsninger findes i fællesskab. Som led heri har tænktanken den 28. februar 2022 afholdt første medlemsmøde og workshop med henblik på netop at indsamle viden fra medlemmerne til brug for tænktankens udarbejdelse af anbefalingerne til havplanen.

På baggrund af tænktankens grundige og dialogbaserede vidensindsamling, herunder især inputs indsamlet på medlemsmødet samt efterfølgende skriftlig og mundtlig dialog med tænktankens medlemmer, har tænktanken således udarbejdet en række anbefalinger til den ny havplan. Anbefalingerne afspejler en ambitiøs og nuanceret tilgang til udarbejdelsen af Danmarks Havplan.

Tænk tanken Hav har dermed samlet følgende medlemmer om de angivne anbefalinger:

- Danmarks Fiskeriforening Producent Organisation
- Danmarks Naturfredningsforening
- Danmarks Pelagiske Producentorganisation
- Dansk Akvakultur
- Dansk Ornitologisk Forening
- Den selvejende institution Havhøst
- Foreningen for Skånsomt Kystfiskeri Producentorganisation
- Hedeselskabet
- Landbrug & Fødevarer
- Landsforeningen Levende Hav
- Letz Sushi
- Marine Ingredients Denmark
- NIVA Danmark
- Søuld
- Ørsted

## Anbefalinger fra Tænketanken Hav til Danmarks Havplan

Tænketanken Hav har seks overordnede anbefalinger til en forbedret Havplan:

### OVERORDNEDE ANBEFALINGER TIL DANMARKS HAVPLAN

Anbefaling 1: Politisk handling og finansiering

Anbefaling 2: En økosystembaseret havplan

Anbefaling 3: Stærkere fokus på naturbeskyttelse

Anbefaling 4: Bæredygtig anvendelse af havet

Anbefaling 5: Bedre sammenhæng mellem planlægning på land og hav

Anbefaling 6: Naturbaserede løsninger og klima

De overordnede anbefalinger er uddybet i en række konkrete anbefalinger. Anbefalingerne er opdelt i tre afsnit, hvoraf pkt. 1) og 2) beror på anbefalinger indsamlet hos medlemmer, og pkt. 3) beror på Tænketanken Havs selvstændige (supplerende) anbefalinger. Denne opdeling er et resultat af både medlemmers og Tænketanken Havs stillingtagen til den ny havplan.

- 1) Prioriterede anbefalinger
- 2) Andre anbefalinger
- 3) Supplerende anbefalinger fra Tænketanken Hav

Hvis anbefalingerne gennemføres, vil de allerede på kort sigt føre Havplanen tættere på målet om en økosystembaseret tilgang. På længere sigt kan de sammenlagt føre til en egentlig økosystembaseret havplan. En økosystembaseret tilgang vil sige, at man skal tilstræbe at inddrage al tilgængelig viden om sammenhænge og alle interaktioner i de berørte økosystemer, og at man tager højde for de kombinerede, kumulative effekter af alle relevante presfaktorer, der påvirker økosystemerne (se afsnittet om økosystembaseret tilgang). Målet er at opnå en bedre miljøtilstand og aktiv genopretning af havmiljøet gennem anvendelse af tiltag, der tager højde for interaktioner mellem økosystemets forskellige elementer og kumulative effekter af presfaktorer. Således vil resultatet også være, at der udvikles innovative løsninger og dermed opnås forbedringer i havmiljøet. En operationalisering af en økosystembaseret tilgang vil kræve videreudvikling af værktøjer, der gør det muligt såvel kvalitativt som kvantitativt at vurdere effekterne af flere, meget forskellige, presfaktorer, der påvirker økosystemet samtidigt.

En række af Tænketanken Havs anbefalinger til Danmarks Havplan ligger inden for havplanlægningens nuværende rammer - og kan implementeres inden for relativt kort tid - og skal derfor blot ses som et skridt på vejen i den blå omstilling. Disse anbefalinger skal dog ses i lyset af, at Tænketanken Hav finder, at der er behov for en grundlæggende omstilling af den måde, vi forvalter havet på i Danmark.

## Økosystembaseret tilgang

En økosystembaseret tilgang er et centralt værktøj i bestræbelserne for at opnå ”god miljøtilstand”. En økosystembaseret tilgang skal således først og fremmest sikre, at anvendelsen af havet sker indenfor rammer, der understøtter opnåelse og fastholdelse af god miljøtilstand. God miljøtilstand er nærmere defineret i havstrategidirektivet og implementeret i Danmark i Lov om Havstrategi i 2010. Danmark skulle allerede have nået dette mål i 2020, men er fortsat langt fra målet.

En økosystembaseret tilgang vil sige, at man gennem at inddragelse af al tilgængelig viden om alle interaktioner i de berørte økosystemer tager højde for de kombinerede, kumulative, effekter af alle relevante presfaktorer, der virker på økosystemerne (Slocombe, 1998). En økosystembaseret tilgang skal finde sted i et geografisk område, der er relevant for økosystemet, for presfaktorerne og også for de berørte aktører. En økosystembaseret tilgang bør også være tværfaglig, så både økosystemerne og deres anvendelse inddrages, det vil sige også de samfund og økonomier, der har tilknytning til og er afhængige af velfungerende økosystemer.

Metoderne i Danmarks Havstrategi er i høj grad økosystembaseret, men dette kan ikke siges at være tilfældet for Danmarks Havplan. Ganske vist er Havplanen i sin natur baseret på geografiske områder, men det fremstår ikke klart, hvordan disse områder er defineret, prioriteret og afgrænset, så de har en hensigtsmæssig skala og anvendelse både for økosystemer, presfaktorer og aktører. Miljøvurderingen af Havplanen tager heller ikke højde for kombinerede, kumulative effekter af presfaktorer, men fokuserer snarere på effekterne af enkeltfaktorer og udsætter vurderingen af de mulige påvirkninger på miljøet til fremtidige miljøvurderinger af enkelte projekter. Det er sjældent individuelle, lokale aktiviteter, der er skyld i en dårlig miljøtilstand. Det er derimod det samlede, kumulative pres fra de samlede aktiviteter på havet. I Havplanens miljøvurdering henvises der samtidig til, at Havplanen ikke i sig selv har en negativ påvirkning, fordi den ”kun” er en plan (COWI, 2021). Erhvervsministeriet anerkender dermed ikke, at Havplanen kan bruges som et strategisk og geografisk planlægningsværktøj for en bæredygtig anvendelse af havet, som er baseret på en økosystembaseret tilgang, og hvor der blandt andet tages hensyn til de samlede kumulative påvirkninger på tværs af sektorer og enkeltprojekter – allerede i den overordnede planlægningsfase.

Operationaliseringen af en økosystembaseret tilgang tager udgangspunkt i en økologisk målsætning i et givet marint område, ofte med henblik på at opnå god tilstand. En ambitiøs dansk havplan bør bidrage til at sikre, at god tilstand opnås senest i 2027. Det skal ske ved:

- For hvert eneste havområde (åbne havområder, fjord, kystområde mv.) bør Havplanen tage udgangspunkt i havstrategiens miljømål og hvad der skal til for at opnå god miljøtilstand i det pågældende havområde. God miljøtilstand beskrives af 11 såkaldte deskriptorer (emner) der hver især beskriver en række tilstandselementer og påvirkninger i havmiljøet, (fx biodiversitet, eutrofiering og erhvervs-mæssigt udnyttede fiskebestande) som tilsammen giver en helhedsorienteret vurdering af havmiljøets tilstand. Deskriptorerne er defineret så de er observerbare og kvantificerbare (det skal kunne registreres og måles om de er opfyldt eller ej), og de kan have karakter af tærskelværdier, som ikke må overskrides hvis målsætningerne for økosystemet skal

kunne opfyldes. I økosystembaseret forvaltning vil man ofte definere mål, kriterier og tærskelværdier ud fra observation og kvantificering af effekter, snarere end presfaktorer. Dette gør man, da det oftest vil være lettere at kvantificere de samlede effekter af forskellige presfaktorer end at udtrykke en samlet værdi for presfaktorer af vidt forskellig karakter. I økosystembaseret forvaltning ekstrapolerer man i høj grad ud fra eksisterende viden, indhentet fra andre lignende økosystemer, samt ved en udstrakt brug af matematisk-økologiske modeller. Denne tilgang fordrer, at man har den nødvendige viden tilgængelig fra lignende økosystemer, og at forståelsen af økosystemets funktion er præcis nok til at tillade formuleringen af tilstrækkeligt præcise mekanistiske modeller. Tilgangen udfordres også af, at effekterne fra forskellige presfaktorer ikke altid er simpelt additive, men kan være synergistiske eller antagonistiske. De eksisterende værktøjer skal udbygges og forbedres for i højere grad at sætte os i stand til at foretage valide vurderinger af den samlede virkning af de kumulerede presfaktorer, der i sagens natur vil være af vidt forskellig karakter og derfor ikke umiddelbart adderbare. Sådanne værktøjer skal også være så fleksible, at de tillader forskellig vægning af de forskellige presfaktorer i de individuelle havområder.

- Der bør som udgangspunkt kun planlægges aktiviteter i et givent havområde, hvis det ikke modarbejder målet om at opnå god miljøtilstand. Det skal sikres, at al tilgængelig viden om alle interaktioner i det pågældende havområde inddrages i vurderingen. Således er det afgørende, at man tager højde for de kombinerede, kumulative effekter af alle relevante presfaktorer, der påvirker økosystemerne (fx påvirkningen fra den landbaserede næringsstofudledning, i kombination med fiskeri med bundslæbende redskaber, i kombination med muslingeopdræt, etc.). Hvis den kumulative påvirkning hindrer, at et eller flere af delmålene nås (der skal sikre god miljøtilstand) kan aktiviteterne ikke godkendes.
- Såfremt opnåelse af god miljøtilstand kræver genopretning af havområdet (fx passiv genopretning gennem forstyrrelsesfri periode(r) og/eller aktiv genopretning gennem etablering af stenrev eller ålegræs), bør dette også indgå i Havplanen, så fx fiskeyngel mv. kan etablere sig.
- Udover målet om ”god miljøtilstand” bør en økosystembaseret havplan også være tværfaglig, så både økosystemerne og deres anvendelse inddrages - det vil også sige de lokalsamfund og økonomier, der har tilknytning til og er afhængige af velfungerende økosystemer. Dvs. at Havplanen også bør forholde sig til, hvilke økosystemtjenester et område leverer, fx fisk som fødevarer, naturlig kulstoflagring i urørt havbund, plantevækst i et havområde, naturlig kystsikring (bølgedæmpning) og rekreative aktiviteter.

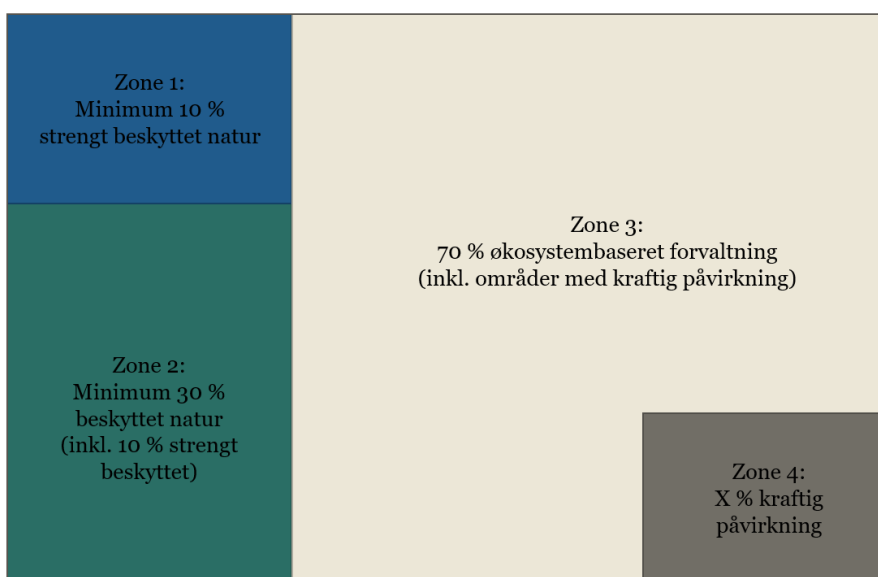
En økosystembaseret og strategisk tilgang til havplanlægningen kan bidrage til at fremme en bæredygtig blå økonomi i Danmark ved fx at fremme et mere skånsomt fiskeri. Tydelige mål og krav i Havplanen for brugen af havet, kan være en rettesnor for de erhverv, der har aktiviteter på havet. Det kan også være med til at fremme udviklingen af nye metoder og teknologi, som tager udgangspunkt i, at aktiviteten efterlader minimalt eller lige frem positivt aftryk på naturen, fx

hvis fundamentet designes, så de understøtter biodiversitet. Fokus på hensyn til natur, biodiversitet og klima i marine anlægsprojekter kan være medvirkende til at opnå god miljøtilstand og kan samtidig blive en positiv konkurrenceparameter for danske virksomheder.

Der bør arbejdes med fire zonekategorier og arealmål, som overordnet angiver mulighederne og begrænsningerne ift. at påvirke miljøet i de enkelte zoner<sup>1</sup>:

- **Zone 1: Strengt beskyttet natur.** Minimum 10%. Strengt beskyttet naturzone og god tilstand, jf. havstrategidirektivet, vandrammedirektivet og naturdirektiverne.
- **Zone 2: Beskyttet natur.** Minimum 30%, hvoraf 1/3 udgøres af zone 1. Beskyttet naturzone og god tilstand, jf. havstrategidirektivet, vandrammedirektivet og naturdirektiverne. Der bør være en reel naturbeskyttelse, med mulighed for fiskeriformer, der er i overensstemmelse med naturbeskyttelsens formål.
- **Zone 3: Økosystembaseret forvaltning.** De resterende op til 70 %. I disse områder skal der – ud fra en økosystembaseret forvaltning, jf. ovenfor – sikres god tilstand, jf. havstrategidirektivet og vandrammedirektivet. I disse områder sker der en bæredygtig anvendelse af havet. Planlægningen i zonen skal vurderes på baggrund af aktiviteternes kumulative effekter og baseret på den bedste viden vi har i dag. I zone 3 skal der så vidt muligt tilstræbes sameksistens mellem forskellige aktiviteter (se nedenfor). I zone 3 bør også indgå zoner til fiskeri, hvor bl.a. fiskeriets bundpåvirkning indgår i den samlede kumulative vurdering af alle aktiviteter påvirkning.
- **Zone 4: Kraftig påvirkning.** Meget begrænsede områder inden for zone 3 (fx råstofindvinding, klappning, landindvindinger, inddæmmede øer, punktkildeudledninger, platforme, lossepladser for dumpet ammunition, områder til bortsprængning af miner, områder defineret som ”godt økologisk potentiale” osv.). Der bør sættes et maksimalt arealmål herfor. Områderne skal være så begrænsede i areal, at deres presfaktorer ikke kombineret vil forhindre opnåelse af en god tilstand i havet.

Zonerne illustreres i nedenstående figur. Bemærk, at zone 3 og 4 bør underopdeles efter behov.



Figur 1: Fire zonetyper i en økosystembaseret havplan.

<sup>1</sup> Zoneinddelingen tager udgangspunkt i 100/30/10-modellen, som fremlagt af DN, DOF, WWF og Danmarks Sportsfiskerforbund samt en videreudvikling af ECOMAR's zoneinddeling (Andersen et al., 2020)

## 1) Prioriterede anbefalinger

### Anbefaling 1: Politisk handling og finansiering

#### **Folketinget bør ændre havplanloven**

Formålet i havplanloven bør ændres, så loven bedre afspejler ønsket om en bæredygtig blå økonomi og en økosystembaseret tilgang til forvaltning af havet.

#### **Folketinget bør afsætte 500 mio. kr. over de næste 10 år**

Der bør afsættes midler, som sikrer, at der udarbejdes en fagligt velfunderet havplan, der er udarbejdet på et økosystembaseret grundlag med udgangspunkt i havstrategien. Et såkaldt "Havforvaltningsprogram" skal være strategisk forankret og omfatte videns- og metodeudvikling, effektanalyser af havforvaltningstiltag, interessentinddragelse om Havplanen mv. Dette skal først og fremmest forbedre vores evner til at udføre en operationel og kvantitativ økosystembaseret forvaltning, herunder vores evne til at håndtere (kvantificere) effekter som ikke er additive eller lineære. I nogle af anbefalingerne nedenfor fremgår eksempler på, hvad der blandt andet er behov for at afsætte midler til. Folketinget bør afsætte et betydeligt beløb i omegnen af 500 mio. kr. over de næste 10 år på Finansloven.

#### **Folketinget bør sætte strategiske mål for havplanlægningen**

Havplanen bør være fundamentet for en strategisk planlægning af og for havet. Samtidig bør havplanlægningen indtænkes som aktiv del af 70 %-målsætningen i Klimaloven. Der bør udarbejdes strategiske mål for, hvad Folketinget vil med havet omkring Danmark. Disse mål skal guide beslutninger om anvendelsen af havet ud fra både naturmæssige, miljømæssige, klimamæssige, sociale- og økonomiske hensyn. De helt overordnede mål bør være, at Havplanen skal sikre, at havet kommer i god tilstand, at havet bruges bæredygtigt, og at havet tænkes som en medspiller i løsning af både biodiversitetskrisen og klimakrisen. Målene bør herunder præciseres yderligere.

#### **Havplanen bør forbedres trinvis**

Havplanen bør forbedres væsentligt nu, og derefter trinvis over de næste 10 år. Det vil sige i 2022, senest efter 5 år og efter 10 år.

#### **Alle interessenter bør få mulighed for at deltage aktivt i havplanlægningen**

Regeringen bør inddrage alle interessenter tæt (virksomheder, organisationer og borgere både lokalt, regionalt og nationalt) i udarbejdelse og revision af Danmarks Havplan. Vidensinstitutioner bør spille en central rolle.

### Anbefaling 2: En økosystembaseret havplan

Ud over nedenstående anbefalinger henvises også til afsnittet om økosystembaseret tilgang.

#### **Havplanen skal indeholde mål for havets natur og miljø**

Den Havplan, der vedtages i 2022, skal tage udgangspunkt i målet om at være

økosystembaseret. En økosystembaseret tilgang skal inddrage de kumulative effekter af samtlige presfaktorer på havet for at sikre, at den samlede påvirkning ikke overstiger økosystemets bæreevne. I første omgang bør Havplanen tage udgangspunkt i Danmarks Havstrategi og eksempelvis EU's sustainability criteria for the blue economy.

### **God miljøtilstand og kumulative effekter skal vurderes**

Arealreservationer til aktiviteter i Havplanen bør placeres under skyldig hensyntagen til det enkelte områdes mulighed for at opnå god miljøtilstand, hvor kumulative påvirkninger og effekter inddrages. Havplanen er netop et redskab, der kan bidrage til kumulative vurderinger.

### **Eksisterende viden, data og metoder skal anvendes**

Tilgængeligt data og viden samt metoder til at vurdere sammenhænge og interaktioner i de marine økosystemer bør inddrages aktivt som grundlag for havplanlægningen. Blandt andet bør viden om havbundens geologi, hydrologi, udbredelse af marin biodiversitet og presfaktorer anvendes.

### **Ny viden, tilvejebringelse af data og metodeudvikling**

Der bør igangsættes et omfattende arbejde vedr. metode- og vidensudvikling med det formål at udarbejde en egentlig økosystembaseret havplan senest om fem år. Der bør bygges videre på eksisterende metoder. Der vil samtidig være behov for mere data om havmiljøet for at kunne udarbejde en egentlig økosystembaseret havplan. De eksisterende værktøjer skal udbygges og forbedres for i højere grad at sætte os i stand til at foretage valide vurderinger af den samlede virkning af de kumulerede presfaktorer. Sådanne værktøjer skal være fleksible og tillade forskellig vægtning af de forskellige presfaktorer i de individuelle havområder.

## **Anbefaling 3: Stærkere fokus på naturbeskyttelse**

### **Minimum 30 % af det danske havareal bør senest i 2030 være reelt beskyttet**

Minimum 30 % af det danske havareal bør senest i 2030 være reelt beskyttet i et netværk af beskyttede havområder. Som det er i dag giver hverken de danske fuglebeskyttelsesområder eller habitatområder en samlet beskyttelse af områdernes økosystemer, og der bør iværksættes yderligere tiltag i disse områder, hvis de skal medregnes i de 30 %. Alternativt kan der udpeges andre / flere beskyttede havområder med henblik på at opnå målet om minimum 30 % med en reel beskyttelse. Der bør være en reel naturbeskyttelse, med mulighed for fiskeriformer, der er i overensstemmelse med naturbeskyttelsens formål. Konceptet om "zonation" (Andersen et al., 2020), kan anvendes, når beskyttelsesforanstaltningerne designes. Områderne bør udarbejdes på et fagligt grundlag samtidig med at fiskerierhvervet, NGO'er og andre relevante interessenter bør inddrages i arbejdet.

### **Minimum 10 % af Danmarks havareal bør senest i 2030 være strengt beskyttet**

Minimum 10 % af det danske havareal bør være udpeget til strengt beskyttede havområder. Områderne bør udpeges nu, og beskyttelsen bør træde i kraft senest i 2030, jf. EU's biodiversitetsstrategi. Det bemærkes, at det i takt med udbygningen på havet vil blive vanskeligere at finde områder, der kan udpeges som beskyttede havområder. Udpegningerne

skal ske ud fra eksisterende viden og en prioritering af regionalt repræsentative naturtyper og habitater. Kulstofrige økosystemer bør indgå, ligesom truede eller sårbare arter også bør prioriteres. Områderne bør udarbejdes på et fagligt grundlag samtidig med at fiskerierhvervet, NGO'er og andre relevante interessenter bør inddrages i arbejdet.

#### **Folketinget bør afsætte midler til naturundersøgelser og måling af effekter**

For at måle effekterne af beskyttede havområder i Danmark bør Folketinget, som en del af et havforvaltningsprogram afsætte væsentlige midler til at iværksætte baseline-undersøgelser og derefter løbende overvågning og videnskabelige undersøgelser i områderne. Undersøgelserne bør følges op af analyser, hvor både effekter på biodiversitet og økonomi, herunder mulige økonomiske fordele, undersøges. Det bemærkes, at sådanne undersøgelser og analyser skal foretages over en længere årrække (over 10 år), for at effekterne kan vurderes.

#### **Anbefaling 4: Bæredygtig anvendelse af havet**

Anvendelsen af havet skal ske på en sådan måde, at den samlet set ikke overstiger havets bæreevne (jævnfør anbefaling 2 om økosystembaseret tilgang).

#### **Sameksistens mellem forskellige erhverv**

Der bør i højere grad tages stilling til, hvilke aktiviteter, der kan sameksistere i de samme områder uden at forringe havmiljøet. Dette skal forhindre såkaldt "sprawling development" på havet - dvs. udbygning af aktiviteter uden strategisk planlægning. Der bør afsættes midler til en samlet identificering af hensyn og interesser knyttet til havområderne, som ikke kun tager udgangspunkt i aktuelle hensyn og interesser, men også indeholder en mere komplet og langsigtet afdækning af muligheder for at optimere sameksistens og en velplanlagt udvikling af en bæredygtig blå økonomi.

#### **Biodiversitetsbevarende og biodiversitetsfremmende tiltag ved nye anlæg**

Der bør i anlægslovene og/eller udbudsfaserne for marine anlæg stilles krav om afværgeforanstaltninger on site, der sikrer en minimal miljømæssig påvirkning af havnatur, herunder fugle. Yderligere bør der stilles krav i anlægslovene og/eller udbudsfaserne om biodiversitetsfremmende foranstaltninger (on site eller andetsteds) i forbindelse med anlæg (fx revdannende fundamenter i områder hvor dette er gavnligt ift. de lokale økosystemer, genplantning af ålegræs mv.). Samtidig bør myndighederne i samarbejde med bygherren undersøge (og dele data om) de negative og positive konsekvenser af anlæg og biodiversitetsfremmende foranstaltninger (effektundersøgelser) i forbindelse hermed, så der i fremtiden kan vælges de fagligt set bedste løsninger, der er afvejet ift. de lokale naturforhold.

#### **Anbefaling 5: Bedre sammenhæng mellem planlægning på land og hav**

##### **Bedre sammenhæng mellem planlægning på land og hav**

Sammenhængen mellem arealanvendelsen på landsiden og havsiden af kysten bør prioriteres, så arealanvendelsen på havet er meningsfuld i forhold til arealanvendelsen inde på land.

### **Planlægning i forhold til landbaserede udledninger og forurening til havet**

Der bør generelt være fokus på at minimere landbaserede udledninger og forurening til havet. Landbaserede presfaktorer på havet bør indgå som en integreret del af kumulative analyser og dermed som en del af en økosystembaseret tilgang for at sikre, at aktiviteter, der påvirker havmiljøet, sammenlagt ikke overstiger havets bæreevne.

### **Anbefaling 6: Naturbaserede løsninger og klima**

#### **Naturbaserede løsninger bør ind i Havplanen**

Ud over etablering af havvind og CO<sub>2</sub>-lagring bør Havplanen indtænke havet som en medspiller i løsning af klimakrisen. Der bør indarbejdes mål for og reservationer til naturbaserede løsninger i Havplanen – både ift. kulstofrige økosystemer og ift. naturnær kystsikring. Det vil sige, at der bør reserveres og indregnes plads i Havplanen til at beskytte, genoprette og genskabe naturtyper, der naturligt kan give økosystemtjenester såsom kulstoflagring eller oversvømmelsessikring.

#### **Beskyt kulstofrige økosystemer i havet, særligt ålegræs**

Havplanen bør sikre, at kulstofrige økosystemer, særligt ålegræs, beskyttes. Der bør også ved udpegning og forvaltning af beskyttede havområder tages hensyn til naturtypernes klimafunktion. Der bør i et "Havforvaltningsprogram" afsættes ressourcer til natur- og klimaundersøgelser i beskyttede havområder for at kunne estimere effekterne ift. klimaet.

## 2) Andre anbefalinger

Anbefalingerne nedenfor supplerer anbefalingerne fra forrige afsnit.

### Ad. Anbefaling 3: Stærkere fokus på naturbeskyttelse

#### **Ny naturbeskyttelse i Havplanen**

Der bør indarbejdes ny naturbeskyttelse i Havplanen, som ikke blot afspejler natur- og miljøbeskyttelseslovgivningen, men også EU's kommende forordning om "nature restoration" - herunder de bindende mål for genopretning af marine økosystemer.

#### **Zone til beskyttelse af ålegræs som naturtype**

Eksisterende ålegræsenge langs de danske kyster bør beskyttes i højere grad end de bliver i dag – både af hensyn til biodiversitet, kulstofbinding (klima) og kystbeskyttelse. Ålegræs-områder kunne således indarbejdes i Havplanen som naturbeskyttelseszone og underlægges streng beskyttelse, jf. anbefalingerne i EU's biodiversitetsstrategi.

### Ad. Anbefaling 4: Bæredygtig anvendelse af havet

#### **Naturhensyn ved planlægning for olie-, gas- og råstofindvinding**

Placering af udviklingszoner til fremtidig olie-, gas- og råstofindvinding skal ske på steder, der ikke kolliderer med væsentlige naturinteresser (fx gyde- og opvækstområder for fisk, marsvin, havfugle, vigtige havbunds naturtyper, beskyttede havområder og zoner til ålegræs og marin naturgenopretning). Hensyn til fortsat mulighed for et bæredygtigt og skånsomt fiskeri på vigtige fiskepladser bør også overvejes.

#### **Minimering af klappning/dumpning**

Der bør være et øget fokus på at minimere klappning/dumpning i havmiljøet og udvikles incitamentter til at begrænse dette. Klappning har en høj lokal miljøpåvirkning og bør indgå som en del af zone 4 om "kraftig påvirkning".

#### **Planlægning af havvind og tilknyttet infrastruktur bør indtænke naturhensyn**

En strategisk og økosystembaseret havplan bør indeholde et overblik over optimale områder til udbygning af vindenergi under hensyntagen til naturinteresser, så kommende anlæg ikke kolliderer med væsentlige naturinteresser – fx havbundens naturtyper, fælde-, raste-, og forurageringsområder for fugle samt yngleområder og andre vigtige levesteder for fisk, marsvin og andre havdyr. Ydermere bør der sikres løbende monitorering af miljøpåvirkninger i både anlægs- og driftsfaserne af kommende havvindanlæg for bedre at kunne vurdere miljøpåvirkningerne i fremtiden.

#### **Beskyttede naturområder og anlæg**

Der bør generelt være højt fokus på naturhensyn ved placering, anlæggelse og drift af nye anlæg til havs. Det anbefales at følge Offshore Coalition for Energy and Nature's guideline om, at beskyttede havområder generelt er meget sensitive og derfor ikke egnede til anlæg, og at

havvindanlæg og tilknyttet infrastruktur i et beskyttet havområde derfor bør være en undtagelse, som kun kan overvejes og udvikles under strenge betingelser. Sådanne undtagelser og dertilhørende betingelser bør altid evalueres i en multi-stakeholder proces (Offshore Coalition for Energy and Nature, 2021). Der bør ikke placeres havvind og andre anlæg i fuglebeskyttelsesområder.

### **Cirkulær økonomi, genanvendelse af råstoffer og beslutninger om anlæg, der ikke har behov for store mængder råstoffer**

Der bør generelt være et stort fokus på cirkulær økonomi og genanvendelse af råstoffer – og på teknologiudvikling ift. anlæg, der ikke har behov for store mængder råstoffer (fx platforme fremfor inddæmmede øer). Havplanen kan understøtte denne teknologiske udvikling ved at reservere zoner til sådanne anlæg og minimere zoner til råstofindvinding.

### **Fleksibilitet i forhold til at imødekomme den teknologiske udvikling**

Regulering af alle havrelaterede erhvervsaktiviteter bør være fleksibel ift. at tilpasse sig den teknologiske udvikling. Reguleringen bør samtidig understøtte anvendelse af eksisterende teknologier samt udvikling af nye teknologier, der fremmer den blå omstilling og overordnet set en bæredygtig anvendelse af havet.

### **Produktion af tang bør indtænkes**

Der er i øjeblikket ikke afsat areal i Havplanen til produktion af tang, selvom der er et fokus på tangproduktion fra både EU og FN (Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries; Doumeizel et al., 2020). Tang er et erhverv under udvikling, men kan på længere sigt bidrage til nye sunde fødevarer og aktive stoffer til farmaceutisk og anden anvendelse. Det anbefales, at der i kommende havplaner reserveres arealer til produktion og høst af tang, som også i fremtiden vil kræve plads på havet. Sameksistens med andre erhverv (specielt havvind) bør prioriteres.

### **Produktion af skaldyr i vandsøjlen**

Produktion af skaldyr i vandsøjlen fjerner en andel af næringsstofferne og renser vandet. Samtidig kan der ved skaldyrproduktion ske en lokal miljøforringelse, hvis tætheden af skaldyr bliver for høj i forhold til de lokale hydrologiske forhold. Det anbefales, at der ved zoner til skaldyrproduktion i vandsøjlen stilles krav til forundersøgelser af de miljømæssige- og hydrologiske forhold for at sikre en økosystembaseret tilgang. Der bør også tages hensyn til forsat plads til rekreative aktiviteter ved udpegning af zoner. Mulighederne for sameksistens mellem produktion af skaldyr i vandsøjlen og andre aktiviteter, fx havvind, bør undersøges og fremmes, hvor det er muligt.

### **Produktion af skaldyr i kulturbanker**

Høst af skaldyr i kulturbanker sker ved skrab. Det er den redskabstype i fiskeriet, som alt andet lige vurderes til at have den største umiddelbare fysiske påvirkningsgrad på havbunden, da skraberens formål netop er at løsrive og opsamle nedgravede eller fasthæftede muslinger fra bunden (Gislason et al., 2021). Det kan derfor overvejes, om arealet til kulturbanker på den baggrund skal reduceres, og Havplanen bør derfor tydeligt skelne mellem zoner til kulturbanker og zoner til produktion af skaldyr i vandsøjlen. Under alle omstændigheder bør udpegningen af zoner til kulturbanker, som for alle andre aktiviteter, ske på et økosystembaseret grundlag, hvor

der tages hensyn til de kumulerede presfaktorer fra alle aktiviteter i området. Sameksistens med andre aktiviteter bør undersøges, fx visse former for rekreative aktiviteter og skibsfart.

### **Planlægning af havbrug (fiskeopdræt)**

Havbrug udleder kvælstof, fosfor og organisk stof, som først og fremmest stammer fra ekskrementer og evt. foderspild. Dertil kommer udledning af antibegroningsmidler (kobber) og medicinrester<sup>2</sup>. Affaldsstofferne fra havbrug udledes til det omgivne havmiljø uden forudgående rensning. Det anbefales, at der ved zoner til havbrug stilles krav til forundersøgelser af de miljømæssige- og hydrologiske forhold for at sikre en økosystembaseret tilgang. Der bør ved stillingtagen til havbrug ydermere tages hensyn til de kumulerede effekter på tværs af alle presfaktorer i et givent område, så havområdets bæreevne ikke overskrides. Det kan undersøges, om havbrug i en økosystembaseret tilgang kan placeres i sameksistens med eksempelvis offshore anlæg.

### **Ad. Anbefaling 5: Bedre sammenhæng mellem planlægning på land og hav**

#### **Naturinteresser på hhv. landsiden og havsiden af kysten bør tænkes sammen**

Naturen langs kysterne er formet af interaktionen mellem land og hav. Især saltmarske og strandenge udgør en naturtype, der overlapper mellem land og hav, og som ikke ville eksistere uden den frie dynamik mellem disse. Beskyttede naturområder på land og hav bør ligeledes tænkes sammen.

#### **Sikring af det rekreative liv ved kysten i fremtiden**

Der bør sikres fortsat mulighed for et rekreativt liv ved kysten, inkl. i fjordene (fx dykning, roning, fritidssejlad mv.), herunder bæredygtig kystturisme. I nogle områder vil det være nødvendigt at begrænse rekreative og erhvervsmæssige aktiviteter af hensyn til naturen (fx af hensyn til fugle).

#### **Planlægning af erhverv, erhvervsudvikling og industri på land og hav bør tænkes sammen**

I en økosystembaseret havplan bør udviklingszoner til erhvervsmæssige aktiviteter på havsiden af kysten placeres strategisk i forhold til fx industri mv. på landsiden, som påvirker havmiljøet.

---

<sup>2</sup> I 2020 var der ifølge CHR-registeret to økologiske havbrug i Danmark, hvor der stilles skærpede krav til brug af medicin og hjælpesoffer, ud over de almindeligt gældende vandkvalitetskriterier.

## **Ad. Anbefaling 6: Naturbaserede løsninger og klima**

### **Midler til at undersøge de marine økosystemers rolle som klimabuffer**

Det anbefales, at der afsættes midler til at undersøge og kortlægge det samlede potentiale for kulstoflagring i marine og kystnære økosystemer og naturtyper i Danmark, herunder ålegræs, strandenge, blød bund, tang mv. Der bør samtidig udarbejdes socioøkonomiske analyser, der værdisætter marine økosystemer og naturtyper med kulstoflagrende funktioner, ligesom relevante beskyttelses- og genopretningstiltag ift. kulstoflagrende naturtyper bør undersøges nærmere.

### **Midler til at undersøge og udvikle naturbaserede løsninger til kystsikring**

Nogle marine naturtyper har potentiale til at kunne bruges i forbindelse med klimatilpasning og kystsikring. Naturbaserede løsninger bør prioriteres, når der skal laves kystsikring. Det anbefales, at der afsættes flere midler til at undersøge og udvikle kystbeskyttelsespotentialer for naturtyper såsom strandenge, stenrev og ålegræs.

### 3) Supplerende anbefalinger

Anbefalingerne nedenfor supplerer anbefalingerne fra de to forrige afsnit.

#### **Zone til erhvervsfiskeri med fokus på bæredygtigt fiskeri**

En kommende strategisk og økosystembaseret havplan bør tage højde for påvirkningen af erhvervsfiskeri i forskellige havområder og facilitere en omstilling af fiskerier med høj miljøpåvirkning til en lav miljøpåvirkning; fx ved strategisk brug af zoner til erhvervsfiskeri. Der er i nuværende udkast til Havplan ikke udlagt specifikke zoner til fiskeri. I perioden op til næste revidering af Havplanen bør muligheden for at udlægge zoner til bæredygtigt fiskeri i samarbejde med fiskerierhvervet afklares, så erhvervet sikres forsat adgang til vigtige fiskepladser samtidig med, at miljøpåvirkningen begrænses. Kommende anbefalinger fra ekspertudvalget (herunder udvikling af nye teknologier), der nedsættes i forlængelse af aftale om udmøntning af Brexit-reserven til fiskerisektoren bør inddrages i kommende revision og implementering af Havplanen med henblik på at fremme en bæredygtig omstilling af fiskeriet samt bæredygtig udnyttelse af havarealet.

#### **Zone til marin naturgenopretning**

Der bør udarbejdes en national plan for marin naturgenopretning, og i Havplanen bør der indarbejdes bruttoarealer, der reserveres til fremtidig marin naturgenopretning i en naturgenopretningszone. Dette bør ske på basis af et fagligt grundlag ift. potentielt egnede zoner for genopretning af stenrev, ålegræs, biogene rev mv., men også tage udgangspunkt i lokale forhold og aktører jævnfør den økosystembaserede tilgang.

#### **Zone til gyde- og opvækstområder for fisk**

Kendte, vigtige gyde- og opvæksthabitater for fisk (kommercielle, sårbare og rødlistede fiskearter) bør indarbejdes i Havplanen som naturbeskyttelseszone. Beskyttelseszonen bør med jævne mellemrum revurderes med udgangspunkt i evt. ændringer i områdernes placering som følge af eksempelvis klimaforandringer. Der bør samtidig tilvejebringes et bedre vidensgrundlag om - og geografisk kortlægning af - gyde- og opvækstområder både i kystnære- og åbne havområder, herunder viden om påvirkningen fra menneskelige forstyrrelser.

## Referencer

- Andersen, J. H., Bendtsen, J., Hammer, K. J., Harvey, T., Knudsen, S. W., Murray, C. J., Carstensen, J., Petersen, I. K., Sveegaard, S., Tougaard, J., Edelvang, K., Egekvist, J., Olsen, J., Vinther, M., Al-Hamdani, Z., Jensen, J. B., Leth, J. O., Kaae, B. C., Olafsson, A. S., Yocum, D. (2020). ECOMAR: A data-driven framework for ecosystem-based Maritime Spatial Planning in Danish marine waters. NIVA. NIVA Report No. 7562-2020.
- COWI (2021). MILJØRAPPORT. Miljøvurdering af Danmarks Havplan. Søfartsstyrelsen. Marts 2021.
- Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries European Commission launches platform to promote production and use of algae in Europe. [https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/news/european-commission-launches-platform-promote-production-and-use-algae-europe-2022-02-09\\_en](https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/news/european-commission-launches-platform-promote-production-and-use-algae-europe-2022-02-09_en). Accessed 1 Apr 2022
- Doumeizel V, Aass K, McNevin A, Cousteau A, Yap AY, Cai J, Cottier-Cook EJ, Giercksky E, Chen H, Skjermo J, Teleki K, Lourenco N, Potin P, Brummett R, Jan S, Hansen S, Gronbrekk W (2020) Seaweed Revolution: A manifesto for a sustainable future. United Nations Global Compact.
- Gislason, H., Eigaard, O. R., Dinesen, G. E., Larsen, F., Glemarec, G., Egekvist, J., Rindorf, A., Vinther, M., Storr-Paulsen, M., Håkansson, K. B., Bastardie, F., Olesen, H. J., Krag, L. A., O'Neill, B., Feekings, J. P., Petersen, J. K., & Dalskov, J. (2021). *Miljøskånsomhed og økologisk bæredygtighed i dansk fiskeri*. DTU Aqua. DTU Aqua-rapport No. 392-202.
- Havplanloven (2016). Lov om maritim fysisk planlægning. LOV nr 615 af 08/06/2016.
- Offshore Coalition for Energy and Nature (2021). Messages on Marine Spatial Planning. Tilgået 25/3 2022 via: <https://offshore-coalition.eu/documents/msp-messages-1.pdf>
- Slocombe, D. (1998). Defining Goals and Criteria for Ecosystem-Based Management. *Environmental Management*, 22, 483-493.
- WWF Verdensnaturfonden, DOF BirdLife, Danmarks Sportsfiskerforbund og Danmarks Naturfredningsforening. 100/30/10-modellen. [https://www.dn.dk/media/67631/100-30-10\\_final\\_logos.pdf](https://www.dn.dk/media/67631/100-30-10_final_logos.pdf)