

Flere store trawlfrie områder skal give danske fiskebestande en chance

Fælles udspil fra WWF Verdensnaturfonden og Danmarks Naturfredningsforening

Danmarks indre farvande er i krise og der er brug for indsatser, der begrænser de aktiviteter, som presser havet. Det gælder særligt næringsstoffer, miljøfarlige stoffer og fiskeri med bundslæbende redskaber. Aftalen om Grøn Trepert er et vigtigt skridt i den rigtige retning ift. at reducere udledningen af næringsstoffer.

En omstilling til mere skånsomt fiskeri i Danmark vil bidrage til at genoprette fiskebestande og havbundens biodiversitet, bidrage til mindre uønsket bifangst af fisk og skaldyr og mindske brændstofforbruget i fiskerierhvervet. Et vigtigt skridt i den retning er dels at udpege store områder, der er lukkede for bundslæbende redskaber, og dels at implementere fuldt dokumenteret fiskeri.

WWF Verdensnaturfonden og Danmarks Naturfredningsforening (DN) hilser regeringens forslag om at udlægge tre trawlfrie områder i form af et stort sammenhængende trawlfrit område i Bælthavet og to trawlfrie områder i henholdsvis det nordøstlige og nordlige Kattegat velkommen. Det er et flot udspil, men ikke tilstrækkeligt til at sikre en genopretning af vores havnatur og fiskebestande.

WWF og DN anbefaler, at der i tillæg til regeringens udspil udlægges tre yderligere trawlfrie områder: to i det sydlige Kattegat og et i Vadehavet kombineret med krav om fuldt dokumenteret fiskeri generelt i fiskerierhvervet. De foreslåede trawlfrie områder har en høj biodiversitet og er essentielle levesteder for flere af de danske fiskebestande. En sådan samlet indsats vil kunne få meget stor betydning for genopretningen af biodiversiteten og fiskebestandene i Danmarks indre farvande og kystnære områder.

Derudover er der også behov for at implementere trawlfrie områder i Skagerrak, Nordsøen og den østlige Østersø, men vi anerkender, at de internationale processer her kan være en større udfordring og vi anbefaler derfor en trinvis tilgang, hvor vi starter med at udlægge trawlfrie områder i Kattegat, Bælthavet og i Vadehavet.

WWF og DN understreger - i tråd med Fiskerikommisionens anbefalinger - at det er afgørende for havmiljøet og fiskeriets bæredygtighed også samtidig at implementere fuldt dokumenteret fiskeri med elektronisk monitorering af fangster, idet det vil bidrage til at reducere bifangst af bl.a. torsk.

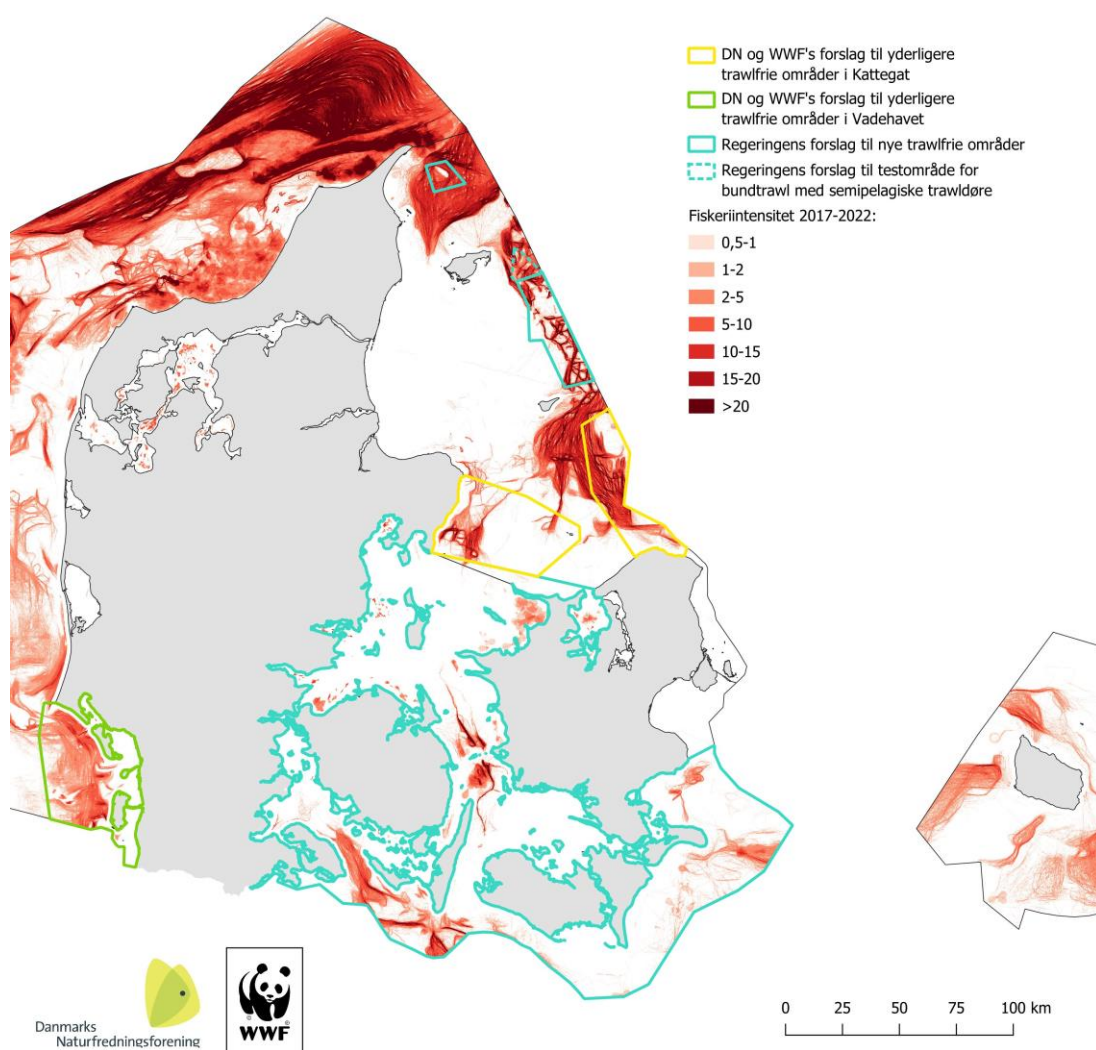
Forslag til de seks trawlfrie områder er samlet:

Regeringens udspil:

1. Herthas Flak
2. Centrale Kattegat
3. Bælthavet

Supplerende områder:

4. Sydøstlige Kattegat
5. Sydvestlige Kattegat
6. Vadehavet



Kilde: Figuren er udarbejdet på baggrund af data fra DTU Aqua¹.

¹ van der Reijden, K. & Eigaard, O. The seafloor footprint of Danish fishing. Online resource. Preprint at <https://doi.org/doi.org/10.11583/DTU.23617944> (2023)

De trawlfrie områder skal beskyttes mod alle typer af bundsløbende redskaber, bl.a. bundtrawl (inkl. semipelagisk bundtrawl), bomtrawl, skrab og vodredskaber. Derudover skal der ikke placeres muslingekultur- og omplantningsbanker i de trawlfrie områder, da disse områder jævnligt fiskes med muslingeskraber. For at få fuld effekt af de trawlfrie områder på fiskebestande skal udlægningen af trawlfri områder kobles med krav om fuldt dokumenteret fiskeri i fiskerierhvervet i øvrigt, da høje rater af udsmid af bifangst i jomfruhummerfiskeriet anses for at være en af de primære årsager til, at torsken er presset i Kattegat, ifølge ICES^{2,3}.

De trawlfrie områder vil også bidrage til at opfylde Danmarks EU-forpligtelser om at sikre en god tilstand for havbunden. Havstrategidirektivet stiller krav om, at andelen af havbund, der er negativt påvirket af presfaktorer herunder fiskeri, maksimalt må være 25 procent for hver marin naturtype, hvilket Danmark ikke opfylder i dag⁴.

Erhvervsøkonomiske omkostninger ved trawlfrie områder

Udlægning af områder med forbud mod fiskeri med bundsløbende redskaber vil på kort sigt medføre en reduceret indtjening for de fiskere, der i dag benytter bundsløbende redskaber i disse områder. På længere sigt kan det dog potentielt betyde øget indtjening for fiskerierhvervet⁵.

Det danske erhvervsøkonomiske tab for fiskerierhvervet i form af tabte landinger vil forventeligt være maksimalt 30 mio. kr. årligt på kort sigt ved udlægning af de tre ekstra trawlfrie områder, som ikke er med i regeringens udspil – dvs. det sydøstlige Kattegat, det sydvestlige Kattegat og Vadehavet. Estimatet for de erhvervsøkonomiske tab i det sydlige Kattegat er dog en overestimering der beregningen er baseret på hele det sydlige Kattegat og ikke kun de foreslåede delområder i det sydvestlige og sydøstlige Kattegat (se tabel nedenfor).

I tabellen nedenfor vises de erhvervsøkonomiske konsekvenser. Det anslåede direkte erhvervsøkonomiske tab beskriver den værdi, der ikke længere kan skabes i fiskeriet med bundsløbende redskaber samt eventuelle værditab på fartøjer og kvoter, hvis det ikke er muligt at sælge fartøjet.

² https://ices-library.figshare.com/articles/report/Cod_Gadus_morhua_in_Subdivision_21_Kattegat_/19447865?file=36059936

³ <https://academic.oup.com/icesjms/article/79/8/2231/6726660>

⁴ EU Afgørelse 2017/848, 2017: Kommissionens afgørelse (EU) af 17. maj 2017 om fastlæggelse af kriterier og metodiske standarder for god miljøtilstand i havområder samt specifikationer og standardmetoder for overvågning og vurdering og om ophævelse af afgørelse 2010/477/EU.

⁵ <https://scientiamarina.revistas.csic.es/index.php/scientiamarina/article/view/5526>

Det erhvervsøkonomiske tab vil i høj grad afhænge af den forventede tidshorisont for indfasning af de trawlfrie områder. I beregningerne antages det, at de trawlfrie områder indfases fra 2027. I beregningerne medregnes ikke eventuelle effekter på auktioner og følgeindustrien, mens eventuel øget indtjening fra andet fiskeri eller generelt forøgede fiskebestande heller ikke medregnes. Beregningerne er baseret på data bestilt af DN fra DTU Aqua.

Område	Antal fartøjer	Forventet effekt på fiskeri	Erhvervsøkonomisk tab (skøn)
Regeringens forslag til trawlfrie områder: Bælthavet, Centrale Kattegat og Hertas Flak	Cirka 84 fartøjer	32 pct. af landingerne i de indre danske farvande	Cirka 20 mio. kr. årligt i erhvervsøkonomisk tab.
Hele Sydlige Kattegat (hvor sydøstlige + sydvestlige er en delmængde). Tallet er derfor en overestimering.	62 fartøjer	34 pct. af landingerne i Kattegat	Op til 20 mio. kr. årligt i erhvervsøkonomisk tab
Vadehavet	24 fartøjer	36 pct. af landingerne i Vadehavet	Knap 10 mio. kr. i årligt erhvervsøkonomisk tab. Op mod 40 mio. kr. samlet for værditab på fartøjer og kvoter

Kilde: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri og beregninger på baggrund af DTU og Danmarks Statistik.

Et metastudie har gennemgået 48 eksempler på indførslen af beskyttede havområder på tværs af 25 lande, og der ses mange steder positive spill-over effekter uden for de beskyttede områder⁶. De undersøgte beskyttede områder påvirkede ikke fiskeriets samlede økonomi negativt på den lange bane.

Fordelene for fiskeriet omfattede øgede fiskebestande, større fangstmængder, højere fangst per indsats, øget rekruttering og larveeksport samt større fisk og hummere. Veldesignede og håndhævede beskyttede og/eller trawlfrie områder kan derfor give fordele for fiskeriet. Selv beskyttede områder, hvor der fortsat finder negative påvirkninger fra eksempelvis råstofindvinding og klapning sted, kan have økonomiske fordele, hvis de friholdes for fiskeri med bundslæbende redskaber⁷. Et nyt norsk studie konkluderer, at sandsynligheden for

⁶ <https://scientiamarina.revistas.csic.es/index.php/scientiamarina/article/view/5526>

⁷ <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.aau0561>

positive effekter på fiskebestande stiger, jo mere restriktivt områderne forvaltes⁸.

Fiskerne skal hjælpes over i et skånsomt fiskeri

WWF og DN er opmærksomme på, at etableringen af de trawlfrie områder har økonomiske konsekvenser og lægger et pres på det nuværende fiskerierhverv. Organisationerne er opmærksomme på, at omstillingen til skånsomt fiskeri vil være en stor udfordring for den enkelte fisker og fiskerierhvervet, da den indeholder mange forskellige og komplekse elementer, herunder EU-støtteregler, tilpasning eller ombygning af fartøjer og ikke mindst etablering af nødvendige havne- og forarbejdningsfaciliteter. Derfor anbefaler vi, at der gives den nødvendige støtte til at omstille til skånsomt fiskeri.

Der er allerede muligheder for at opnå støtte igennem Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF) til omstilling til et skånsomt fiskeri, men vi anbefaler også en mere skræddersyet støtte til omstillingen. WWF og DN foreslår derfor etablering af et faciliterings- og omstillingsprogram, der skal bistå de danske fiskere, der berøres af udlægningen af trawlfrie områder. Det vurderes hensigtsmæssigt at afsætte 150-200 mio. kr til faciliterings- og omstillingsprogrammet, inkl. midler til omstilling til skånsomme redskaber, over de næste tre år gennem EHFAF.

Omstillingsprogrammet skal kunne tilbyde attraktive og solide finansieringsmuligheder for erhvervsfiskerne til omstilling til et skånsomt fiskeri. Midlerne til omstillings- og faciliteringsprogrammet kan findes i EHFAF. De estimerede omkostninger for omstillings- og faciliteringsordningen tager udgangspunkt i, at der over de næste tre år omstilles 75 fartøjer. Nedenfor følger en oversigt over de estimerede omkostninger ved omstilling af 75 fartøjer til skånsomme redskaber:

Estimerede omkostninger ved omstilling af 75 fartøjer	
Investering i skånsomme redskaber og ombygning af fartøjer (ca. 1-2 mio. kr. per fartøj)	100-150 mio. kr.
Midler til at understøtte faciliteter på havne og forarbejdning af skånsomt fangede fisk og skaldyr	40 mio. kr.
Midler til facilitering af omstillingsprocessen	10 mio. kr.
I alt	150 – 200 mio. kr

Kilde: Egne estimater.

I det tilfælde, at der er flere fartøjsejere efter de tre år, der ønsker at omstille sig, bør der naturligvis sikres yderligere midler hertil. Derudover vil der formentlig være en stor del af

⁸ [mpasyntese_review_10.12.2024_final2-1738059471.pdf](#)

fartøjsejere, der berøres af de trawlfrie områder, for hvem det vil være mere attraktivt at søge om ophugningskompensation. Der bør derfor - udover midlerne til omstillings- og faciliteringsprogrammet - afsættes midler fra EHFAF til fuld ophugningskompensation for fartøjsejere, der ønsker ophugning i de tre første år.

Faciliterings- og omstillingsprogrammet skal hjælpe med at:

- Bistå de danske fiskere med facilitering og rådgivning mhp. at sikre, at de bundtrawlfiskere, der berøres af udlægning af trawlfrie områder, får den nødvendige rådgivning om de økonomiske støttemuligheder for ophugning, omlægning til skånsomme redskaber såsom langliner, tejner eller garn eller rådgivning om muligheder for at komme over i andre erhverv såsom turisme.
- Bistå fiskere i udvikling af ny forretningsmodeller for skånsomt fangede fisk, herunder for eksempel oparbejde nye afsætningskanaler, markedsføring af skånsomt fanget fisk og skaldyr samt udvikling af en mere diversificeret økonomi, hvor fiskerne ved siden af deres fiskeri også har andre indtægtskilder som havturisme og en øget mængde fisk afsat direkte ved kajen.
- Bidrage til udvikling og implementering af alternative logistiske løsninger, forarbejdning af skånsomt fanget fisk og skaldyr på havnene, herunder køle- og opbevaringsmuligheder samt forbedrede transportmuligheder.

WWF og DN opfordrer til, at faciliterings- og omstillingsprogrammet varetages af faglige konsulenter fra en uafhængig organisation med dokumenteret erfaring med at sikre omstilling til skånsomt fiskeri, der kan hjælpe den enkelte fisker med omstillingen. Organisationen skal sikre den lokale forankring og samarbejde med fiskerne.

Betydningen af trawlfri områder for fiskebestandene

Trawlfri områder repræsenterer en helt afgørende strategi i forhold til at opretholde en bæredygtig udnyttelse af marine ressourcer. Genopretningen af fiskebestande inden for trawlfri områder kan føre til øget fiskeriudbytte i de omkringliggende områder. Dette fænomen, kendt som spillover-effekten, opstår, når beskyttede bestande vokser og spreder sig ud over det område, hvor de er beskyttet, hvilket kan resultere i højere fangster og dermed mulige økonomiske gevinster⁹.

⁹ <https://scientiamarina.revistas.csic.es/index.php/scientiamarina/article/view/5526>

Der er allerede et trawlfrit område i den dansk-svenske del af Kattegat (en del af de såkaldte ”torskekasser”). I det område, hvor der er forbud mod al fiskeri (”No Take Zone”), er der efter indførelsen sket en stigning i biomassen af fladfisk og jomfruhummer, sammenlignet med kontrolområder. Det viser, at områder, der lukkes for fiskeri, kan beskytte arter, der bevæger sig rundt i et åbent vandsystem som Kattegat. Derudover tyder ændringer i bunddyrenes sammensætning på en bedring efter ophør af bundtrawl i området^{10, 11}.

Hverken mængden eller biomassen af torsk har dog vist en markant stigning som følge af oprettelse af de beskyttede områder, på trods af stærk rekruttering, som muligvis kunne have bidraget til bestandens genopretning.

Ifølge vurderingen fra ICES lider torsken i Kattegat fortsat under alvorlig overfiskning, hvor de høje rater af udsnid af bifangst i jomfruhummerfiskeriet anses for at være den primære årsag til bestandens yderligere tilbagegang^{12, 13}.

Det er derfor afgørende, at der også indføres krav om fuldt dokumenteret fiskeri generelt i fiskerierhvervet for at få en sammenhængende indsats for de danske fiskebestande.

¹⁰ <https://www.fishsec.org/app/uploads/2023/01/bergstrom-u-et-al-20230126.pdf>

¹¹ <https://academic.oup.com/icesjms/article/79/8/2231/6726660>

¹² https://ices-library.figshare.com/articles/report/Cod_Gadus_morhua_in_Subdivision_21_Kattegat_/19447865?file=36059936

¹³ <https://academic.oup.com/icesjms/article/79/8/2231/6726660>

Bilag 1

Beskrivelse af områderne

For Kattegat gælder, at der fiskes intensivt på flere af habitattyperne, der findes her. Arealudbredelsen af fiskeri med bundslæbende redskaber for Kattegat er total set på 31 %¹⁴. Arealudbredelsen fra fiskeri med bundslæbende redskaber på de dybereliggende habitattyper varierer mellem 66 – 98 %. Herunder beskrives forholdene for flere områder, som er beliggende i Kattegat, gældende Herthas Flak, centrale Kattegat, sydøstlige og sydvestlige Kattegat. Derudover beskrives også de øvrige foreslåede trawlfri områder.

1. Herthas Flak

Området dækker dybder på 10-30 meter. Inden for området findes Natura 2000 området Herthas Flak, som er udpeget for at beskytte rev, sandbanker, boblerev og marsvin¹⁵. Sandbankerne rummer mange forskellige arter, som udgør fødegrundlag for fisk. Kun ganske få andre stenrev i de indre danske farvande har stenforekomster, som ligner revet på Herthas Flak. Revet og de boblerev, som også findes i området, rummer komplekse strukturer, som udgør habitat og skaber fødegrundlag for fisk i alle aldre. Området huser også marsvin fra Nordsøen/Skagerrak-bestanden¹⁶.

Området omkring Herthas Flak er blevet identificeret af DTU Aqua til at være af særligt stor betydning som levested for både unge og voksne fisk (bl.a. torsk, tunge, rødspætte). Der er ligeledes blevet observeret store forekomster af sej, stenbider, ål samt lange på revet¹⁷.

Herthas Flak og tilstødende naturtyper er et forholdsvis isoleret naturområde, hvor det bundslæbende fiskeri finder sted tæt på revforekomster, hvilket må antages at have betydelige randeffekter på hele revarealet, hvilket vil sige at selv om fiskeriet ikke foregår direkte på revet, kan det stadig påvirke revets økosystem. Den observerede artsrige flora og fauna på rev, boblerev og sandbanker i området, kombineret med områdets store betydning som levested for unge og voksne fisk peger i retning af, at Herthas Flak er et oplagt sted at indføre en større trawlfri zone.

2. Centrale Kattegat

Den centrale del af Kattegat har en meget varierende topografi med dybe render og skråninger, dannet af istiden, som tilsammen rummer en tilsvarende rig og varieret biodiversitet. Det

¹⁴ <https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/rapporter-451-500/461-2024-udvikling-i-havbundens-tilstand-i-havene-omkring-danmark-d6-v2.pdf>

¹⁵ Miljøgis: <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3basis2020>

¹⁶ <https://sgavmst.dk/media/yimnow5c/n191-revideret-basisanalyse-2022-27-herthas-flak.pdf>

¹⁷ <https://mst.dk/media/njeht3xp/n191-smv-for-natura2000-plan-2022-27-herthas-flak.pdf>

trawlfri område omkranser blandt andet Natura 2000-området Kims Top og Den Kinesiske Mur¹⁸, som beskytter sandbanker, boblerev, rev og marsvin. Kattegat er et vigtigt levested for marsvin. Fiskearter som torsk, rødspætte, tungen, jomfruhummer og en række andre fisk- og skaldyrarter findes i de dybe områder¹⁹. Derudover findes der arter på den dybe bløde havbund, der er sårbare overfor fiskeri med bundsløbende redskaber, såsom bl.a. haploops, havsvampe og søfjer^{20, 21}. Området er med al sandsynlighed også levested for flere af Kattegats haj- og rokkearter. Blandt andet har DTU Aqua i et enkelt trawltræk syd for Læsø i 2016 fanget flere tusinde sømrokker, som har IUCN status som nær truet²². Undersøgelser med fokus på påvirkningen fra bundtrawlfiskeri efter jomfruhummer på den dybe bløde bund i Kattegat viser, at bundtrawling har en betydelig påvirkning på tætheden af større individer og på biomassen af disse individer. Dette selv når forskellene i de lokale fysiske og hydrodynamiske forhold tages i betragtning²³.

3. Bælthavet

I Bælthavet findes der et naturligt varieret og diversitært havbundsmiljø med store lokale dybdeforskelle, med meget dybe områder med mudder- og sandbund, samt helt lave kystnære områder med stenrev, sandbanker og ålegræs. Området er præget af mange forskellige habitater og en forskelligartethed, som gør det til et yderst værdifuldt område for mange forskellige fiskearter, såsom f.eks. rødspætte, torsk, pighvar, skrubbe, sild og ål^{24, 25}. Bælthavet fungerer som gydeområde for store individer af fisk og som opvækstområde for juvenile fisk, samt som fourageringsområde og migrationskorridor til øvrige havområder imellem Nordsøen og Østersøen. Der foregår et intenst fiskeri på habitattypen 'offshore circalittoral mudder'. Fiskeri med bundsløbende redskaber er udbredt på 93 % af denne habitattype²⁶.

¹⁸ <https://sgavmst.dk/media/nxrn5x2e/n190-natura2000-plan-2022-27-kims-top-og-den-kinesiske-mur.pdf>

¹⁹ https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/forskningsrapporter_301_351/338-2019-essential-fish-habitats.pdf

²⁰ <https://www.aqua.dtu.dk/-/media/Institutter/Aqua/Publikationer/Rapporter-352-400/372-2020-Development-of-sustainable-fisheries-management-and-monitoring-for-sensitive-v2.ashx>

²¹ <https://academic.oup.com/icesjms/article/79/8/2231/6726660>

²² https://fiskeatlas.ku.dk/nyheder/S_mrokke_Fiskeatlas.pdf

²³ <https://www.aqua.dtu.dk/-/media/Institutter/Aqua/Publikationer/Rapporter-352-400/372-2020-Development-of-sustainable-fisheries-management-and-monitoring-for-sensitive-v2.ashx>

²⁴ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jfb.12032>

²⁵ https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/forskningsrapporter_301_351/338-2019-essential-fish-habitats.pdf

²⁶ <https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/rapporter-451-500/461-2024-udvikling-i-havbundens-tilstand-i-havene-omkring-danmark-d6-v2.pdf>

4. Sydøstlige Kattegat

Indenfor området sydøstlige Kattegat findes Natura 2000 området Store Middelgrund, som beskytter stenrev, boblerev, sandbanker og marsvin. Store Middelgrund strækker sig ind i svensk farvand, hvor Sverige har udpeget et habitatområde. I området indgår Tragten og Kilen i den nordlige del af Øresund. Området overlapper desuden delvist med **en dansk/svensk** "torskekasse", som er permanent lukket for fiskeri med bundslæbende redskaber. Området har vanddybder mellem 8 og 25 meter. Havbunden består af stenbanker og stenblandet sand. Sydøstlige Kattegat rummer områder med høj biodiversitet af bunddyr^{27,28}. Desuden er det et område, der er meget følsomt for forstyrrelse pga. de naturtyper, der findes i området.

5. Sydvestlige Kattegat

Området i det sydvestlige Kattegat inkluderer Natura 2000 området Schultz og Hastens Grund samt Briseis Flak, som beskytter rev og sandbanker, med vanddybder fra 2,5 til 45 meter. Området rummer stenrev, biogene rev og sandbanker. Schultz og Hasten Grund har lavvandede stenrev tæt på den dybe Bælthavs rende, hvilket giver stærkere strømforhold. Briseis Flak i nord er et lavvandet stenrev med artsrig algevegetation, mens de biogene rev findes i den sydlige del på dybere vande²⁹.

Området inkluderer også et alm. Havstrategiområde, hvor der er forbud mod fiskeri med bundslæbende redskaber.

Området er ifølge DTU Aqua et essentielt levested for fisk som torsk, rødspætte, skrubbe, sild, tunge og pighvar og fungerer både som opvækstområde for juvenile fisk og dermed udsatte i forhold til bifangst i bundtrawl og i deres voksenstadie³⁰.

6. Vadehavet

Vadehavet har en høj biodiversitet både over og under vand. Det er et internationalt anerkendt naturområde med høje og unikke naturværdier, hvilket har sikret det status som UNESCO-verdensarv. Området fungerer som opvækstområde for en stor del af Nordsøens fiskeyngel

²⁷ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2017/fauna.pdf>

²⁸ <https://sgavmst.dk/media/kdjgyn5a/n193-revideret-basisanalyse-2022-27-store-middelgrund.pdf>

²⁹ <https://sgavmst.dk/media/qf1gd4gi/n204-revideret-basisanalyse-2022-27-schultz-og-hastens-grund.pdf>

³⁰ https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/forskningsrapporter_301_351/338-2019-essential-fish-habitats.pdf

f.eks. fladfisk og som migrationskorridor for mange migrerende fiskearter^{31,32}. De store naturværdier til trods har Vadehavet i dag ikke den rigdom og biodiversitet, som området tidligere rummede. Der foregår i dag et intensivt bomtrawlfiskeri efter hesterejer. Udbredelsen af fiskeri med bundslæbende redskaber i Vadehavet dækkede 48 % af det samlede areal for perioden 2017-2022, og for de specifikke habitattyper var fiskeriet udbredt på 100 og 91 % for henholdsvis 'circalittoral blandet sediment' og 'circalittoral sand'³³. Fiskeriet har en negativ effekt på sandbankernes økologi og områdets arter og en formodet stor bifangst. Fiskeriet er samtidig undtaget fra landingsforpligtigelsen.

³¹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964569112001056>

³² <https://www.int-res.com/abstracts/meps/v693/p183-201/>

³³ <https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/rapporter-451-500/461-2024-udvikling-i-havbundens-tilstand-i-havene-omkring-danmark-d6-v2.pdf>

Referenceliste

1. van der Reijden, K. & Eigaard, O. (2023) *The seafloor footprint of Danish fishing*.
<https://doi.org/doi.org/10.11583/DTU.23617944>
2. https://ices-library.figshare.com/articles/report/Cod_Gadus_morhua_in_Subdivision_21_Kattegat_/19447865?file=36059936
3. Sköld, M., Börjesson, P. et.al (2022). *A no-take zone and partially protected areas are not enough to save the Kattegat cod, but enhance biomass and abundance of the local fish assemblage*
<https://academic.oup.com/icesjms/article/79/8/2231/6726660>
4. EU Afgørelse 2017/848, 2017: Kommissionens afgørelse (EU) af 17. maj 2017 om fastlæggelse af kriterier og metodiske standarder for god miljøtilstand i havområder samt specifikationer og standardmetoder for overvågning og vurdering og om ophævelse af afgørelse 2010/477/EU.
5. Costello, Mark John (2024). *Evidence of economic benefits from marine protected areas*
<https://scientiamarina.revistas.csic.es/index.php/scientiamarina/article/view/5526>
6. Costello, Mark John (2024). *Evidence of economic benefits from marine protected areas*
<https://scientiamarina.revistas.csic.es/index.php/scientiamarina/article/view/5526>
7. Dureuil, M., Boerder, K. (2018). *Elevated trawling inside protected areas undermines conservation outcomes in a global fishing hot spot*
<https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.aau0561>
8. Kleiven, A., Thorstensen, H. S. et.al. (2024) *Hvor godt fungerer marine bevaringsområder? En litteraturstudie*. (SALT Rapport nr 1090 M-2888|2024)
mpasynthese_review_10.12.2024_final2-1738059471.pdf
9. Costello, Mark John (2024). *Evidence of economic benefits from marine protected areas*
<https://scientiamarina.revistas.csic.es/index.php/scientiamarina/article/view/5526>
10. Bergström, U., Berkström, C., Mattias Sköld (eds.) (2022). *Long-term effects of no-take zones in Swedish waters*.
<https://www.fishsec.org/app/uploads/2023/01/bergstrom-u-et-al-20230126.pdf>
11. Sköld, M., Börjesson, P. et.al (2022). *A no-take zone and partially protected areas are not enough to save the Kattegat cod, but enhance biomass and abundance of the local fish*

assemblage

<https://academic.oup.com/icesjms/article/79/8/2231/6726660>

12. [https://ices-library.figshare.com/articles/report/Cod Gadus morhua in Subdivision 21 Kattegat /19447865?file=36059936](https://ices-library.figshare.com/articles/report/Cod_Gadus_morhua_in_Subdivision_21_Kattegat_/19447865?file=36059936)

13. Sköld, M., Börjesson, P. et.al (2022). *A no-take zone and partially protected areas are not enough to save the Kattegat cod, but enhance biomass and abundance of the local fish assemblage*

<https://academic.oup.com/icesjms/article/79/8/2231/6726660>

14. Rindorf, A., Beukhof, E. et.al (2024). *Udvikling i havbundens tilstand i havene omkring Danmark: Analyser til støtte for status for havstrategiens deskriptor 6.*

<https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/rapporter-451-500/461-2024-udvikling-i-havbundens-tilstand-i-havene-omkring-danmark-d6-v2.pdf>

15. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3basis2020>

16. Miljøstyrelsen (2021). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027.*

<https://sgavmst.dk/media/yimnow5c/n191-revideret-basisanalyse-2022-27-herthas-flak.pdf>

17. Miljøstyrelsen (2021). *Strategisk Miljøvurdering Natura 2000-plan 2022-2027.*

<https://mst.dk/media/njeht3xp/n191-smv-for-natura2000-plan-2022-27-herthas-flak.pdf>

18. Miljøstyrelsen (2023). *Natura 2000-plan 2022-2027 Kims Top og den kinesiske mur.*

<https://sgavmst.dk/media/nxrn5x2e/n190-natura2000-plan-2022-27-kims-top-og-den-kinesiske-mur.pdf>

19. Støttrup, J. G., Kokkalis, A. et.al. (2019). *Essential Fish Habitats for commercially important marine species in the inner Danish waters*

https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/forskningsrapporter_301_351/338-2019-essential-fish-habitats.pdf

20. Dinesen, G. E., McLaverty, G. et.al (2020). *Development of sustainable fisheries management and monitoring for sensitive soft-bottom habitats and species in the Kattegat*

<https://www.aqua.dtu.dk/-/media/Institutter/Aqua/Publikationer/Rapporter-352-400/372-2020-Development-of-sustainable-fisheries-management-and-monitoring-for-sensitive-v2.ashx>

21. Sköld, M., Börjesson, P. et.al (2022). *A no-take zone and partially protected areas are not enough to save the Kattegat cod, but enhance biomass and abundance of the local fish assemblage*
<https://academic.oup.com/icesjms/article/79/8/2231/6726660>
22. Carl, H. og Møller, P.R. (2011). *Atlas over danske saltvandsfisk - Sømrokke*.
https://fiskeatlas.ku.dk/nyheder/S_mrokke_Fiskeatlas.pdf
23. Dinesen, G. E., McLaverty, G. et.al (2020). *Development of sustainable fisheries management and monitoring for sensitive soft-bottom habitats and species in the Kattegat*
<https://www.aqua.dtu.dk/-/media/Institutter/Aqua/Publikationer/Rapporter-352-400/372-2020-Development-of-sustainable-fisheries-management-and-monitoring-for-sensitive-v2.ashx>
24. Prigge, E., Marohn, L. og Hanel, R. (2013). *Tracking the migratory success of stocked European eels *Anguilla anguilla* in the Baltic Sea*
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jfb.12032>
25. Støttrup, J. G., Kokkalis, A. et.al. (2019). *Essential Fish Habitats for commercially important marine species in the inner Danish waters*
https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/forskningsrapporter_301_351/338-2019-essential-fish-habitats.pdf
26. Rindorf, A., Beukhof, E. et.al (2024). *Udvikling i havbundens tilstand i havene omkring Danmark: Analyser til støtte for status for havstrategiens deskriptor 6*.
<https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/rapporter-451-500/461-2024-udvikling-i-havbundens-tilstand-i-havene-omkring-danmark-d6-v2.pdf>
27. Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2017). *Blødbundsfauna -Undersøgelser i beskyttede områder i Kattegat (havstrategiområder*
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2017/fauna.pdf>
28. Miljøstyrelsen (2021). *Natura 2000-basisanalyse – Store Middelgrund*
<https://sgavmst.dk/media/kdjgyn5a/n193-revideret-basisanalyse-2022-27-store-middelgrund.pdf>
29. Miljøstyrelsen (2021). *Natura 2000-basisanalyse – Schultz og Hastens Grund samt Briseis Flak*.
<https://sgavmst.dk/media/qf1gd4gi/n204-revideret-basisanalyse-2022-27-schultz-og-hastens-grund.pdf>

30. Støttrup, J. G., Kokkalis, A. et.al. (2019). *Essential Fish Habitats for commercially important marine species in the inner Danish waters*
https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/forskningsrapporter_301_351/338-2019-essential-fish-habitats.pdf
31. Beusekom, J. E. E. van, Buschbaum, C. og Reise, K. (2012). *Wadden Sea tidal basins and the mediating role of the North Sea in ecological processes: scaling up of management?*
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964569112001056>
32. Veer, H., Tulp, I. et.al. (2022). *Changes in functioning of the largest coastal North Sea flatfish nursery, the Wadden Sea, over the past half century.*
<https://www.int-res.com/abstracts/meps/v693/p183-201/>
33. Rindorf, A., Beukhof, E. et.al (2024). *Udvikling i havbundens tilstand i havene omkring Danmark: Analyser til støtte for status for havstrategiens deskriptor 6.*
<https://www.aqua.dtu.dk/-/media/institutter/aqua/publikationer/rapporter-451-500/461-2024-udvikling-i-havbundens-tilstand-i-havene-omkring-danmark-d6-v2.pdf>