



## DN's foreløbige vurdering af konsekvenserne for havnaturen i Køge Bugt ved etableringen af Holmene

Danmarks Naturfredningsforenings (DN) bakker op om de syv Køge Bugt Kommuner modstand mod etableringen af Holmene i Hvidovre Kommune, da DN med baggrund i de rapporter og notater der pt. foreligger for Holmene-projektet, ikke mener, at det er tilstrækkeligt godtgjort, at projektet ikke vil få store natur- og miljømæssige konsekvenser.

DN arbejder for at Køge Bugt bliver udpeget som en del af den kommende marine naturnationalpark Øresund, og en etablering af Holmene, og den massive påvirkning det vil have på havnaturen i Køge Bugt, er ikke foreneligt med en beskyttelse af Køge Bugt og den generelle beskyttelse af hele Øresunds unikke havnatur.

DN mener desuden, at projekt Holmene er i strid med Havstrategidirektivets målsætning om at havet skal anvendes bæredygtig og økosystembaseret.

### Gør Køge Bugt til en del af den marin naturnationalpark Øresund

Øresunds havnatur er unik ift. andre danske havområder, da området rummer mange forskellige havnaturtyper fra sand og blød mudderbund til stenrev og klippekyster. Grundet trawlforbuddet fra 1932 er sammensætningen af bunddyr, områder med stenrev/stenbund og områder med fx ålegræs og makroalger/tang sundt og veludviklet, hvilket alt i alt giver et mylder af liv af mange forskellige arter som slange-stjerner, blå- og hestemuslinger, torsk og senest tun, sæler og marsvin.

Men Øresund er også presset af udløb og overløb af spildevand, råstofindvinding og klappning, der har en negativ påvirkning på havnaturen. Derfor mener DN at Øresunds natur bør sikres gennem yderligere naturbeskyttelse. I forbindelse med finanslovsaftalen 2022 blev der lagt op til, at Øresund skulle udpeges som marin naturnationalpark. Men arbejdet med afgrænsningen og den endelig udpegning nåede ikke at træde i kraft inden valget i november 2022. Den nordlige del af Øresund (fra broen og op til Gilleleje) blev i 2019 udpeget som marint beskyttet område gennem EU's Havstrategidirektiv, og der har løbende gennem de sidste 10 år været opbakning fra flere partier til en beskyttelse af Øresund, senest med Martin Lidegaards (RV) forslag i valgkampen om en udpegning af Øresund som beskyttet område. Tidligere har Konservatives Mette Abildgaard også udtrykt ønske om en beskyttelse.

For at sikre Køge Bugts havnatur mod yderligere naturmæssige forringelser, forurening, sandsugning, anbefaler DN, at afgrænsningen af den kommende marine naturnationalpark Øresund kommer til at inkludere Køge Bugt og strække sig ned til Rødvig, Stevns. DN mener således, at hele Øresund bør udpeges som marin naturnationalpark og at området skal strække sig fra Gilleleje i nord til Stevns i syd (Figur 3 sidst i dokumentet).

### Holmenes konsekvenser for havnaturen i Køge Bugt

#### Landindvinding, råstofindvinding og miljøpåvirkning

For at Hvidovre Kommune kan realisere byggeriet af de ni kunstige erhvervsøer i havet, skal der landindvindes mindst 3,2 km<sup>2</sup> havbund og dumpes mere end 47,2 mio. tons (23,6 mio. m<sup>3</sup>) jord i havet<sup>1</sup>. DN vurderer, at en fjernelse af så stort et havareal alt andet lige, vil få negative konsekvenser for den lokale biodiversitet, idet havbund og dermed levesteder for de marine arter, fjernes. Anvendelse af så store mængder jord og råstoffer, ikke kun til opfyld, men også til sandpuder under byggerier, byggelementer, cement osv., vil

<sup>1</sup> MOE Tetraplan, "[Transportanalyse af Avedøre Holme](#)", Februar 2017

kunne medføre et yderligere markant træk på råstoffer fra de råstofområder, der er udlagt i Køge Bugt, så fremt råstofferne hentes herfra.

I Havplanen<sup>2</sup> er der lagt op til en tidobling af arealet for råstofindvinding i Køge Bugt, og DN er meget bekymret for hvilke konsekvenser denne potentielle massive råstofindvinding kan få på havnaturen og miljøet i Køge Bugt, og hvilke kumulative effekter der vil være hvis projekt Holmene også realiseres i Køge Bugt.

Sand, grus og ral er ikke-fornybare ressourcer, som vi som samfund skal søge at begrænse brugen af, og øge genanvendelse, genbrug og nyttiggørelse af, for at forbruget af rene, jomfruelige råstoffer ikke bliver for stort – dette gælder både råstofferne der stammer fra indvinding på land og fra havet. I Køge Bugt bliver der allerede indvundet store mængder råstoffer hvert år, og det har allerede efterladt flere 'døde huller' i bugten, dvs. huller der er fyldt op af dødt organisk materiale, og hvor det eneste liv der er tilbage, er svovlbakterier. Dette er flere gange dokumenteret af bl.a. Jan Henningsen<sup>3</sup>. Da sandtransporten i området er begrænset, bliver hullerne ikke fyldt op med ny sand, men vil forblive 'døde huller' uden liv, hvilket medvirker til en yderligere forarmning af havbunden.

Selvom råstoffer måske ikke tænkes indvundet ved stiksugning, men slæbesugning, så betyder massive indvindinger, at havbunden vil komme til at ligge dybere. Det kan have alvorlige konsekvenser, herunder at dybden kan blive for stor til vækst af bundplanter og øget dybde vil give øget kysterosion ved østlige stærke vindforhold.

### Vandrammedirektivet

EU's Vandrammedirektiv sætter krav til, at vores vandområder skal opfylde 'god tilstand' inden 2027. Den nuværende samlede kemiske tilstand i Køge Bugt blev ved den senest gennemgang, kategoriseret som værende "ikke-god". Dette skyldes forhøjede koncentrationer af bl.a. miljøfremmede stoffer. Den generelle samlede økologiske tilstand for Køge Bugt og Øresund er 'moderat økologisk tilstand', hvilket betyder at det ikke ser ud til at området når målet om 'god eller høj økologisk tilstand', der jf. Vandrammedirektivet skal være opfyldt i 2027. Fjernelse af store områder med ålegræs og tilførsel af en samlet set større spildvandsmængde end i dag (når tre rensningsanlæg samles til ét hvilket vil være konsekvensen af projektet), samt langvarige anlægsarbejder med udsivninger af miljøfarlige stoffer fra de fyldmaterialer øerne laves af, vil ikke bidrage til en opnåelse af god økologisk tilstand i Køge Bugt – tværtimod.

### Havstrategidirektivet

EU's Havstrategidirektiv skal sikre, at alle havområder opnår 'god miljøtilstand' på 11 parametre/deskriptorer<sup>4</sup>. Målet om 'god miljøtilstand' skulle været nået i 2022, men ingen af de danske havområder har opnået denne tilstand. En af deskriptorerne i direktivet er 'havbundens integritet' hvori 'tabt' havbund indgår som en parameter der skal reduceres mest muligt. Landindvinding og råstofindvinding er medvirkende til tab af havbund. DN mener, at projekt Holmene vil være i direkte modstrid med formålet i Havstrategidirektivet om at reducere tabet af havbund, idet projektet har til formål at fjerne mindst 3,2 km<sup>2</sup> havbund.

### Ålegræs og muslinger

Etableringen af Holmene vil fjerne et stort område med ålegræs hvor dækningsgraden flere steder er tæt på 100%, hvilket fremgår af rapporter fra COWI (2016)<sup>5</sup> og i en screening fra DHI (2018)<sup>6</sup> (figur 1).

<sup>2</sup> Jf. TV2 Lorry er der tale om en tidobling af råstofarealet <https://www.tv2lorry.dk/folketingsvalg-2022/flere-partier-er-klar-til-at-stoppe-for-sand-sugning-i-koege-bugt>

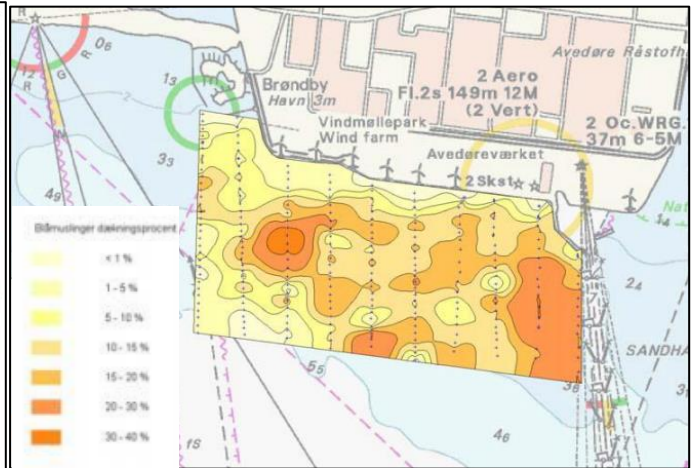
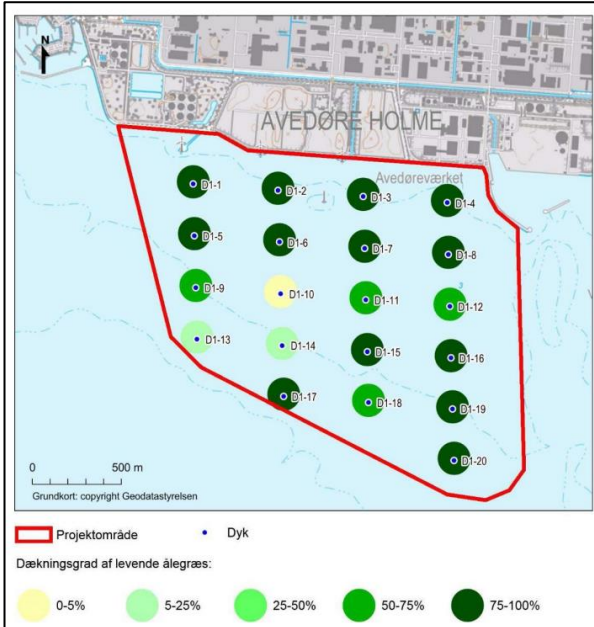
<sup>3</sup> Indslag i TV2 Lorry om Køge Bugts havbund - <https://www.tv2lorry.dk/spoerg-os/med-hjemmelavet-udstyr-paaviser-jan-oedelaeggelser-i-koege-bugt-og-han-er-bekymret>

<sup>4</sup> Havstrategidirektivets 11 deskriptorer <https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/havet/havmiljoe/danmarks-havstrategi/>

<sup>5</sup> COWI, december 2016, Eksisterende marinbiologiske og hydrografiske forhold ved Avedøre Holme projektområde 1, rapport

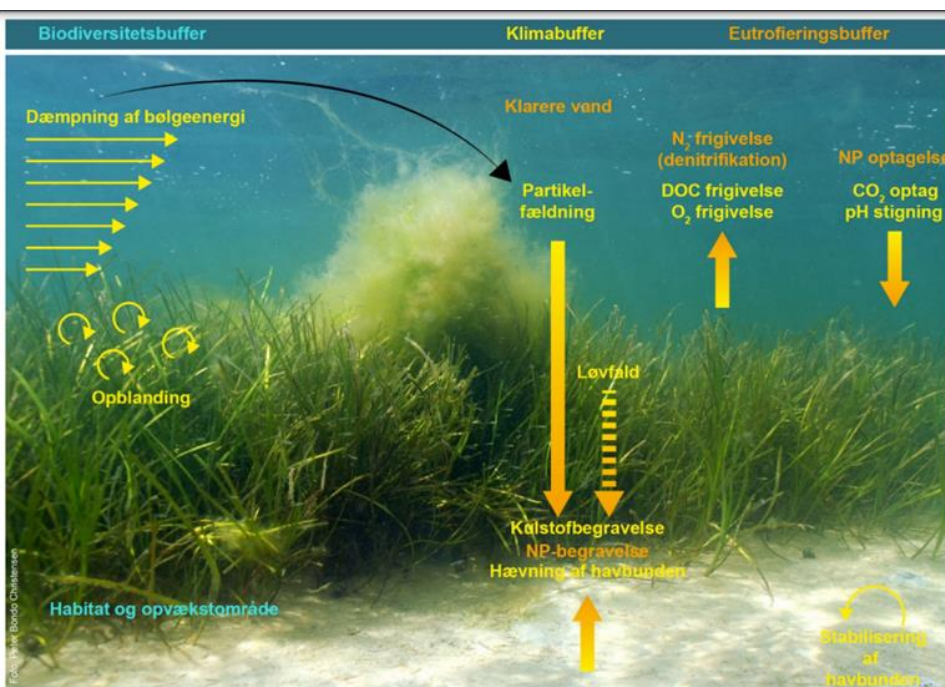
<sup>6</sup> DHI, "Screening - Natur- og miljømæssige rammer og muligheder i forbindelse med udvidelse af Avedøre Holme", Maj 2018

Udbredelsen af ålegræs er i november 2022, blevet verificeret af Foreningen Køge Bugt Stenrev ved brug af en undervandsdrone<sup>7</sup>.



Figur 1.tv: Dækningsprocent af ålegræs (COWI, 2016b).  
 Figur 1.th: Dækningsprocent af blåmuslinger (DONG Energy Power, 2008) syd for Avedøre Holme.  
 Begge figurer fra DHI (2018)<sup>3</sup>

Ålegræs anvendes i vandområdeplanerne og Vandrammedirektivet som indikator for god økologisk tilstand. Derudover er ålegræs meget vigtig naturtype, der både er opvækstområde for fiskeyngel, bl.a. torsk, kan dæmpe bølgeenergi og dermed være erosionsdæmpende, og det kan lagre og binde store mængder CO<sub>2</sub>, kulstof og næringsstoffer i havbunden<sup>8</sup> (figur 2).



Figur 2. Havgræsenge som virkemiddel/buffer mod eutrofiering, klima-effekter og tab af kystnær biodiversitet. Baseret på Gutierrez m.fl. 2011 og Durate m.fl. 2023. Figur lånt fra 'Marine Virkemidler - Beskrivelse af virkemidlernes effekter og status for vidensgrundlag', DCE, nr. 368, 2020<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Ålegræs og stenrev ud for Avedøres Holme - <https://www.youtube.com/watch?v=88Zxv0xyJuo>

<sup>8</sup> MARINE VIRKEMIDLER. Beskrivelse af virkemidlernes effekter og status for vidensgrundlag. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Nr. 368, 2020 <https://dce2.au.dk/pub/SR368.pdf>

Dato: 15. december 2022

Skrevet af: Therese Nissen, [tqdn@dn.dk](mailto:tqdn@dn.dk), 3119 3231

Henning Mørk Jørgensen, [hmi@dn.dk](mailto:hmi@dn.dk), 3119 3235



En ny analyse fra Tænketaanke Hav viser, at etablerede ålegræsenge kan binde mellem 0,25-0,8 ton CO<sub>2</sub> pr. ha pr. år på permanent basis<sup>9</sup>. Ålegræs yder dermed ikke bare mange forskellige og yderst vigtige økosystemtjenester og levesteder for arter, men sundes ålegræsenge er også en reel klimagevinst.

En reduktion af arealet hvor ålegræsset vokser, vil være en markant lokal forringelse af havnaturen, da vigtige levesteder for mange marine organismer forsvinder, og områdets evne til at lagre CO<sub>2</sub> og binde næringsstoffer<sup>9</sup>, fjernes. Som 'kompenserende tiltag' nævnes det i et notat fra DHI<sup>10</sup>, at man kan genudplante ålegræsset et andet sted i Køge Bugt, men der er ingen garanti for, at ålegræsset kan etableres andre steder i Køge Bugt, eller at en genudplantning vil kunne overleve på længere sigt, da det kræver helt rigtige lokale forhold for at ålegræsset kan etableres og opnå en levedygtig bestand<sup>9</sup>.

Derudover vil etableringen af Holmene kunne medføre en ændret sedimentation ude i resten af området, hvor der findes ålegræs, noget der kan medvirke til at udskygge og reducere den eksisterende ålegræsudbredelse yderligere.

Screeningen fra DHI<sup>6</sup> viser også, at der i 2008 var et forholdsvist stort område hvor der blev registreret blåmuslinger i mere eller mindre tætte bestande (Figur 1.th). Blåmuslinger er bl.a. fødegrundlag for mange vandfugle, men har også en rensende effekt af havvandet når de filtrerer vandet.

Det nærliggende Natura 2000-område (nr. 143 – Vestamager og havet syd for) er udpeget for sandbanker og bugte, og flere arter af vandfugle der søger føde på havet. Byggeriet af Holmene vil potentielt kunne påvirke naturen inden for Natura 2000-området og dermed påvirke udpegningsgrundlaget af naturtyper og arter negativt, idet der kan ske ændringer i strøm og bølger, forårsage sedimentspredning fra projektet, og ske fortrængning af de udpegede fuglearter og tab af fødeområder.

---

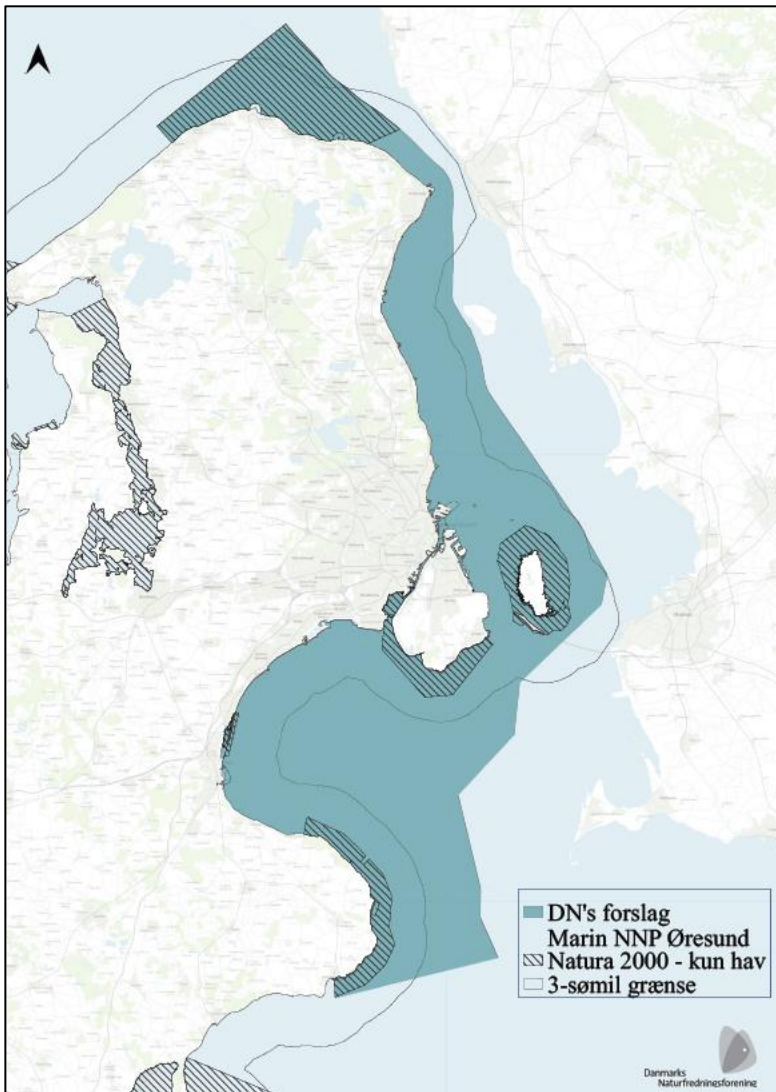
<sup>9</sup> Tænketaanken Hav (2022): [Blue carbon: Potentialet for CO<sub>2</sub>-fangst og lagring i marin biomasse i Danmark - En analyse fra Tænketaanken Hav](#)

<sup>10</sup> Avedøre Holme udvidelse Ålegræsbestanden i Køge Bugt ved anlæg af 9 kunstige øer ved Avedøre Holme. Notat. 2019 - <https://holmene.com/media/gnjgowll/bilag-20-%C3%A5legr%C3%A6s-dhi.pdf>

Dato: 15. december 2022

Skrevet af: Therese Nissen, [tgdn@dn.dk](mailto:tgdn@dn.dk), 3119 3231

Henning Mørk Jørgensen, [hmj@dn.dk](mailto:hmj@dn.dk), 3119 3235



Figur 3. DN's forslag til afgrænsningen af en marine Naturnationalpark Øresund.