



# **Høring, hummerfredningsområde i Oslo kommune.**

**Even Moland**

**Havforskningsinstituttet  
2022**



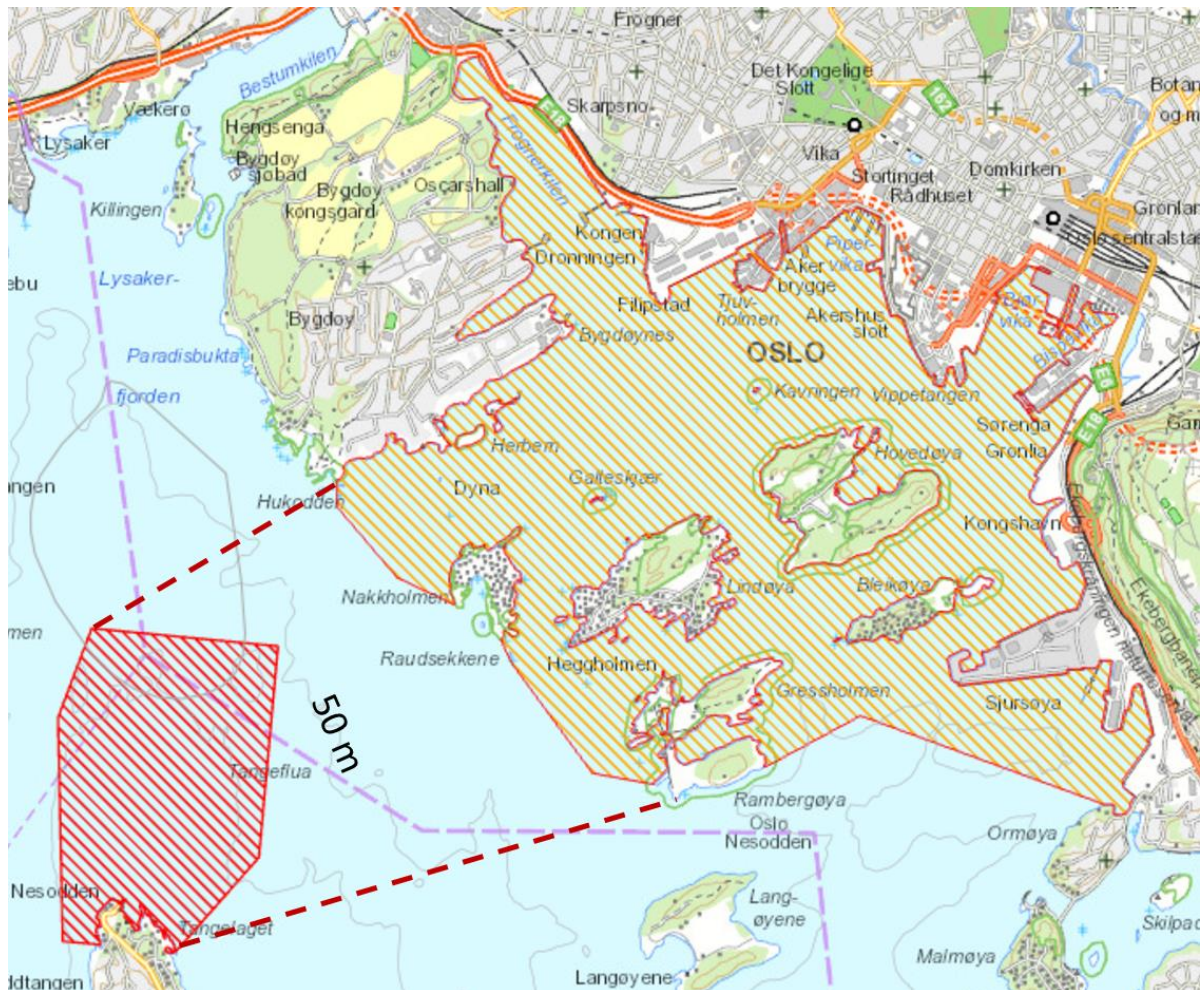
## **HØRING – HUMMERFREDNINGSOMRÅDE I OSLO KOMMUNE.**

Fredningsområder for hummer har vist svært god effekt på hummerbestanden i alle områder som Havforskningsinstituttet har fulgt opp (Kverniskjær, Bolærne, Flødevigen, Tvedestrand og Lindesnes). Det er gjennomgående en betydelig økning i både antall hummer og gjennomsnittsstørrelse i fredningsområdene - sammenliknet med kontrollområder som er åpne for ordinært fiske (Moland m.fl. 2013, 2021, Espeland m.fl. 2016, Nillos-Kleiven m.fl. 2019). I tillegg forekommer det utvandring av større hummer fra fredningsområder (Torbjørnsen m.fl. 2018), og eggproduksjonen er beregnet til å være tre ganger større innenfor fredningsområdene (ti år etter innføring av tiltak), sammenlignet med områder som er gjenstand for et ordinært hummerfiske (Calef 2016). Etter 15 år er det fortsatt vekst i biomasse på hummer i fredningsområdene etablert i 2006 (Knutsen m.fl. 2022). Disse effektene forventes å virke positivt på bestanden utenfor/ nedstrøms for fredningsområder (Huserbråten m.fl. 2013). Havforskningsinstituttet vurderer derfor at det er godt faglig grunnlag for å bruke fredningsområder for hummer som et forvaltningsverktøy. Hummerbestanden vurderes fremdeles til å være historisk lav (Kleiven m.fl. 2017, Kleiven m.fl. 2022).

Bestillingen fra Fiskeridirektoratet gjelder et foreslått fredningsområde for hummer i Indre Oslofjord, inkludert Oslo havn/ havnebassenger, Oslo Kommune.

### **Kommentarer til kommunens forslag**

Dersom hummer har anledning innenfor sitt 'hjemmeområde' trekker den ned på dypere habitat om vinteren når vannet blir kaldt i grunnere vannlag. Basert på forskning gjennomført ved Havforskningsinstituttet anbefales en plassering og utforming av fredningsområder for hummer som gir tilgang på habitater ned mot 50 meter dybde eller dypere der dette er mulig (Moland m.fl. 2011). Det foreslåtte fredningsområdet innehar kupert undervannslandskap, men begrenset tilgang til dypere leveområder (lite areal dypere enn 20 m).



**Fig. 1.** Forslag til utvidelse av foreslått område (skravert i grønt) som sikrer 1) tilgang på habitat dypere enn 50 meter innenfor fredningsområdets grenser, og 2) kobler området sammen med et eksisterende fredningsområde for hummer ved Nesoddtangen. 50 m dybdekote er markert for tydelighet.

En ideell utforming ville derfor inkludert fjordbunn dypere enn 50 m ved å koble det foreslåtte fredningsområdet sammen med et eksisterende fredningsområde for hummer ved Nesoddtangen. Deler av området omfattet av den foreslåtte utvidelsen (se Fig. 1) er gjenstand for intens båttrafikk (Nesoddbåtene) og av den grunn lite egnet til fiskeriaktivitet.

Havforskningsinstituttet støtter forslaget om fremtidig prøvefiske i regi av Marinreparatørene.



## **Fredningstid**

Hummer lever lenge – hanner blir ca. 40 år, hunner inntil ca. 70 år (Sheehy m.fl. 1999). Over år vil rekrutteringspotensialet (produksjonen av egg og larver) øke (Calef 2016), noe som forventelig vil ha positiv effekt på omkringliggende fiskede områder. Basert på dette anbefales det at området opprettes med tidsubegrenset fredning.

## **Andre opplysninger**

Havforskningsinstituttet planlegger kartlegging av hummer og fisk i det foreslåtte fredningsområdet i august-september 2022. Samtidig vil omfanget av tapte fiskeredskaper bli kartlagt med påfølgende rydding. Det forventes derfor at det vil være samlet inn før-data som grunnlag for å evaluere effekten av et fredningsområde for hummer i et urbant område i Norge.

## **Oppsummering**

1. Havforskningsinstituttet mener det nå foreligger solid vitenskapelig dokumentasjon på at etablering av fredningsområde for hummer i Indre Oslofjord vil være et positivt bidrag for å bevare og gjenoppbygge en hardt presset hummerbestand i Oslofjorden.
2. Havforskningsinstituttet anbefaler at fredningsområdet utvides mot sørvest slik at grensene trekkes ut til det eksisterende fredningsområdet ved Nesoddtangen (Fig. 1). Dette vil sikre inkludering av dypere habitat innenfor fredningsområdet, og større samlet areal med større sannsynlighet for oppnåelse av en lokal forvaltningsrelevant effekt av tiltaket.
3. Havforskningsinstituttets vurdering av beste tilgjengelige kunnskap tilsier at inkludering av variert habitat av noe størrelse er viktige medvirkende faktorer til god utvikling av lokale hummerbestander. Samtidig oppnås økosystemeffekter gjennom redusert total påvirkning.
4. Havforskningsinstituttet anbefaler at forskrift for fredningsområdet opprettes uten tidsbegrensning.

## **Kilder**

Calef, Z. 2016. Quantifying the impact of a network of small-scale MPAs on reproductive potential of European lobster (*Homarus Gammarus*) in the Norwegian Skagerrak. MSc thesis DTU Aqua 2016, 68 pp.

Espeland S, Kleiven AR, Moland E, Knutsen JA. Aktiv forvaltning av marine ressurser – lokalt tilpasset forvaltning. Sluttrapport 2016.  
<https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2374845>



Huserbråten, M.B.O., Moland, E., Knutsen, H., Olsen, E.M., André, C., Stenseth, N.C. 2013. Conservation, spillover and gene flow within a network of northern European marine protected areas. PLOS ONE 8(9):e73388

Kleiven A, Moland E, Sjørdalen TK, Espeland SH, van der Meeren, GI. Evaluering av effekten av forvaltningstiltak på hummer og forslag til tiltak. 2017. Rapport fra Havforskningen, NR. 15-2017. 30 pp.

Kleiven, AR, Espeland, SH., Stiansen, S., Ono, K. Zimmermann, F., Olsen EM. 2022. Technological creep masks continued decline in a lobster (*Hamarus gammarus*) fishery over a century. Scientific Reports 12, 3318. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07293-2>

Knutsen, J.A., Kleiven, A.R. Olsen, E.M. m.fl. 2022. Lobster reserves as a management tool in coastal waters: Two decades of experience in Norway. Marine Policy 136:104908

Nillos-Kleiven PJ, Espeland SH, Olsen EM, Abesamis RA, Moland E, Kleiven AR. 2019. Fishing pressure impacts the abundance gradient of European lobsters across the borders of a newly established marine protected area. Proc. R. Soc. B 286:20182455. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2018.2455>

Moland, E., Olsen, E.M., Knutsen, H., Garrigou, P., Espeland, S.H., Kleiven, A.R., André, C. Knutsen, J.A. 2013. Lobster and cod benefit from small scale northern marine protected areas: inference from an empirical before-after control-impact study. Proceedings of the Royal Society B Biological Sciences 280: 20122679

Moland, E., Olsen, E.M., Knutsen, H., Knutsen, J.A., Enersen, S.E., André, C., Stenseth, N.C. 2011. Activity patterns of wild European lobster (*Homarus gammarus*) in coastal marine reserves: implications for future reserve design. Marine Ecology Progress Series 429: 197-207

Moland, E., Fernández-Chacón, A., Sjørdalen, T.K., Villegas-Ríos, D., Thorbjørnsen, S.H., Halvorsen, K.T., Huserbråten, M., Olsen, E.M., Nillos Kleiven, P.J., Kleiven, A.R., Knutsen, H., Espeland, S.H., Freitas, C., Knutsen, J.A. 2021. Restoration of abundance and dynamics of coastal fish and lobster within northern marine protected areas across two decades. Frontiers in Marine Science 8:674756. doi:10.3389/fmars.2021.674756

Sheehy MRJ, Bannister RCA, Wickins JF, Shelton PMJ. 1999. New perspectives on the growth and longevity of the European lobster (*Homarus gammarus*). Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 56: 1904–1915

Thorbjørnsen, S.H., Moland, E., Huserbråten, M.B.O., Knutsen, J.A., Knutsen, H., Olsen, E.M. 2018. Replicated marine protected areas support movement of larger, but not more, European lobsters to neighbouring fished areas. Marine Ecology Progress Series doi: 10.3354/meps12546