



HØRING AV KONSEKVENsutredning, Endret plan for utbygging og drift av Ekofisk SØR: Ekofisk VIND.

Karen de Jong, Tina Kutti, Lise Doksæter Sivle, Tanja Kögel, Monica Sanden og Caroline Durif.

Havforskningsinstituttet
2022



Vi viser til Deres brev av 06.07.2022 ref NOT. 17167335 der Dere inviterer Havforskningsinstituttet til å sende merknader og kommentarer om konsekvensutredningen til endret Plan for utbygging og drift av Ekofisk Sør: Ekofisk Vind.

Havforskningsinstituttet har tidligere vurdert forslaget til konsekvensutredningen som utfyllende. I denne utbygging handler det seg om to vindturbiner, så det er ikke forventet stor effekt på økosystemnivå. Selve konsekvensutredning derimot er ikke like utfyllende. Siden vindkraft er et område hvor det forventes mye aktivitet i framtiden er det viktig at konsekvensutredninger blir gjort grundig fra begynnelsen.

I konsekvensutredningen er det beskrevet og påpekt at man vil benytte seg av robuste materialer med utarbeiding av avfallsplaner. Når det gjelder materialslitasje er det ikke forventet at dette skal medføre store mengder forsøpling i form av mikroplast. I valg av materialer bør man tilstrebe å avveie hensyn til material og tilsetningsstoffer som er brukt (slik som innblanding og overflatebehandlinger av for eksempel BP(X), phtalater, klorparafiner, PFAS) mot slitasje. I tillegg kan fargevalget på bladene også påvirke partikkelutslipp av ulik grad ved erodering og slitasje. Selv om dette er et lite anlegg og ikke definert som en fullskala vindpark, kan man ikke påstå at det ikke vil være målbare virkninger av mikroplast på marine organismer, dette er fortsatt et kunnskapshull, men fordi metodeutvikling har ikke kommet så langt ennå at det kan overvåkes/kartlegges med enkle tiltak, og dette gjelder bare to turbiner, vil havforskningsinstituttet ikke tilråde overvåking av mikroplast i dette tilfelle.

Påvirkninger fra støy under drift er forholdsvis lite, siden det blir plassert to turbiner i et område med eksisterende marin støy fra olje- og gassindustrien. Derfor er antatt område hvor støynivået blir høyere enn før utbygging sannsynligvis begrenset. Det er beskrevet tiltak for å dokumentere støy i området før utbyggingen og at flere målinger vil skje ved behov. Havforskningsinstituttet påpeker at det er behov for støymålinger også under og etter utbyggingen, for å fastslå hvor stor økning i støy disse turbinene medfører og på hvilke avstander fra turbinene den overstiger bakgrunnsstøyen.

I konsekvensutredningen står det at «Overvåking av niser i forbindelse med pæling i dansk sektor har imidlertid vist at disse trekker seg unna, og kommer tilbake i løpet av relativt kort tid etter opphør av aktiviteten (Bach et al. 2010). Ingen varige virkninger er således verken avdekket eller forventet.» Det er imidlertid også påvist at både sel og nise holder seg unna i en radius på opptil 25 km og inntil 2-3 dager etter aktiviteten er stoppet. (Tougaard et al. 2009, Russel et al. 2016). Området hvor disse turbinene skal bygges ligger nært et høytetthetsområde for nise. Fordi det er kun to turbiner som skal pæles, kan det antas å ikke gi store konsekvenser for adferd. Men det bør unngås hørselskade for dyr som er i nærheten. Derfor bør man bruke avbøtende tiltak. Både Lucke et al. (2011) og Dähne et al. (2017) viser at boblegardin svært effektivt reduserer avstanden hvor nise kan få hørselskader, og HI vil derfor anbefale at dette brukes under pæling. Det påpekes at det tidligere ikke har vært brukt boblegardin på dette dyp, men HI anser ikke dette som et argument for å ikke bruke det. I den nye satsingen på vindkraft på større dybde bør avbøtende tiltak utvikles i samme takt. I tillegg er "Ramp up" helt vanlig å bruke både i seismikk-undersøkelser og sonarøvelser, og er påvist å være effektivt for sensitive dyr som nise, som kan forventes å finnes i området. Sjøpattedyrobservatører er også et enkelt tiltak og dersom det er lite sannsynlig at de påtreffer sjøpattedyr, vil det ikke medføre noen forsinkelser. Hvis det finns derimot sjøpattedyr i området allikevel, er det et viktig



tiltak for å unngå hørselskade hos disse. HI anbefaler derfor bruk av avbøtende tiltak under pæling, fortrinnsvis boblegardin.

Siden pæling forårsaker en høyt impulsiv lyd, frarådes det innenfor de samme frarådingssoner og – perioder som gjelder for seismikk for seismikk med en 20nm buffersone rundt aktuelle gytefelt hvis det ikke blir brukt boblegardin. Oppdaterte Frarådingskartene blir publisert i en årlig rapport fra Havforskningsinstituttet og overlapper per nå med den aktuell planlagte utbyggingsområde (Sivle et al. 2022).

Konsekvensutredningen opplyses om at det er ikke mulig å legge kablene i traseer hvor det ligger kabler fra før. Siden det finns et gyteområde for hyse rett nord for Ekofisk og magnetfelt kan påvirke svømmehastighet hos hyselarver i flere timer etter eksponering (Cresci et al. 2022; Durif et al. 2022), anbefales at kablene legges slik at larvene blir minst påvirket av det endrete magnetfeltet. I tillegg er det viktig å overvåke hvor mange hyselarver blir påvirket av de kablene som blir lagt til for å få mer kunnskap for fremtidige utbyggingsaktivitetene.

Installasjonene skal generelt fjernes etter avsluttet drift. Likevel bør fjerning konsekvensutredes med den kunnskapen som finns på det daværende tidspunkt og alt som ikke skader økosystemet ved fjerning bør fjernes for å unngå marin forøpling.

Selv om dette er et lite vindkraftanlegg, er det den første i den aktuelle område i Nordsjøen. Innhentet kunnskap fra dette vindkraftanlegg kan derfor være av stor betydning for kunnskapsgrunnlaget til bærekraftig utvikling av vindkraft til havs. Med utbygging i 2026 er det godt tid for 3-årig overvåking av området før utbygging som Havforskningsinstituttet råder til (de Jong 2020). I tillegg til at gamle data som ble beskrevet i konsekvensutredningen blir delt offentlig, tilrårer Havforskningsinstituttet derfor å legge til et ekkolodd på både bunnrigg (lander) og glideren som er beskrevet i konsekvensutredningen for å måle adferdsresponser og endringer over tid i området etter utbygging av de turbinene. Glideren kan også spesielt fokusere på kabeltraseer for å kartlegge effekter av elektromagnetisme.

Rapporter/Publikasjoner.

Bach, S.S., SPE, Maersk Oil, Skov, H. Danish Hydraulic Institute, Piper, W.

Biologischlandschaftsökologische-Arbeitsgemeinschaft, 2010. Acoustic Monitoring of Marine Mammals around Offshore Platforms in the North Sea and Impact Assessment of Noise from Drilling Activities. SPE International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production, 12-14 April, Rio de Janeiro, Brazil. ISBN 978-1-55563-286- 1.

Cresci, A., Durif, C. M. F., Larsen, T., Bjelland, R., Skiftesvik, A. B., & Browman, H. I. (2022). Magnetic fields produced by subsea high voltage DC cables reduce swimming activity of haddock larvae (Melanogrammus aeglefinus). PNAS Nexus. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgac175>

de Jong, K., Steen, H., Forland, N. F., Wehde, H., Nyqvist, D., Palm, A.C.U., Nilssen, K.T., Albretsen, J., Falkenhaus, T., Biuw, M., Buhl- Mortensen, L. Sivle, L.D. (2020b) Potensielle effekter av vindkraftanlegg på havmiljøet. Rapport fra Havforskningen 2020-42. ISSN:1893-4536. 42 pp



Dähne, M., Tougaard, J., Carstensen, J., Rose, A., & Nabe-Nielsen, J. (2017). Bubble curtains attenuate noise from offshore wind farm construction and reduce temporary habitat loss for harbour porpoises. *Marine Ecology Progress Series* 580, pp. 221–237.

Durif, C., Zhang, G., Cresci, A., Skiftesvik, A. B., Browman, H. I., Sivle, L. D., Nyqvist, D., Jensen, H. R., & Solheim, J. G. (2022). Effects of the electromagnetic field used in hydrocarbon surveys on marine organisms (Rapport fra havforskningen, 2022-23).

Lucke, K., Lepper, P. A., Blanchet, M.-A., & Siebert, U. (2011). The use of an air bubble curtain to reduce the received sound levels for harbor porpoises (*Phocoena phocoena*). *The Journal of the Acoustical Society of America* 130, pp. 3406–3412. <https://doi.org/10.1121/1.3626123>

Russell DJF, Hastie GD, Thompson D, Janik VM, Hammond PS, Scott-Hayward LAS, Matthiopoulos J, Jones EL, McConnell BJ. 2016. Avoidance of wind farms by harbour seals is limited to pile driving activities. *Journal of Applied Ecology*, 53, 1642-1652. doi: 10.1111/1365-2664.12678.

Sivle, L.D, Forland, F. N., de Jong, K., Pedersen, G., Zhang, G., Kutti, T., McQueen, K., Wehde, H., Grimsbø, E. 2022. Havforskningsinstituttets rådgivning for menneskeskapt støy i havet — Kunnskapsgrunnlag, vurderinger og råd for 2022. Rapport fra havforskningen 2022-1.

Tougaard J, Carstensen J, Teilmann J, Skov H, Rasmussen P. 2009. Pile driving zone of responsiveness extends beyond 20 km for harbor porpoises (*Phocoena phocoena*). *Journal of the Acoustic Society of America*, 126, 11–4.