



SINTEF  
Postadresse:  
Postboks 4760 Torgarden  
7465 Trondheim  
Sentralbord: 40005100  
info@sintef.no

Foretaksregister:  
NO 919 303 808 MVA

**Olje- og energidepartementet**

Deres ref.:

Vår ref.:

Prosjektnummer / Referanse:

Dato

07.03.2023

## Høringssvar fra SINTEF – Tildeling i forhåndsdefinerte områder 2023

### 1 Innledning

SINTEF takker for invitasjonen til å gi innspill til høringen om tildeling i forhåndsdefinerte områder 2023 (TFO 2023). SINTEF støtter regjeringens mål som presentert i Hurdalsplattformen, at klima og miljø skal vurderes mer helhetlig i TFO-rundene, og at hensynet til sameksistens med andre næringer skal ivaretas. Åpning av nye områder må sees i sammenheng med norske klimamål og internasjonale forpliktelser – dette gjelder både forslaget til TFO-utvidelse i Norskehavet og i Barentshavet.

Ifølge regjeringen.no skal TFO-rundene omfatte «*modne områder, hvor geologien er kjent og infrastrukturen er godt utbygd*». Vi er bekymret for at de foreslåtte TFO-områdene i spesielt Barentshavet ikke kan anses som modne, og mener det er behov for mer kunnskap om utfordringer knyttet til miljø, oljevern, klimaeffekter og sameksistens med fiskerinæringen enn hva det legges opp til i en ordinær TFO-runde.

De petroleums- og miljøfaglige vurderingene som ligger til grunn for TFO-utvidelsen som nå foreslås, fremkommer ikke av høringsnotatet i saken og er derfor vanskelig å ta stilling til. Samtidig som vi har mer kunnskap om området nå enn da forvaltningsplanen for havområdet ble behandlet i Stortinget i 2020, gjenstår det fortsatt kunnskapshull om relevante forhold. Dette gjelder for eksempel konsekvenser av oljesøl i nærheten av iskantsonen og den kraftige norske atlantehavsstrømmen.

SINTEF anbefaler at spesielt de nye blokkene i Barentshavet ikke tildeles gjennom TFO-runden i 2023. Et grundigere faglig underlag er nødvendig for å gjennomføre en forsvarlig vurdering før en slik tildeling eventuelt gjennomføres. Barentshavet er, som beskrevet i Meld. St. 20 (2019-2020), et ressursrikt havområde med flere særlig verdifulle og sårbare områder – samtidig som kunnskapen om Barentshavet er begrenset. Åpning av nye områder for petroleumsvirksomhet krever derfor en grundig miljøfaglig utredning.

I tillegg benytter vi anledningen til å påpeke at det er påregnelig at det vil ta lang tid før eventuelle funn i de foreslåtte områdene kommer i produksjon. Det vil derfor være viktig å sikre et samsvar mellom Norges forpliktelser til å bidra både til oppfyllelse av Parisavtalen og nasjonale klimamål og hvilke krav som fra starten av stilles for eventuelle utbygginger.

## 2 Sameksistens og arealbruk i Barentshavet

Barentshavet er et svært produktivt havområde, med et komplekst økosystem. Havområdet er generelt grunt og består av flere viktige områder for fiskeri. SINTEF har data som viser høy fiskeriaktivitet med line- og trålfartøy i områder som ligger innenfor regjeringens forslag til TFO 2023-utvidelse, dette gjelder spesielt blokkene 7116, 7215, 7216, 7217, 7315/9, 7316, 7317 og 7318/7/8/9. Å åpne disse blokkene for olje- og gassproduksjon vil derfor høyst sannsynlig medføre betydelige arealkonflikter og utfordringer knyttet til sameksistens med fiskerinæringen.

Vi har erfaringer fra sameksistens mellom fiskeriaktivitet og petroleumsaktivitet fra Nordsjøen, men som ikke er direkte overførbare til Barentshavet. I Nordsjøen fiskes det i stor grad på andre arter som har et annet vandringsmønster enn i Barentshavet. Fisket i og nær det foreslåtte TFO-området inkluderer flere arter, og blant de viktigste er sild og torsk. Torsk er Norges mest verdifulle fiskeri i økonomisk forstand, og fiskes mens den er på gytevandring sørover. Fiske i de aktuelle tidsrommene kan ikke flyttes i tid uten at det får konsekvenser for næringen. Fiskeindustrien er strukturert for dagens råstoffleveranser over året, og konsekvensene av å endre dette som følge av petroleumsvirksomhet i foreslått TFO-område bør utredes. Fiskeindustrien er som kjent en bærebjelke i mange kystsamfunn i Nord-Norge. Den etablerte tilpassingen markedet har gjort til sesongvariasjoner i norsk fiskeri bør studeres, og konsekvenser av å endre dette bør forstås bedre.

Alternativt område for fiske etter torsk er med stor sannsynlighet sammenfallende med der kystfiskeflåten har signifikant drift. Dersom kystflåtens fangstområder utfordres, kan dette øve press på flåtestrukturen og den etablerte ressursfordelingen mellom ulike fartøy- og redskapsgrupper. Konsekvensene av at fisket flyttes i tid og rom bør belyses i en egen studie. Et fortsatt fiske på samme nivå som i dag, og i sameksistens med petroleumsinstallasjoner i foreslått TFO-område vurderes som krevende, og en grundig vurdering av mulighetene for dette bør gjøres før foreslått TFO-område eventuelt åpnes. Figur 1 viser registrert fiskeriaktivitet og foreslått TFO-område.

Klimaendringer har så langt bidratt til endringer også i havets økologi. Studier<sup>12</sup> har vist at enkelte bestander kan være i ferd med å endre sin utbredelse lenger mot nord. Det er fortsatt uavklart om disse bestandene vil endres målt i biomasse over tid. Det er også uklart om den biologiske produksjonen vil forflyttes seg i tid og rom. Dagens gyteområder for norsk-arktisk torsk er fra Lofoten til Senja, og egg og larver er særlig sårbare mens de driver over kontinentalsokkelen fra Røst til Tromsøflaket. Dersom endringer i havets økologi fortsetter, kan det ikke utelukkes at denne sårbare fasen forflyttes til det området som er foreslått for TFO 2023. Havressurslova §7 tilsier at et føre-var-prinsipp skal legges til grunn i forvaltning av villlevende marine ressurser, og en vurdering av hvorvidt foreslåtte TFO-områder i fremtiden blir kritiske for den biologiske produksjonen bør gjøres.

---

<sup>1</sup> Kortch et al (2015): " Climate change alters the structure of arctic marine food webs due to poleward shifts of boreal generalists", Proceedings of the Royal Society B (<https://doi.org/10.1098/rspb.2015.1546>)

<sup>2</sup> Fosheim et al (2015): "Recent warming leads to a rapid borealization of fish communities in the Arctic", Nature Climate Change 5, 673-677 (<https://doi.org/10.1038/nclimate2647>)

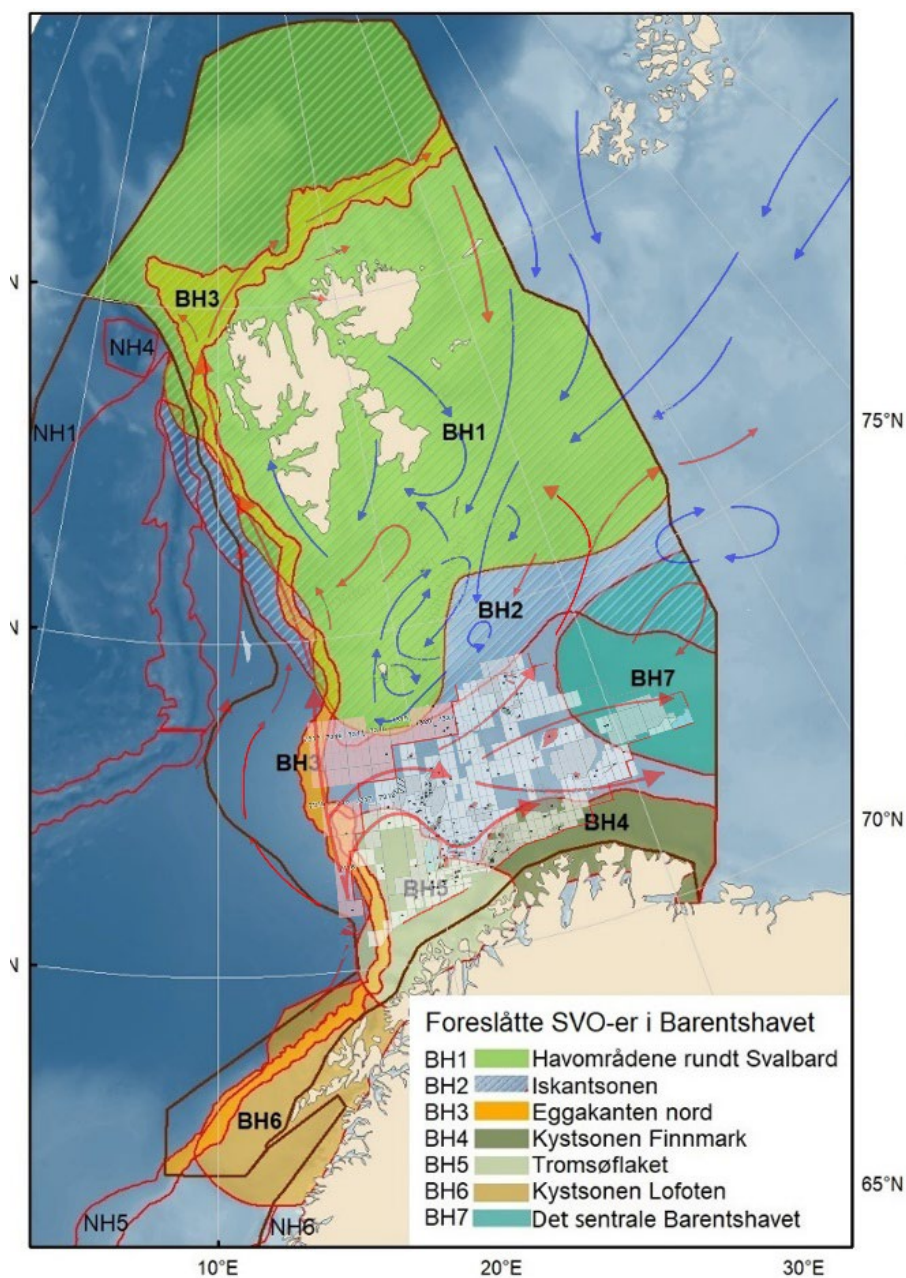


hvor det fremgår at 30 prosent av havet skal vernes (Target 3). Dette gjelder spesielt områder som er viktige for naturmangfold og økosystemtjenester. Disse målene er også knyttet til den globale havmiljøavtalen som det ble enighet om i FN i mars i år, hvor deler av dette vernet må implementeres. Det inkluderer aktiviteter som pågår i nasjonale farvann i den grad det kan påvirke naturmangfoldet i internasjonale farvann. Dette innebærer store forpliktelser som Norge må gjennomføre. Det er nærliggende at regjeringen i forbindelse med en konsesjonsrunde vurderer nærmere om havområdene nær Bjørnøya og Svalbard bør inngå som en del av fremtidige verneområder før dette defineres som TFO-områder.

Meld. St. 20 (2019-2020) viste at det var behov for en helhetlig gjennomgang av særlig verdifulle og sårbare områder (SVO), og det står at en slik gjennomgang skulle slutføres i løpet av 2021. I denne rapporten<sup>3</sup> foreslås flere SVOer i direkte tilknytning til foreslåtte TFO-områder. SINTEF har hentet et relevant kart fra denne rapporten og satt det sammen med dominerende strømretninger og foreslått TFO-område, se figur 2 under.

---

<sup>3</sup> "Særlig verdifulle og sårbare områder (SVO) i norske havområder – miljøverdi (2021), Eriksen et al.



**Figur 2. Foreslåtte SVO-områder, foreslått TFO-område (rosa blokker) og dominerende strømretninger (rød og blå piler).**

Selv om dette er et grovt bilde er det grunnlag for å si at det indikerer at et oljeutslipp fra nye TFO-blokker vil kunne transporteres inn i foreslåtte SVO-er, og dermed også det som potensielt kan bli fremtidige verneområder. Etter vår mening vil det derfor være nødvendig med grundige studier av konsekvensene av mulige oljeutslipp før området åpnes for petroleumsaktivitet.

De nye blokkene som ligger i forslaget til utvidelse er langt fra både land og annen oljerelatert infrastruktur – også med tanke på miljø og oljevernberedskap. SINTEF har verdensanerkjent kompetanse

på oljevern, også oljevern knyttet til is/iskant. I det treårige prosjektet Fatelce<sup>4</sup> har vi forsket på olje som driver inn i spredt is og iskant. Resultatene fra prosjektet viser at, i tillegg til mekanisk oppsamling, kan f.eks. bruk av dispergeringsmidler og in-situ brenning (ISB) på forvitrede oljer være mulig, men at graden av effektivitet av disse metodene er svært avhengig av den aktuelle oljens forvitringsegenskaper og miljøforholdene (vind/bølger, lys- og isforhold).

Potensielle nye oljeproduksjonsområder i Barentshavet vil være i åpent hav, men med mulighet for at oljesøl kan nå iskanten eller en marginal iskantsone med (drivende) spredt is under vinterhalvåret. Fatelce prosjektet viste at forvitret olje kan migrere både horisontalt og vertikalt i issørpe (flytende iskrystaller) hvis det er bølgebevegelser i isen. I sum viser resultatene fra Fatelce prosjektet at oljevernrepons i is/ved iskant vil være mer krevende enn i åpent hav.

Fatelce-prosjektet utviklet også en arktisk responsmodul som kan brukes for vurdering av oljevernmetoder under forskjellige scenarier. Selv om disse studiene viser til at det vil være mulig å gjennomføre responstiltak så er det fortsatt stort behov for videre kunnskaps- og teknologiutvikling for å sikre en tilstrekkelig oljevernberedskap for området.

I et annet prosjekt, ACTION-prosjektet, har vi videreutviklet modeller for Barentshavet, oljesøl og tidlige livsstadier av polartorsk (egg og larver). Disse modellene er brukt til å vurdere påvirkning på polartorskebestanden fra et eventuelt oljesøl. Dette arbeidet er pågående, og resultatene forventes neste år.

De nye blokkene som foreslås i TFO 2023 ligger lenger vest enn de allerede åpnete blokkene i Barentshavet, svært nær den sterke forlengelsen av Golfstrømmen (Den norske atlantehavsstrømmen) – se illustrasjon i Meld. St. 20 (2019-2020), side 58. Den vestlige delen av Barentshavet er preget av denne sterke og relativt raske havstrømmen, som går i retning Svalbard. Dette er en vesentlig forskjell fra strømsituasjonen man finner lenger øst i Barentshavet. SINTEF har ikke gjort systematiske studier av oljedrift i eller nær den norske atlantehavsstrømmen, men generelt vil et akutt oljeutslipp i nærheten av denne sterke havstrømmen medføre raskere transport av utslippene. Risikoen er at oljesøl vil føres raskt i retning av Svalbard og svært sårbare områder. Her er det et sterkt behov for mer forskning.

En forutsetning for å åpne disse nye blokkene i Barentshavet bør være at regjeringen har kartlagt beredskap med tanke på akutte utslipp og forurensing godt – samt behovet for eventuell ny teknologiutvikling.

#### 4 Klimamål, klimarisiko

En eventuell åpning av nye områder for olje- og gassvirksomhet må baseres på at norsk politikk skal være i tråd med Norges forpliktelser i henhold til Parisavtalen, som går ut på å kutte utslipp med 55 prosent innen 2030 og bidra til banen mot 1,5 grader temperaturstigning (eller så nært som mulig 1,5 grader og godt under 2 grader). I tråd med anbefalingen fra Klimaomstillingsutvalget (*Raskere klimaomstilling Redusert risiko, september 2020*) mener SINTEF i utgangspunktet at fremtidige lisenstildelinger for

---

<sup>4</sup> "Fate, behaviour and response to oil drifting into scattered ice and ice edge in the marginal ice zone" (2020) Rist Sørheim, K., Singsaas, I., Faksness, L.-G., Lofthus, S., Brakstad O. G. og Nordam, T.



produksjon av konvensjonell olje og gass bør begrenses til utvidelser eller forlengelse knyttet til allerede eksisterende produksjon i modne områder.

Åpning av nye felt så langt fra kraft- og gassinfrastruktur som denne utlysningrunden legger opp til må forventes å kreve lang utviklingstid. Slike funn vil sannsynligvis også ha en lang produksjonsprofil, og dermed bli omfattet av klimarisiko, etter hvert som karbonprising forventes å stige ytterligere etter 2030, og alternative energikilder blir tilgjengelige i stor skala. Regjeringen bør derfor vurdere hvordan en eventuell åpning av disse feltene vil kunne gjøres i tråd med Parisavtalen. Som en del av tildelingsprosessen bør derfor regjeringen vurdere å stille strengere klimakrav til planlegging av produksjon fra felt med så lang tidshorisont som den aktuelle runden legger opp til. For å sikre Norges bidrag til netto null utslipp bør det kunne være aktuelt å kreve planer for null utslipp både fra produksjonen offshore, og null utslipp fra bruken av ressursene. Den kunnskapen om klima vi har i dag tilsier at slike felt kun bør tillates å levere utslippsfri energi i form av hydrogen/ammoniakk med CO<sub>2</sub>-fangst og lagring, eller lignende.

Med vennlig hilsen  
for SINTEF

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alexandra Bech Gjørsvick'.

Alexandra Bech Gjørsvick  
Konsernsjef