



Forslag til program for konsekvensutredning

Utbygging og drift av Storjo (PL261)

Document No.: VOL-ABP-0037

Rev. Code: 02

Rev. Date: 19.12.2025

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 2 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

Forord

Prosjektet Storjo omfatter funnene Storjo øst, Storjo Vest og Kaneljo som nå planlegges for utbygging. Storjo er lokalisert i Norskehavet og representerer tre funn av gass i utvinningstillatelse (PL) 261. Funnene planlegges bygget ut som en havbunnsløsning tilknyttet Skarv som vertsfelt. Skarv produksjonsskip (FPSO) er lokalisert omtrent ti km sørøst for Storjo.

Forutsatt en investeringsbeslutning, planlegges det å legge frem plan for utbygging og drift (PUD), inkludert konsekvensutredning, for funnene i mars-april 2027.

Et forslag til program for konsekvensutredning utgjør første trinn i konsekvensutredningsprosessen. Dette forslaget legges nå fram for høring. I samråd med Energidepartementet er høringsperioden satt til seks uker. Eventuelle kommentarer eller merknader bes sendt til Aker BP med kopi til Energidepartementet. Programforslaget finnes også tilgjengelig på Aker BPs nettsider (<https://AkerBP.com/var-virksomhet/#konsekvensutredninger>).

Stavanger, desember 2025

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Liste over forkortelser	5
Sammendrag	6
1 Innledning	7
1.1 Bakgrunn	7
1.2 Formålet med utredningsprogram og konsekvensutredning	7
1.3 Lovverkets krav til konsekvensutredning	8
1.4 Konsekvensutredningsprosess	8
1.5 Tidsplan for konsekvensutredningsarbeidet	9
1.6 Tidligere konsekvensutredninger og kunnskapsgrunnlag	10
1.7 Søknader og tillatelser	10
2 Beskrivelse av utbyggingsplanene	10
2.1 Bakgrunn for utbyggingsplanene	10
2.2 Rettighetshavere	11
2.3 Ressurser og produksjonsprognose	11
2.4 Alternative utbyggingsløsninger	13
2.5 Anbefalt utbyggingsløsning	13
2.5.1 Boring og brønn	13
2.5.2 Havbunnsutbygging og infrastruktur	14
2.5.3 Vertsfelt	17
2.5.4 Teknologivalg, BAT-vurderinger og miljøtiltak	18
2.5.5 Investeringer og kostnader	19
2.6 Tidsplan for gjennomføring	19
2.7 Avslutning av virksomheten	19
2.8 HMS, klima og bærekraft	19
3 Områdebeskrivelse	20
3.1 Fysisk miljø og oseanografiske forhold	20
3.2 Biologiske ressurser	21
3.2.1 Særlig verdifulle og sårbare områder	21
3.2.2 Bunnfauna	22
3.2.3 Fisk	23
3.2.4 Sjøfugl	24
3.2.5 Sjøpattedyr	27
3.3 Kulturminner	27
4 Næringsaktivitet i området	28
4.1 Annen petroleumsvirksomhet	28
4.2 Fiskeri	29
4.3 Skipstrafikk	31

4.4	Andre havbaserte næringer	31
4.5	Forsvarets virksomhet	31
5	Miljøkonsekvenser av planlagte aktiviteter og avbøtende tiltak.....	32
5.1	Energibehov og utslipp til luft	32
5.2	Globale forbrenningsutslipp av olje og gass og eventuelle miljøeffekter i Norge	33
5.3	Utslipp til sjø	33
	5.3.1 Boring og oppstart	33
	5.3.2 Driftsfase	34
5.4	Fysiske inngrep	34
5.5	Materialbruk og avfallshåndtering	35
5.6	Risiko for akutte utslipp, konsekvenspotensial og beredskapstiltak	35
6	Konsekvenser for annen næringsvirksomhet til havs og avbøtende tiltak	36
6.1	Konsekvenser for fiskeri	36
6.2	Konsekvenser for maritim virksomhet	37
7	Samfunnsmessige virkninger	37
8	Oppsummering av planlagte utredninger	37
8.1	Tema for videre utredning	37
8.2	Grunnlagsundersøkelse og miljøovervåkning	38
8.3	Forslag til innholdsfortegnelse i konsekvensutredningen	38
9	Referanser	39

Liste over forkortelser

BAT	Best Available Technique (best tilgjengelige teknikk)
BOK	Beslutning om konkretisering
CO2	Karbondioksid
ED	Energidepartementet
EU	Europeiske Union
FPSO	Flytende produksjons- og lagringsskip (Floating Production, Storage & Offloading)
GHG	Klimagasser (Greenhouse Gases)
H2S	Hydrogensulfid
HMS	Helse, miljø og sikkerhet
KU	Konsekvensutredning
MEG	Monoetylenglykol
MOD	Miljøovervåkingsdatabase
NOFO	Norsk oljevernforening for operatørselskaper
NOx	Nitrogenoksider
OBM	Oljebasert borevæske (Oil Based Mud)
Oe	Oljeekvivalent
OSPAR	Oslo Paris konvensjonen
PAD	Plan for anlegg og drift
PL	Utvinningsstillatelse (Production License)
PUD	Plan for utbygging og drift
SEAPOP	Program for overvåking av sjøfugl
SEATRACK	System for logging/overvåking av sjøfugl
SVO	Særlig verdifullt og sårbart område
THC	Totalt oljeinnhold (Total Hydrocarbon Content)

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 6 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

Sammendrag

Aker BP og partnerne i utvinningstillatelse 261 planlegger å bygge ut gassfunnet Storjo. Funnet er lokalisert nordvest for Skarvfeltet i Norskehavet og blir planlagt som en havbunnsutbygging tilknyttet Skarv FPSO for styring, prosessering og eksport.

Utbyggingen blir planlagt med mest mulig bruk av standardiserte løsninger og tilsvarende som prosjektet Skarv Satellittprosjekt som nå er under utbygging. Dette sikrer en robust og effektiv utbygging med positive synergieffekter der dette er mulig. Utbyggingen representerer i første omgang utvinnbare reserver på 5,9 mill Sm³ oe, med flere oppsidemuligheter.

Foreløpig tidsplan innebærer å levere en Plan for utbygging og drift (PUD) for Storjo i april 2027. Konsekvensutredning vil utgjøre en del av PUD og et forslag til program for konsekvensutredning er utarbeidet og legges fram for høring.

Referanseløsningen medfører boring av tre brønner fra en havbunnsplassert brønnramme. Denne vil kobles til eksisterende infrastruktur på Skarv gjennom henholdsvis en ny produksjonsrørledning og en kontrollkabel. Et foreløpig investeringsanslag er i størrelsesorden sju milliarder kroner.

Produksjon, prosessering og eksport vil foregå fra Skarv FPSO gjennom eksisterende kapasiteter.

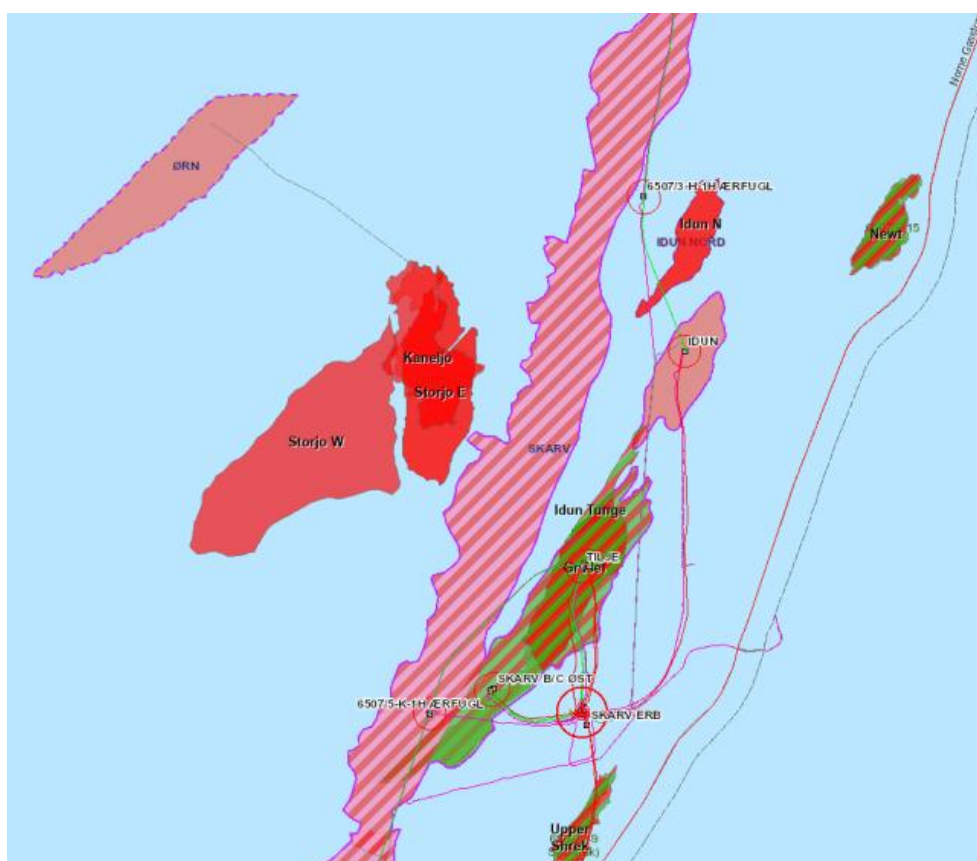
Foreliggende forslag til program for konsekvensutredning gir en nærmere beskrivelse av prosjektet samt angivelse av foreløpige konsekvenser i anleggs- og driftsfase. Dette omfatter natur- og miljøforhold, havbaserte næringer og samfunnsmessige virkninger. Det er videre angitt tema for ytterligere kunnskapsoppbygging og utredning i konsekvensutredningen.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Storjo er gassfunn som er lokalisert i utvinningstillatelse (PL) 261 i Norskehavet, omtrent 10 km nordvest for Skarv produksjonsskip (FPSO) og om lag 230 km fra Sandessjøen. Funnet planlegges som en havbunnsutbygging med Skarv FPSO som vertsplattform. Storjo består av tre funn; Kaneljo, Storjo Øst og Storjo Vest, heretter referert som Storjo. Det planlegges for å finne en gunstig utbyggingsløsning for Storjo og samtidig utnytte ledig kapasitet på Skarv etter 2029. Innfasing av volumer fra Storjo har et potensiale til å forlenge levetiden til Skarvfeltet fra 2036 til 2040.

Funnenes lokalisering i forhold til Skarvfeltet er vist i Figur 1-1.



Figur 1-1. Beliggenhet av Storjo (Storjo Vest, Storjo Øst og Kaneljo) i forhold til eksisterende felt i området.

1.2 Formålet med utredningsprogram og konsekvensutredning

Forslaget til program for konsekvensutredning («utredningsprogram») har som formål å informere berørte parter, myndigheter og interesseorganisasjoner om hva som er planlagt utbygd, aktuelle alternative løsninger og om virkninger på miljø og næringer basert på tilgjengelig kunnskap. Videre skal behovet for dokumentasjon og planlagt utredningsarbeid beskrives. Forslaget til utredningsprogram sendes på høring slik at myndigheter og interesseorganisasjoner har innflytelse på hva som skal utredes i konsekvensutredningen og omfanget av dette. Etter høringen evalueres mottatte kommentarer av rettighetshaverne og endelig utredningsprogram fastsettes av Energidepartementet.

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 8 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

Konsekvensutredningen vil inngå som en del av beslutningsgrunnlaget til regjeringen ved behandling av plan for utbygging og drift (PUD), og skal redegjøre for virkninger på miljø og samfunn av anbefalt utbygging og drift.

1.3 Lovverkets krav til konsekvensutredning

I henhold til petroleumslovens bestemmelser utarbeider rettighetshaverne en plan for utbygging og drift (PUD) og/eller plan anlegg og drift (PAD) som skal godkjennes av norske myndigheter. En konsekvensutredning er en integrert del av PUD og/eller PAD.

I henhold til petroleumslovens § 4-2 vil den planlagte utbyggingen være konsekvensutredningspliktig som del av PUD. Konsekvensutredningen skal i henhold til bestemmelsene baseres på et program for konsekvensutredning som er fastsatt av myndighetene etter en offentlig høringsrunde. Petroleumsforskriften § 22 regulerer hva utredningsprogrammet skal inneholde, og detaljer er gitt i Energidepartementets PUD/PAD-veileder (OED, 2022).

Forbrenningsutslipp er utslipp forbundet med tredjeparts bruk av olje og gass som blir produsert. Dette har tidligere blitt vurdert av myndighetene i deres behandling av en PUD, men som følge av rettsprosesser og politiske avklaringer i senere tid er dette tema nå valgt inn som en del av konsekvensutredningen. Globale forbrenningsutslipp av olje og gass utvunnet fra utbyggingen, samt eventuelle effekter av slike forbrenningsutslipp på miljøet i Norge, vil utredes i henhold til oppdatert PUD/PAD veileder i konsekvensutredningen.

Det er besluttet å gjennomføre en felles konsekvensutredning for utbyggingen av de tre funnene. Bakgrunnen for dette er at funnene skal bygges ut og driftes som en integrert løsning. En samlet utredningsprosess vil derfor gi det beste grunnlaget for å vurdere de samlede virkningene av utbyggingen.

I EU's rådsdirektiv 97/11/EC finnes det krav til konsekvensutredninger for offentlige og private prosjekter som kan ha vesentlige miljø- og/eller samfunnsøkonomiske konsekvenser. Mulige grenseoverskridende miljøeffekter er regulert gjennom FNs «Konvensjon om konsekvensutredninger av tiltak som kan ha grenseoverskridende miljøvirkninger» (Espoo-konvensjonen). Denne konvensjonen forplikter parter (nasjonale myndigheter) om å varsle nabostater om planlegging av tiltak som kan gi vesentlige miljøvirkninger ut over landegrensene. Petroleumsføremåstene i Storjo ligger utelukkende i norsk sektor. Foreløpige vurderinger tilsier at prosjektet ikke vil ha vesentlige grenseoverskridende miljøeffekter.

1.4 Konsekvensutredningsprosess

Som et første steg i konsekvensutredningsprosessen utarbeider rettighetshaverne et forslag til program for konsekvensutredning. Operatøren (Aker BP) sender programforslaget på høring til relevante høringsparter (myndigheter og interesseorganisasjoner) som er anbefalt av Energidepartementet. Samtidig gjøres forslaget til program for konsekvensutredning tilgjengelig på internett (<https://AkerBP.com/var-virksomhet/#konsekvensutredninger>). Høringsperioden er satt til seks uker. Eventuelle høringskommentarer til programforslaget sendes til Aker BP med kopi til Energidepartementet. Aker BP sammenfatter kommentarene og gir sin vurdering med tanke på implementering i konsekvensutredningen. Dette legges igjen frem for Energidepartementet som fastsetter program for konsekvensutredning basert på programforslaget, høringskommentarene og rettighetshavernes evaluering av disse.

Rettighetshaverne gjennomfører deretter konsekvensutredningsarbeidet i henhold til fastsatt program for konsekvensutredning. Etter endt utredning sendes konsekvensutredningen på høring til myndigheter og interesseorganisasjoner, samtidig som det kunngjøres i Norsk Lysingsblad at konsekvensutredningen er sendt på høring. Uttalelser til konsekvensutredningen som kommer inn under høringsperioden sendes til rettighetshaverne, som evaluerer disse. Departementet vil, på bakgrunn av høringen, ta

stilling til om det er behov for tilleggsutredninger eller dokumentasjon om bestemte forhold. Eventuelle tilleggsutredninger skal forelegges berørte myndigheter og dem som har avgitt uttalelser til konsekvensutredningen før det fattes vedtak i saken.

Konsekvensutredningen, inklusive høringsuttalelsene, vil utgjøre en del av PUD. Energidepartementet fremmer saken for regjeringen eller Stortinget for beslutning¹. Myndighetsprosessen for konsekvensutredning og PUD er skissert i Figur 1-2.



Figur 1-2. Konsekvensutredningsprosessen som en del av arbeidet med plan for utbygging og drift (PUD). OED: Olje- og energidepartementet (nå Energidepartementet). Kilde: Olje- og energidepartementet, 2022.

1.5 Tidsplan for konsekvensutredningsarbeidet

Foreløpig tidsplan for konsekvensutredningsprosessen for Storjo er vist i Tabell 1-1.

Tabell 1-1. Foreløpig tidsplan for konsekvensutredningsprosessen.

Aktivitet	Tidsperiode
Høring av forslag til program for konsekvensutredning	Desember 2025 – februar 2026 (6 uker)
Evaluerings av mottatte høringskommentarer	Februar/mars 2026
Fastsettelse av program for konsekvensutredning	Mars/april 2026
Konsekvensutredning	Januar – oktober 2026
Høring av konsekvensutredning	Oktober - desember 2026 (12 uker)
Evaluerings av mottatte høringskommentarer	Januar 2027
Innsending av plan for utbygging og drift (PUD), inkl. konsekvensutredning	April 2027
Behandling av plan for utbygging og drift (PUD)	2027

¹ Stortingsbehandling ved prinsipielle eller samfunnsmessige sider av betydning eller investeringsramme over 15 milliarder kroner.

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 10 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

1.6 Tidligere konsekvensutredninger og kunnskapsgrunnlag

Det finnes mange års erfaring og kunnskap fra utbygging og drift i Skarvområdet, med over 13 års produksjon fra Skarv FPSO og flere gjennomførte prosjekter siden med tilknytning og produksjon av nye forekomster.

Det pågår regelmessig miljøovervåkning av miljøtilstanden i regionen og miljøkunnskapen vurderes som god. Kunnskap om annen næringsvirksomhet i området finnes blant annet i offentlige databaser og kartverktøy slik som Fiskeridirektoratets karttjeneste, Kystinfo, arealverktøyet Barentswatch, SEAPOP, etc.

Det er gjennomført en rekke konsekvensutredninger for petroleumsvirksomhet i Skarvområdet knyttet til ny- og videreutvikling av felt. Dette omfatter blant annet utbyggingen av Skarv, inklusive Idun, i 2006 (BP Norge, 2006). Senere er feltene Ærfugl og Gråsel bygget ut som havbunnsutbygginger med Skarv FPSO som vertsplattform.

Konsekvensutredningsplikten ble her oppfylt gjennom eksisterende utredninger, hvor søknadene inneholdt relevant informasjon om prosjektene og virkninger av disse (Aker BP, 2017a; 2020). For Ærfugl ble det også gjennomført en spesifikk tilleggsutredning med fokus på kaldtvannskoraller og sårbar bunnfauna i området (Aker BP, 2017b). Funnet Idun Nord hadde tilsvarende oppfylt utredningsplikt gjennom eksisterende utredninger. I 2022 ble det gjennomført en konsekvensutredning for Skarv Satellittprosjekt (SSP) som på det tidspunktet² bestod av de tre funnene Alve Nord, Shrek (Lunde) og Ørn som knyttes tilbake til Skarv FPSO.

Petroleumsvirksomhet er videre inkludert i det faglige grunnlaget for forvaltningsplanen for Norskehavet, som sist ble oppdatert i 2023 (Faglig forum, 2023). Dette grunnlaget består videre av kunnskap om annen næringsvirksomhet, samt natur- og miljøforhold i området.

1.7 Søknader og tillatelser

Etter myndighetsgodkjenning vil det bli tildelt kontrakter for fabrikasjon og installasjon av havbunnsanlegg, infrastruktur og brønner, samt for modifikasjonsarbeid på vertsfeltet. For å gjennomføre utbyggingen må det søkes om forskjellige tillatelser fra myndighetene i ulike faser av prosjektet, herunder endringer av eksisterende tillatelser for vertsfeltet. En oversikt over tillatelser som må innhentes i planleggings- og utbyggingsfasen for Storjo vil bli lagt frem i konsekvensutredningen.

2 Beskrivelse av utbyggingsplanene

2.1 Bakgrunn for utbyggingsplanene

Funnet Storjo er et gassfelt som er lokalisert i utvinningstillatelse (PL) 261 i Norskehavet, omtrent 10 km nordvest for Skarv FPSO. Storjo planlegges som en havbunnsutbygging med Skarv FPSO som vertsplattform. Storjo består av de tre funnene; Kaneljo, Storjo Øst og Storjo Vest, hvor Kaneljo og Storjo Øst ble påvist gjennom letebrønn 6507/2-6 i 2022, mens Storjo Vest ble påvist gjennom letebrønn 6507/2-7 S i 2024 (Figur 2-1).

² Shrek (Lunde) fikk et endret tidsløp i forhold til de andre prosjektene og inngår nå ikke i SSP. SSP består i dag av Alve Nord, Idun Nord og Ørn.

Det arbeides med å finne en gunstig utbyggingsløsning for Storjo og samtidig utnytte ledig kapasitet på Skarv FPSO. Innfasing av Storjo vil være økonomisk fordelaktig for Skarvressursen og vil kunne forlenge levetiden for Skarv fra 2036 til 2040.

2.2 Rettighetshavere

Storjo inngår i utvinningstillatelse 261 og Aker BP er operatør. Rettighetshavere og eierandeler er gitt i Tabell 2-1.

Tabell 2-1. Rettighetshavere og eierandel i utvinningstillatelse (PL) 261.

Rettighetshaver	PL 261
Aker BP ASA	70 %
Harbour Energy Norge ASA	30 %

2.3 Ressurser og produksjonsprognose

Storjo består av gass og favner reservoarer fra Kritt og Jura tidsalder. Jurareservoaret består av to segmenter, Storjo Øst og Storjo Vest.

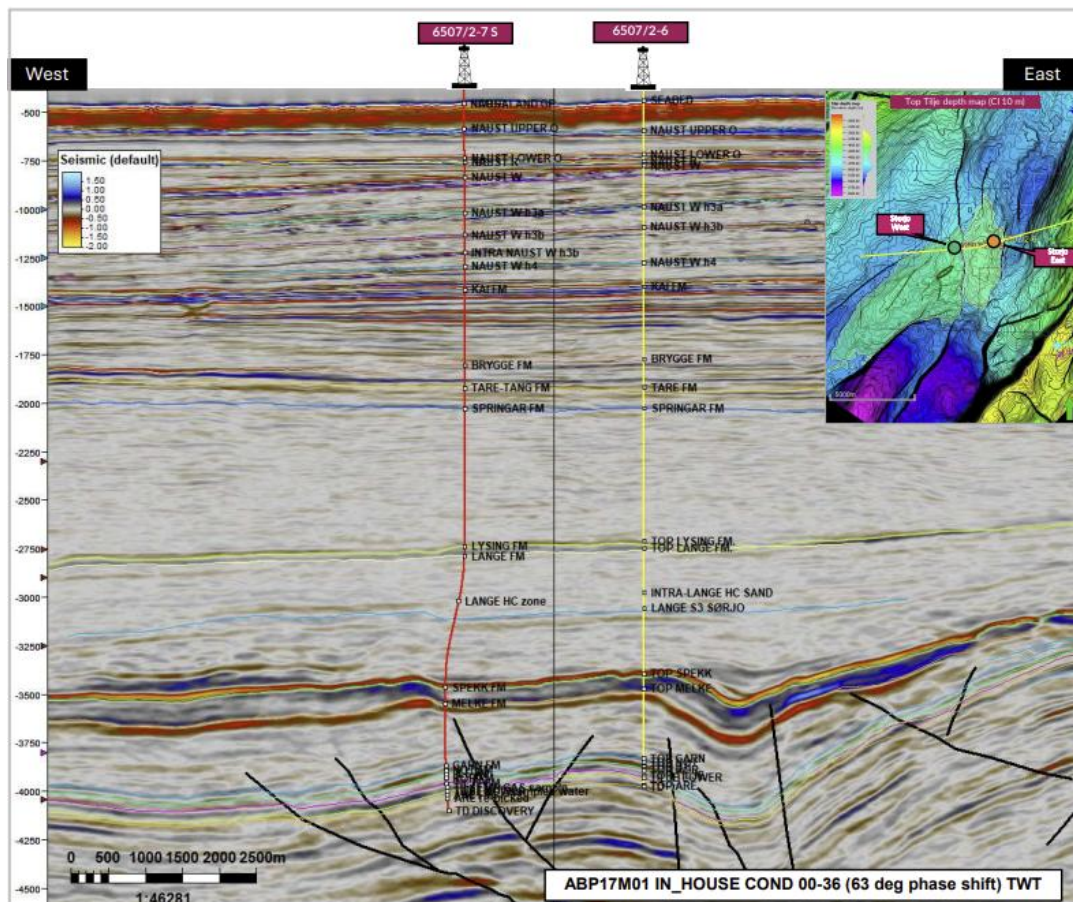
Kaneljo ligger i Lysingformasjonen og reservoarkvalitetene er vurdert som gode og sammenlignbare med det nærliggende Ærfuglfeltet. Reservoartrykket er om lag 328 bar og reservoartemperaturen ca. 100 °C. Referanseløsningen består av én 2500-3000 m lang horisontal gassproduksjonsbrønn i øverste del av Lysingreservoaret. Gass fra Kaneljo har svært lite kondensatinnhold, og kun 0,5 mol-% CO₂-innhold.

Storjo Øst og Vest ligger i Tiljeformasjonen. Reservoartemperaturen er ca. 170 °C og reservoartykket er om lag 714 bar. Det planlegges å bore to horisontale brønner med tre avgreininger hver, hvor hver avgreining har en lengde på omtrent 1500-2000 m. Brønnene vil gå i alle lagene av Tiljeformasjonen for å maksimere gassutvinningen. Gass fra Storjo Øst har 6,5 mol-% CO₂.

Analyser av gassprøver fra Storjo indikerer kvikksølvverdier på om lag 17 ppm. Også Skarv Satellittprosjekt (SSP) har noe forhøyede kvikksølvverdier. Til sammenligning ligger dagens eksportgass fra Skarv på om lag 4-6 ppm, mens eksportgrensen er satt til 5 ppm. I den forbindelse er det pågående studier og vurderinger for mulige rensetiltak på prosesseringsanlegget på Kårstø.

Det er målt 20 ppm H₂S for Storjo Øst/Vest (designverdi 30 ppm) og neglisjerbart for Kaneljo (designverdi 10 ppm).

Figur 2-1 viser et seismisk tverrsnittbilde av Storjo og letebrønnene 6507/2-6 og 6507/2-7 S.

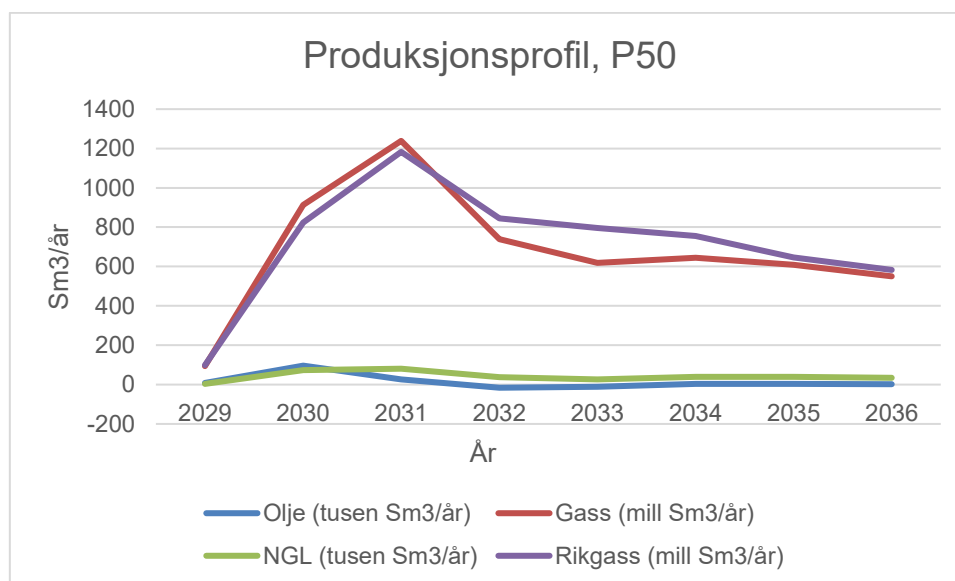


Figur 2-1. Seismisk tverrsnittsbilde av Storjo og letebrønnene 6507/2-6 (Storjo Øst og Kaneljo) og 6507/2-7 S (Storjo Vest).

Tabell 2-2 gir en oppsummering av antatt utvinnbare ressurser og produksjonsperiode. Produksjonsprofiler for Storjo er vist i Figur 2-2.

Tabell 2-2. Utvinnbare ressurser og foreløpig produksjonsperiode (mill Sm³ oe).

Ressurser/periode	Kaneljo	Storjo Øst	Storjo Vest
Gass/kondensat	Gass/kondensat	Tørrgass	Tørrgass
Utvinnbare ressurser (mill Sm ³ oe), P50	1,1	2,7 (Storjo)	2,1
Produksjonsperiode	2029-2035	2029-2036	2029-2036



Figur 2-2. Produksjonsprofiler for Storjo.

2.4 Alternative utbyggingsløsninger

Storjo er vurdert som for lite for en selvstendig utbygging og en havbunnsutbygging tilknyttet vertsfelt i området for prosessering og eksport er derfor eneste aktuelle utbyggingsløsning. Det å utnytte fremtidig tilgjengelig kapasitet hos vertsplattformen, er samtidig en generelt effektiv løsning både med tanke på ressursutnyttelse, økonomi og miljøfotavtrykk.

For tilkobling av Storjo til Skarv blir to løsninger vurdert; tilkobling via en sentral manifold eller direkte via ett nytt eller eksisterende stigerør. Dette vil bli avklart og valgt løsning lagt til grunn for KU.

En koordinert havbunnsutbygging med feltet Adriana/Sabina med tilknytning til Skarv blir vurdert. Adriana/Sabina er et funn i produksjonstillatelse 211 CS, som er lokalisert vel 27 km vest for Skarv. Harbour Energy er operatør for utvinningstillatelsen. Det har vært en dialog mellom operatørene for å se på en mulig koordinering av utbyggingene av Storjo og Adriana/Sabina.

2.5 Anbefalt utbyggingsløsning

2.5.1 Boring og brønn

Referanseløsningen består av én gassproduksjonsbrønn i hvert reservoar, totalt tre brønner. I tillegg vil det bores en pilotbrønn. Referanseløsningen for Kaneljo består av én omtrent 3000 m lang horisontal gassproduksjonsbrønn i øverste del av Lysingreservoaret, mens referanseløsningen for Storjo Øst og Vest består av to horisontale brønner med tre avgreininger hver, hvor hver avgreining har en lengde på omtrent 1500, 1800 og 1900 m (Figur 2-3). Brønnene vil gå i alle lagene av Tiljeformasjonen for å maksimere gassutvinningen.

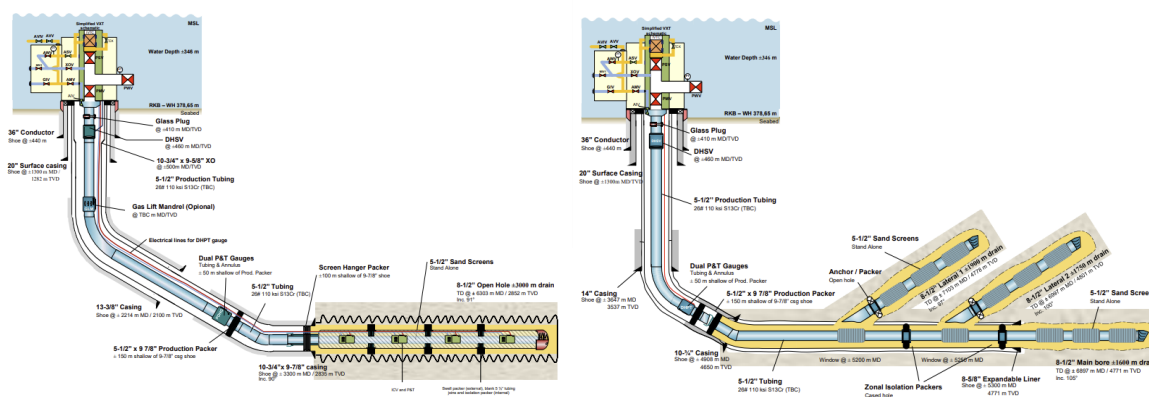
Vanndyp på borelokalitetene er om lag 340 m. Boring vil skje med en halvt nedsenkbar 6.generasjons borerigg, som benytter dynamisk posisjonering. Planlagt borestart er i andre kvartal 2028, med unntak av pilotbrønnen som er planlagt i 2027. Boretid vil være anslagsvis 250 dager.

Det vil slippes ut vannbasert borekaks fra 36" og 26" seksjonene i hver brønn. Vannbasert borekaks vil slippes ut ved sjøbunnen. Havbunnsundersøkelser vil bli utført våren 2026 for å kartlegge bunnhabitater ved borelokalitetene herunder korallforekomster. Dersom det blir identifisert korallforekomster lokalt vil det bli gjennomført spredningsmodellering av borekaksutslippet, som grunnlag for vurdering av eventuelle avbøtende tiltak.

Det vil bli benyttet oljebasert borevæske for de resterende seksjonene. Utslipp av borekaks fra boring med oljebaserte borevæsker er ikke tillatt, og det oljebaserte borekaket vil fraktes til land for behandling og sluttdisponering.

Brønnstrøm fra brønnopprensning vil gå til Skarv FPSO.

Produksjonen vil skje ved naturlig trykkavlastning av reservoar.



Figur 2-3. Skjematiske fremstillinger av en horisontal gassproduksjonsbrønn i Kaneljo (venstre) og en horisontal brønn med tre avgreininger i Storjo Øst og Storjo Vest (høyre).

2.5.2 Havbunnsutbygging og infrastruktur

En skisse som angir plassering, infrastruktur og tilkoblingspunkt til Skarv er vist i Figur 2-4.

Storjo planlegges utbygd med en brønnramme med fire brønnsliiser, hvor tre av disse vil bli benyttet i første omgang. Det vil installeres tre vertikale 7" ventiltrær som regulerer strømmen fra brønnene (Figur 2-5).

Referanseløsningen for Storjo er en 10 km lang 10"/16" isolert rør-i-rør produksjonsrørledning som vil tilkobles Skarv FPSO via en manifold for oppkobling til stigerøret til Skarv FPSO. Innerrøret vil være i korrosjonsbestandig materiale; 316L. Et alternativt rørledningskonsept er under vurdering. Dette vil bli klargjort nærmere i KU. Det planlegges installert to endestykker for rørledningen på havbunnen (PLETer), som kobles videre med korte tilkoblingsrørseksjoner ('jumpere' eller 'spools').

Kontrollkabelen vil bli tilknyttet eksisterende anlegg, se Figur 2-4. Det vil gå en om lag 4 km lang kontrollkabel via en distribusjonshet til Storjo. Overdekning med stein vil være aktuelt for deler av rørledningen og kontrollkabelen.

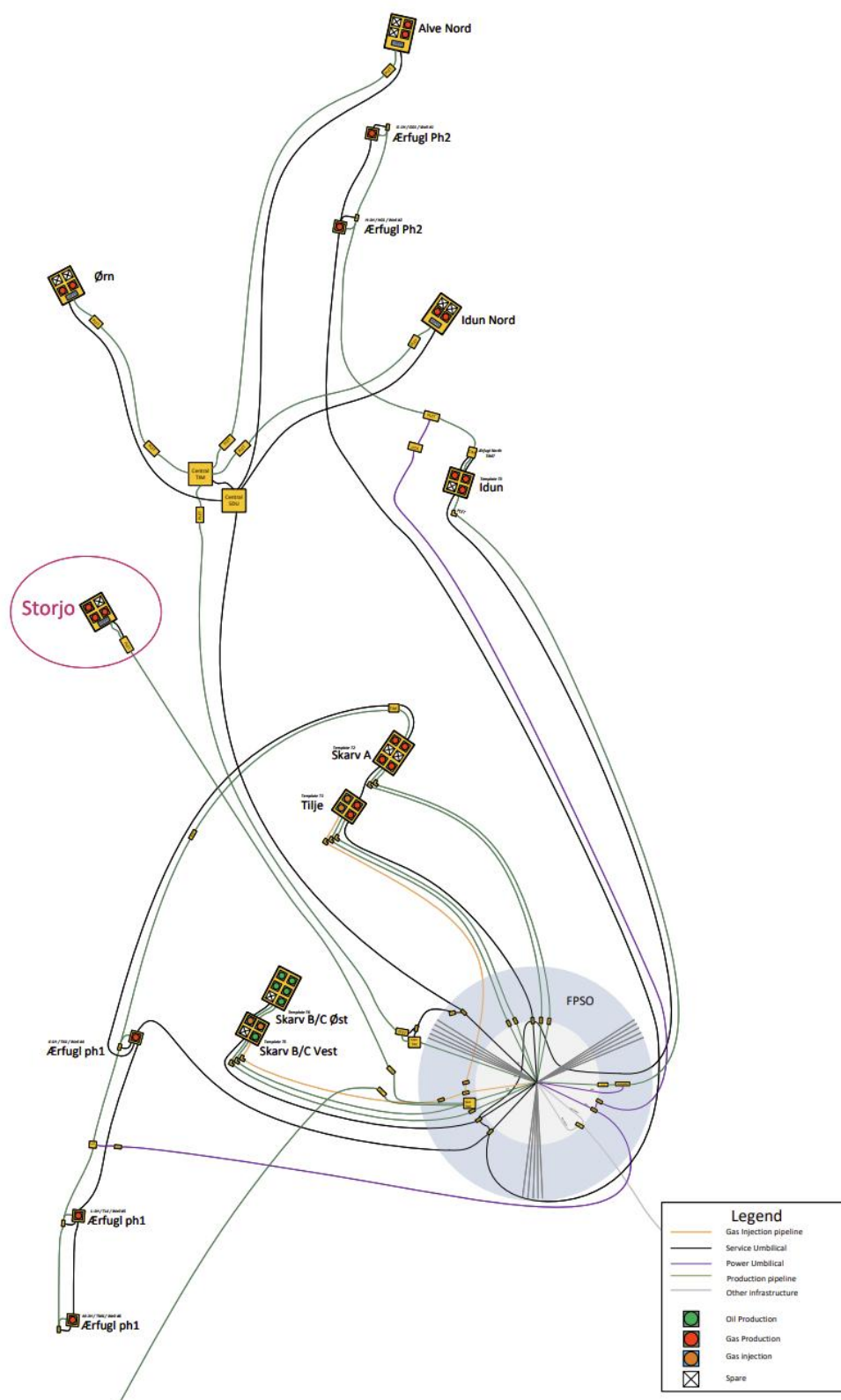
Eventuelle overkryssninger av eksisterende rørledninger og kabler vil bli beskrevet i KU.

For å hindre hydrattdannelse vil det være nødvendig å injisere MEG/vann (80:20) ved brønnhodet og andre kritiske lokasjoner. Dette er dagens strategi på Skarv, og det anbefales ingen endringer av denne løsningen. For Storjo Øst og Vest planlegges det for nedihullsinjeksjon av avleiringshemmer. For Kaneljo vurderes behovet for avleiringshemmer for lavt, men det vil allikevel tilrettelegges for injeksjon ved brønnen dersom dette skulle bli nødvendig. For å unngå bruk av korrosjonshemmer legger referanseløsningen til grunn bruk av høylegert stål i produksjonsrørledningen og brønn.

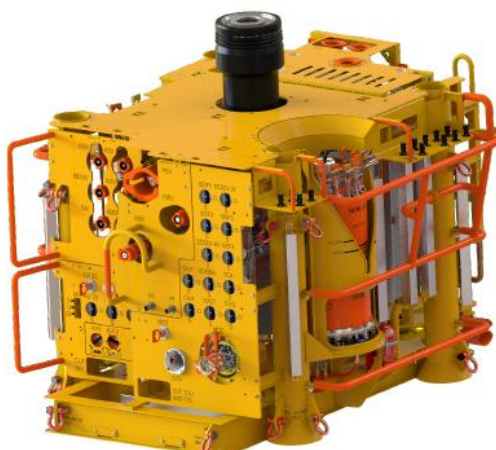
	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 15 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

Løsning for operering av havbunnsanlegget vil i referanseløsningen være tilsvarende som blir benyttet for felt tilknyttet Skarv i dag, med vertikale juletrær og tilhørende hydraulisk system. Enhetlige og standardiserte løsninger for dette sammen med dagens anlegg på Skarv er viktig og sikrer trygge og effektive operasjoner. Vertikale juletre med åpent system for ventiloperering er vurdert som beste tilgjengelige teknikk (BAT) for Ærfugl til Skarv, samt for Ørn, Idun Nord og Alve Nord til Skarv (Skarv Satellittprosjekt). Systemet har lave utslipp av vannløselige væsker (Transaqua SP) og er vurdert som miljømessig bedre enn et lukket system.

Havbunnsanlegget vil få installert et system for undervannslekkasjedeteksjon. Dette vil bli basert på samme funksjonalitet som er valgt for Skarv Satellittprosjekt, hvor akustiske sensorer ble installert. Valg av løsning vil være gjenstand for BAT-vurdering og vil bli redegjort for i konsekvensutredningen.



Figur 2-4. Skisse over foreslått utbyggingsløsning for Storjo med tilknytning til Skarv FPSO.



Figur 2-5. Illustrasjon av et 7'' «juletre» (VXT).

2.5.3 Vertsfelt

Skarvfeltet er bygget ut med havbunnsplasserte brønnrammer med feltinterne rør og kontrollkabler knyttet opp til et produksjons- og lagerskip, Skarv FPSO, for prosessering, lagring og eksport (Figur 2-6). PUD for Skarv ble godkjent i 2007 og feltet ble satt i produksjon ved årskiftet 2012/2013. Skarvfeltet er knyttet til 10 havbunnssrammer fra de ulike strukturene Skarv, Idun, Tilje og Ærfugl med til sammen 20 brønner. Feltene Ørn, Alve Nord og Idun Nord er under utbygging.

Skarv har eksportløsninger hvor oljen overføres til tankskip, mens gassen transporteres til terminalen på Kårstø i en 80-km lang rørledning som er koblet til Åsgård Transport System.

Oljeproduksjonen fra Skarv er avtakende, og feltet produserer med trykkstøtte fra gassinjeksjon og gassløft for økt utvinning. Gassnedblåsing i deler av reservoaret ble påbegynt i 2022, og evalueres kontinuerlig. Innfasing av brønnstrøm fra eksterne felt vil være viktig for å opprettholde produksjon og sikre effektiv drift. Ambisjonen er økt produksjon og drift til 2040.

2.5.3.1 Behandling av produsertvann og drenasjevann

Feltets løsning for produsertvann er ved rensing og utslipp til sjø. Renseanlegget for produsertvann på Skarv består av hydrosykloner og en kompakt flotasjonsenhet (CFU). Etter CFU'en kan vannet sendes til filterenheter.

Produsertvannutslippet fra Skarv var om lag 260 000 m³ i 2024. På månedsnivå varierte oljekonsentrasjonen i produsertvannet mellom 12 og 19 mg/l i 2024, hvor gjennomsnittlig oljekonsentrasjon i produsertvann var 15 mg/l i 2024, noe som er innenfor den interne målsetningen på månedsnivå (15 mg/l). Det er forventet en økning av produsertvannmengder i 2026 og 2027, til ca. 450 000 m³.

Produsertvannkvaliteten på Skarv har høyt fokus og det er identifisert både kortsiktige og langsiktige forbedringstiltak. Hovedaksjonene som det har vært jobbet med de siste årene er testing av nye kjemikalier, kontinuerlig optimalisering av produsertvannanlegget, inkludert modifikasjoner av produsertvannanlegget og CFU'en, samt bruk av dedikert slopvannstank for økt oppholdstid.

Systemet for åpent drenasjeavløp håndterer spillvann fra prosessområder på dekk og ledes via fire samlerør til dreneringstanker for eksplosjonsfarlig område. I tillegg mottar dreneringstankene lensevann fra områder i skrog og spillvann fra dreneringsstank i

dreieskiven. Fra dreneringstankene pumpes væsken til CFU'en som renser spillvannet til et maksimalt oljeinnhold på 15 mg/l. Utskilt olje ledes til sloptanker.

Oljeinnholdet i det rensede vannet måles i olje-i-vann analysator før vannet slippes ut til sjø. Dersom vannet ikke er tilstrekkelig renses, resirkuleres det tilbake til dreneringstanker for eksplosjonsfarlig område og går i ny rensesyklus.

2.5.3.2 Kraftbehov

Energiproduksjonen på Skarv FPSO foregår primært ved bruk av gassturbiner. Tilknytning av Storjo til Skarv FPSO vil hverken kreve utvidelse eller oppgradering av eksisterende kraftforsyning, men bidra til forbedret energieffektivitet på skipet.

Elektrifisering med kraft fra land er vurdert, men forkastet da løsningen ikke er økonomisk hensiktsmessig for Skarv. En alternativ opsjon med vindkraft er også vurdert, men funnet uaktuell på grunn av økonomiske forhold og levetidsvurderinger. Det er derimot gjennomført omfattende energieffektiviseringstiltak som har bidratt til reduserte utslipp, herunder tiltak for mer effektiv drift av eksisterende gassturbiner.

2.5.3.3 Nødvendige modifikasjoner på vertsfelt

Omfanget av modifikasjonsarbeid på Skarv FPSO ved tilknytning av Storjo avhenger av valgt tilkoblingsløsning. Dersom eksisterende stigerør benyttes, vil behovet for modifikasjoner være begrenset og i hovedsak være knyttet til målesystemer på innløpssystemet. Installasjon av et nytt stigerør kan derimot kreve mer omfattende modifikasjonsarbeid.



Figur 2-6. Skarv produksjons- og lagerskip (FPSO).

2.5.4 Teknologivalg, BAT-vurderinger og miljøtiltak

Løsning for operering av havbunnsanlegget vil være tilsvarende som blir benyttet for felt tilknyttet Skarv i dag, med vertikale juletrær og tilhørende åpent hydraulisk system. Enhetlige

og standardiserte løsninger for dette sammen med dagens anlegg på Skarv er viktig og sikrer trygge og effektive operasjoner. Vertikale juletre med åpent hydraulisk system for ventiloperering er vurdert som beste tilgjengelige teknikk (BAT) for Ærfugl til Skarv, samt for Ørn, Idun Nord og Alve Nord til Skarv. Systemet har lave utslipp av vannløselige væsker og er vurdert som miljømessig bedre enn et lukket system.

Aker BP er involvert i teknologiutvikling med Aker Solutions for fremtidige fullelektriske løsninger. En slik løsning er ikke godt egnet for bruk i utbyggingen av Storjo, som krever kvalifisert og utprøvd teknologi ved levering av PUD. Det er heller ikke tilrettelagt for en slik løsning på Skarv, og dette krever omfattende modifikasjoner om det i det hele tatt kan anses gjennomførbart.

2.5.5 *Investeringer og kostnader*

Det er noe usikkerhet knyttet til de totale investeringene på nåværende tidspunkt. Anslagene vil bli modnet frem gjennom videre prosjektering når løsningene blir bedre avklart og konkretisert. Foreløpige anslag for Storjo er sju milliarder norske kroner.

Kostnader forbundet med eventuelle modifikasjoner på vertsplattformen er inkludert i anslaget. Investeringskostnader, samt anslag for driftskostnader, vil bli nærmere presentert i konsekvensutredningen og vil også inngå i grunnlaget for den samfunnsmessige ringvirkningsanalysen.

2.6 Tidsplan for gjennomføring

Foreløpig tidsplan for Storjo utbyggingen er gitt i tabell Tabell 2-3.

Tabell 2-3. Tidsplan for utbygging og produksjonsstart.

Aktivitet	Storjo
Installasjon	April 2028 – november 2029
Boring	Juni 2028 - juli 2029
Produksjonsstart	Fjerde kvartal 2029

2.7 Avslutning av virksomheten

I henhold til gjeldende regelverk skal innretninger som utplasseres være fjernbare, inklusive havbunnsinnretninger. Disponering av rørledninger og kabler blir vurdert i forbindelse med feltets avslutningsplan, hvor hensynet til fiskeri og miljø er sentrale.

Konsekvensutredningen vil redegjøre nærmere for de valg som blir gjort og hvordan dette eventuelt har relevans for feltavslutning med disponering av innretninger og tilhørende infrastruktur.

2.8 HMS, klima og bærekraft

I Aker BP streber vi etter å være en ansvarlig samfunnsaktør og en god arbeidsgiver. Vi mener at lokalsamfunnene vi jobber i bør dra nytte av vår tilstedeværelse, og gjennom våre sosiale investeringer ønsker vi å skape meningsfull og bærekraftig effekt.

Aker BP mener at petroleumsnæringen er posisjonert til å spille en viktig rolle i arbeidet med å finne kostnadseffektive og fremtidsrettede løsninger for å kunne imøtekomme

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 20 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

klimatekstningene. Det største bidraget fra næringen er å skape inntekter som samfunnet kan bruke på klimatiltak, samtidig som vi minimerer fotavtrykket vårt.

Vårt mål i Aker BP er å produsere olje og gass mer effektivt for å redusere utslipp per fat, skape verdi og tilpasse kunnskapen til nye forretningsmodeller. Dette vil sikre at naturressursene fortsetter å bidra til verdiskaping.

Videre er vår lisens for å operere på norsk sokkel avhengig av sikre operasjoner som utføres under de høyeste helse-, miljø og sikkerhetsstandardene (HMS). HMS er alltid førsteprioritet i Aker BPs aktiviteter. Vårt HMS-rammeverk beskriver standarder og forventninger som skal sikre at Aker BP er en trygg arbeidsplass. Målet er å forhindre noen form for skade.

Aker BP har etablert overordnede HMS-visjoner og mål for å sikre en robust og trygg aktivitet og med minimal risiko for liv, helse og verdier. Et prosjektspesifikt HMS-program vil bli utviklet som en del av prosjektets dokumentasjon.

Ved hver fasegjennomgang gjennomfører prosjektet en gjennomgang av relevante krav i Aker BPs styringssystem, og beslutter og dokumenterer aktiviteter og leveranser for å sikre etterlevelse av kravene. Dette inkluderer HMS-krav og relaterte forventninger til prosjektet, og vil innlemmes i den videre planleggingen, prosjekteringen, installasjonen og driften av Storjo.

HMS-programmet blir fortløpende oppdatert for å dekke de ulike fasene i prosjektet.

Aker BP skal velge de tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsninger som etter en samlet vurdering gir de beste resultater, jf. forurensingsloven § 2 nr. 3 og rammeforskriften § 11 andre ledd. Gjennomføring av vurderinger av Beste Tilgjengelige Teknikker (BAT) er nedfelt i våre interne krav og prosedyrer og ligger til grunn for teknologivalg. BAT-vurderinger skal ta hensyn til kostnader og fordeler. Prosjektet vil gjennomføre de nødvendige vurderinger slik at disse kan benyttes og være en del av grunnlaget ved valg av design.

Ytterligere målsettinger vil bli beskrevet i prosjektets HMS-plan.

3 Områdebeskrivelse

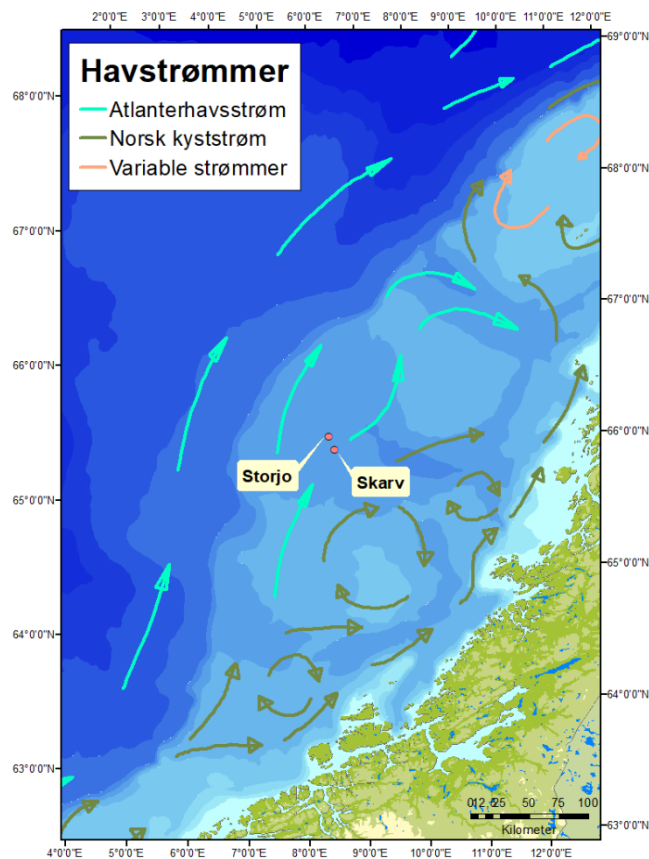
Storjo og Skarv ligger i den nordlige delen av Norskehavet. Generelt vandyp i området er 350-450 m. Vandypet ved Storjo er 346 m.

3.1 Fysisk miljø og oseanografiske forhold

Storjo ligger geografisk nær, men noe utenfor skjæringsflaten mellom kystvann, knyttet til den norske kyststrømmen, og vannmassene fra Atlanterhavsstrømmen (Figur 3-1). Atlantisk vann, som er relativt varmt og saltholdig, transporteres inn i Norskehavet hvor det sprer seg og fortsetter nordover mot Barentshavet. Havområdet er preget av frontsystemer og lokale virvler som bidrar til gunstige forhold for biologisk produksjon. Den norske kyststrømmen utgjør en viktig transportåre for egg, larver og yngel fra gyteområder lengre sør til oppvekstområder i Barentshavet.

På årsbasis dominerer vindene i Skarvområdet fra sørvest, med en statistisk overvekt av hastigheter under 10 m/s (seklima.no). Den gjennomsnittlige signifikante bølgehøyden ligger som års- og månedsmiddel hovedsakelig under 4 meter (Barentswatch.no).

Havbunnen ved Storjo Vest er relativt flat og består hovedsakelig av bløtbunnsområder, med noe innslag av grus og blokkstein (Fugro, 2023). Storjo Øst ligger i et område bestående av silt- og leirebunn, i tillegg til skuringsstriper fra isfjell og moreneavsetninger i form av stein (Fugro, 2021).

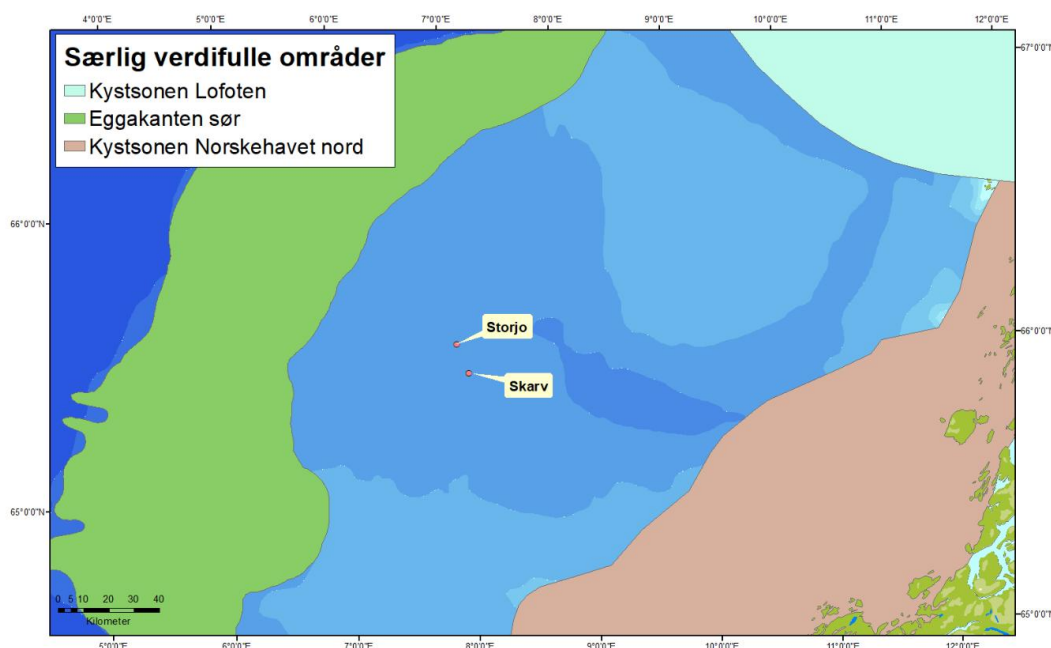


Figur 3-1. Oversikt over det generelle strømbildet i Skarvområdet. Kilde: Sætre, 1983.

3.2 Biologiske ressurser

3.2.1 Særlig verdifulle og sårbare områder

Storjo og vertsfeltet Skarv er lokalisert i betydelig avstand til de særlige verdifulle områdene (SVO) som finnes i Norskehavet (Figur 3-2). Langs kysten finnes «Kystsonen Norskehavet nord» og lengre nord «Kystsonen Lofoten». Ved Eggakanten ligger «Eggakanten sør».



Figur 3-2. Skarv og Storjos beliggenhet i forhold til de særlig verdifulle områdene (SVO) i Norskehavet. Kilde: Miljødirektoratet, 2025.

3.2.2 Bunnfauna

Bunnfaunaen i Skarvområdet er kartlagt og overvåket regelmessig siden oppstart av feltet. Data fra undersøkelsene inngår i miljøovervåkingsdatabasen MOD.

I forkant av boring av letebrønn ved Storjo Øst i 2022, samt avgrensningsbrønn ved Storjo Vest, har det blitt gjennomført havbunnskartlegging med påfølgende kartlegging av koraller ved borelokasjoner og langs ankerkorridorer (Deep Ocean, 2021; DNV, 2023b; Fugro, 2021; 2023).

Havbunnen ved Storjo Øst består av silt og leirebunn, i tillegg til moreneavsetninger i form av stein, og skuringsstriper. Steinområdene har spredt/vanlig tetthet av hardbunns-svamp, i tillegg til enkeltindivider av stort sjøtre (*Paragorgia arborea*) som vokser på stein. Bløtbunnsområdene har enkeltregistreringer og spredt forekomst av svamp, samt spredt forekomst av sjøfjær/gravende fauna. Havbunnskartleggingen identifiserte i overkant av 500 potensielle korallstrukturer. Et utvalg av disse strukturene ble undersøkt og det ble avdekket ulike tettheter av korallskog. Det er i liten grad registrert forekomster av levende øyekorall (*Desmophyllum pertusum*).

Havbunnen ved Storjo Vest består hovedsakelig av bløtbunnsområder, med noe innslag av grus og blokkstein. Det er registrert korallrev (*Desmophyllum pertusum*) på 170 lokasjoner, hvor omtrent 90 % ble klassifisert som i dårlig tilstand eller døde (DNV, 2023b). Ett rev ble klassifisert som i utmerket tilstand, og et annet som i god tilstand. Det ble registrert korallskog på 174 lokasjoner, hvor tilstanden varierte fra dårlig til utmerket tilstand, men hvor en større andel ble klassifisert som i god eller utmerket tilstand sammenlignet med korallrevene. I tillegg ble det observert sjøfjær og gravende megafauna i områder hvor havbunnen består av mudder og sand. Det ble også observert hardbunns-svamp, men ingen av disse observasjonene ble klassifisert som aggregeringer av dypvannssvamp i henhold til OSPAR.

Skarvområdet regnes som et område som er viktig for koraller og har en høy miljøverdi på 83 av 100 gjennom hele året (Barentswatch.no). Miljøverdi for bunndyr/naturtyper beskriver hvor viktig et bestemt område er for økosystemet som helhet.

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 23 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

Det vil våren 2026 gjennomføres en detaljert kartlegging av havbunnen ved Storjo. Resultatene fra disse undersøkelsene vil om mulig legges frem i konsekvensutredningen, og vil danne grunnlag for risikovurderinger i forhold til boring og installasjonsaktiviteter.

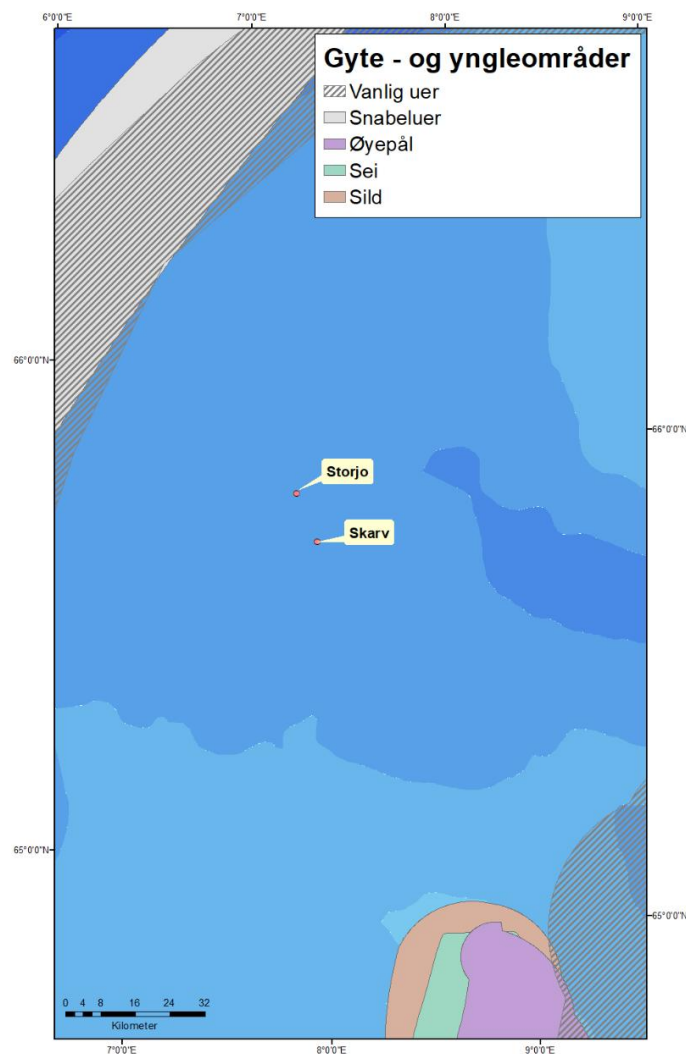
Det er observert naturlige gasslekkasjer i Skarvområdet, men dette er ikke kartlagt. En pilotbrønn planlegges boret i 2027 ved Storjo for å avdekke eventuell grunn gass.

3.2.3 Fisk

Miksen av vannmasser med ulik temperatur og saltholdighet i Norskehavet har avgjørende betydning for utbredelse av plankton og fisk i området. Selv om artsmangfoldet er begrenset, forekommer de artene som finnes i svært høye mengder. Dyreplankton som raudåte og krill opptre i store konsentrasjoner og utgjør en sentral næringsbase for viktige bestander som norsk vårgytende sild, kolmule og makrell. Disse fiskebestandene har ikke permanent opphold i Norskehavet, men benytter området som sesongbasert beiteområde (HI, 2021).

Storjo ligger i et område som ikke direkte overlapper med viktige gyte- eller yngleområder (Figur 3-3). Vanlig uer har yngleområder i Vesterålen, Haltenbanken og Storegga, mens snabeluer har flere yngleområder som strekker seg langs Eggakanten fra britisk sone til Bjørnøya (HI, 2024). Øyepål gyter i nordlige del av Nordsjøen, sei har hovedgyteområde på kystbankene fra Nordsjøen til Lofoten og norsk vårgytende sild gyter utenfor Møre, Nordland og Vesterålen (HI, 2025a; 2025b; 2025c).

I enkelte perioder vil torske- og sildelarver drifte gjennom området. Dette gjelder i hovedsak i perioden mai for torsklarver og i perioden juni-juli for sildelarver. I disse periodene har Skarvområdet en moderat miljøverdi på 33 av totalt 100 (Barentswatch.no). Miljøverdi for fisk beskriver hvor viktig et bestemt område er for økosystemet som helhet.



Figur 3-3. Fiskearter med gyteområder i Skarvområdet. Kilde: HI/Mareano, 2024.

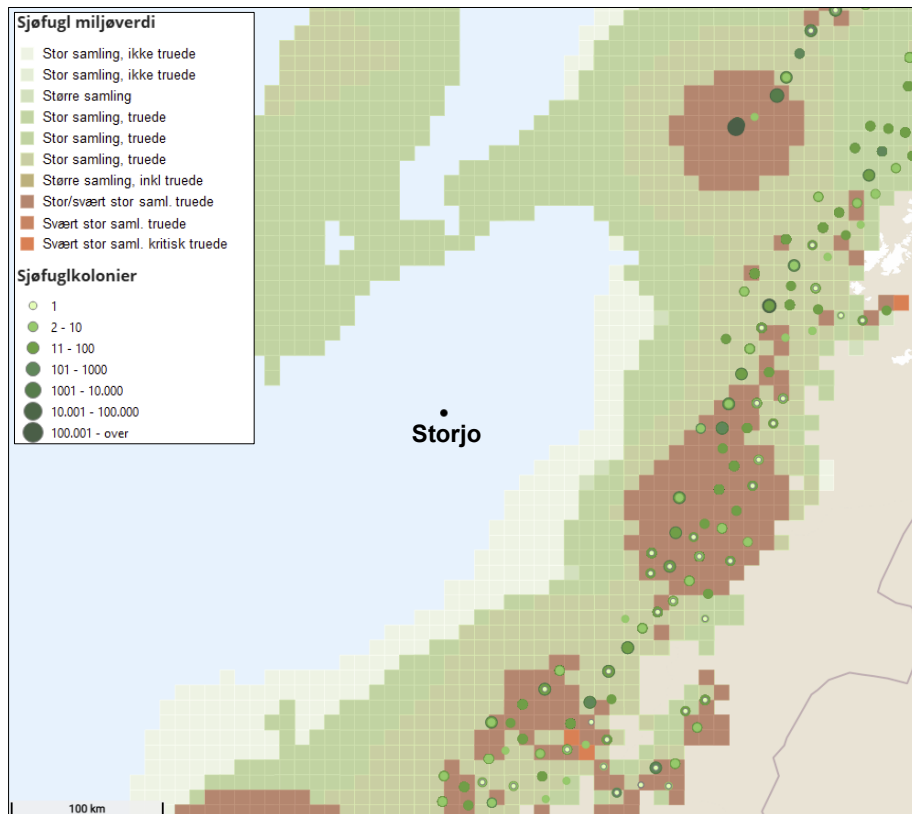
3.2.4 Sjøfugl

Norskehavet er et viktig område for sjøfugl, og det finnes betydelige sjøfuglforekomster her, med viktige fuglefjell og hekkeområder langs kysten (Figur 3-4). Mange arter bruker Norskehavet som overvintrings- og trekkområde, mens noen arter oppholder seg i havet store deler av året. Norskehavet er viktig som beiteområde, særlig i hekketiden for pelagisk dykkende sjøfugl, deriblant flere rødlistede arter, inkludert lomvi og lunde som beiter på fiskelarver som driver med strømmen (Eriksen m.fl., 2021).

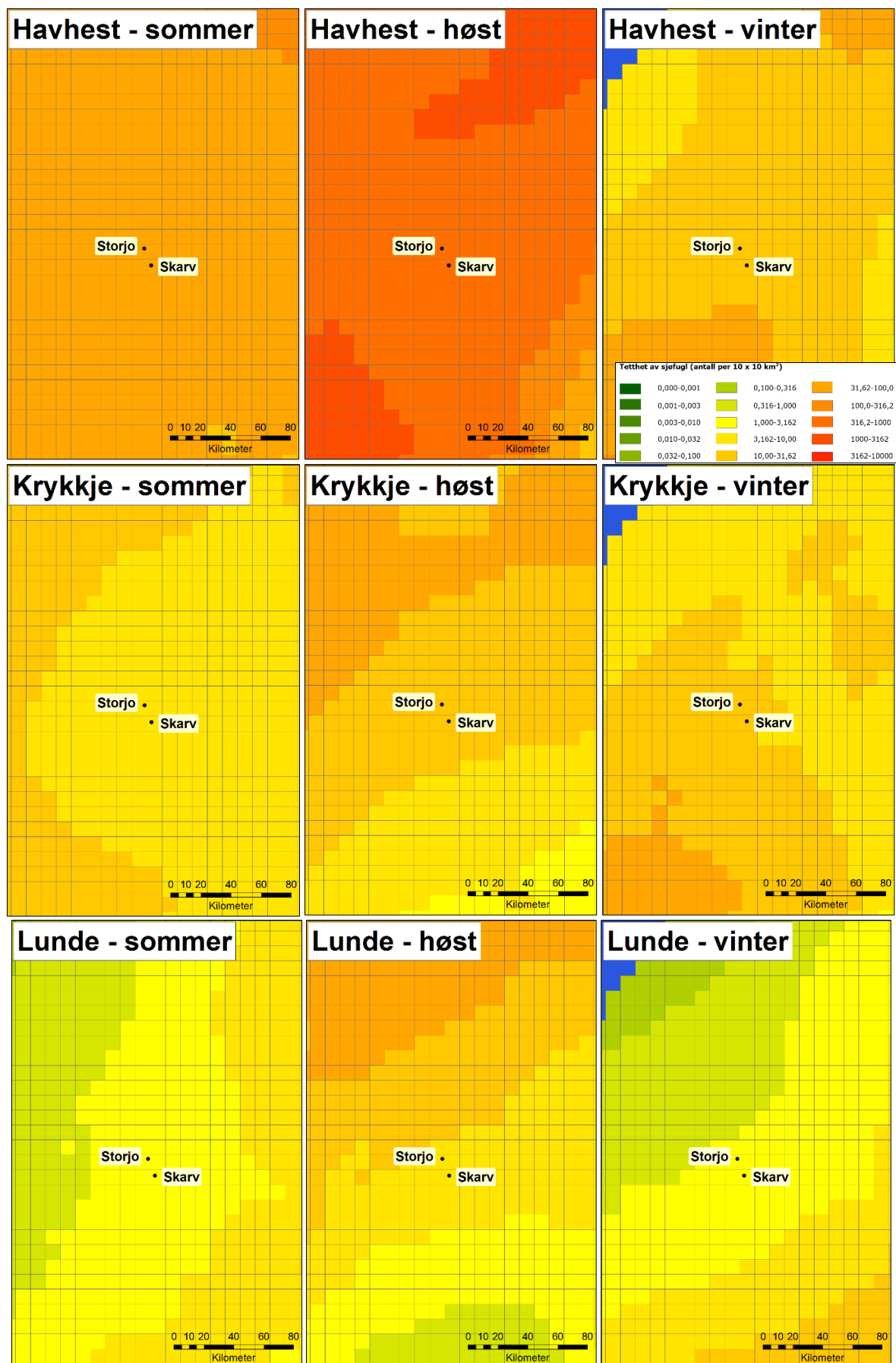
Situasjonen for norske sjøfugler er kritisk, og 44 % av norske sjøfuglarter er klassifisert som truet på Norsk rødliste (Klima- og miljødepartementet, 2025). For de fleste sjøfuglartene skyldes nedgangen redusert næringstilgang kombinert med klimaendringer. Det siste tiåret (2014-2024) har nedgangen vært spesielt stor i Norskehavet for de pelagisk overflatebeitende artene, med en nedgang på -13 % (Seapop, 2024).

Det finnes ingen data over miljøverdi for sjøfugl i Storjoområdet, men områder med høy sårbarhet og høy miljøverdi finnes i mer kystnære områder (Barentswatch.no) (Figur 3-4).

Sesongmessig fordeling for utvalgte arter er angitt i Figur 3-5.



Figur 3-4. Miljøverdi for sjøfugl og sjøfuglkolonier langs kysten av Norskehavet. Kilde: Barentswatch.no.

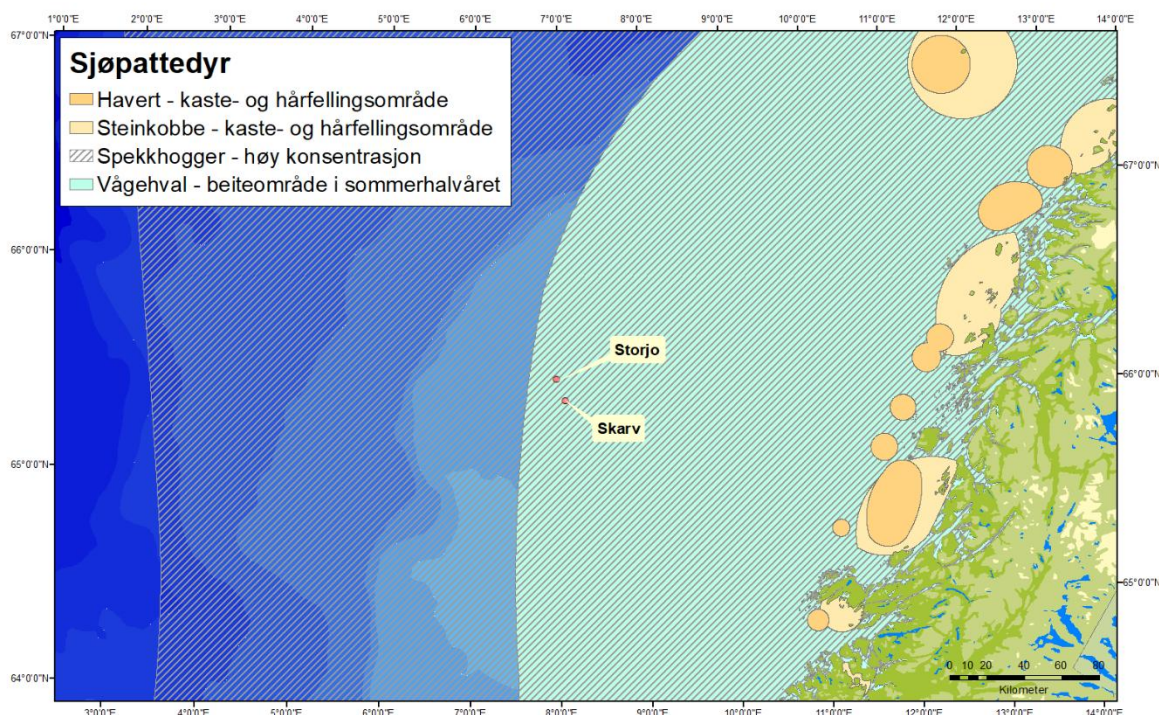


Figur 3-5. Sesongvis relativ fordeling av havhest, krykkje og lunde i området hvor Storjo er lokalisert.
Kilde: SEAPOP.

3.2.5 Sjøpattedyr

En rekke sjøpattedyr forekommer i området hvor Storjo er lokalisert, deriblant springere, nebbhval, spermhval, nise og finnhval. Vågehval og spekkhogger finnes i høy konsentrasjon i området; vågehval beiter i området i sommerhalvåret (Figur 3-6).

Både grønlandssel, havert og steinkobbe finnes i Storoområdet. Havert er flokkdyr som danner kolonier, særlig i forbindelse med ungekasting (fødsel) og parring (september-desember) og hårfelling (februar-april). Den finnes langs hele kysten fra Rogaland til Finnmark, vanligvis på de ytterste og mest værharde holmer og skjær (Figur 3-6). Det finnes også kaste- og hårfellingsområder for steinkobbe langs hele kysten. Steinkobbe har kasteperiode i perioden juni - juli, mens hårfelling foregår i perioden august – september. For begge arter representerer disse periodene kritiske livsstadier hvor bestandene er ekstra følsomme for menneskelig aktivitet og annen påvirkning. Det finnes ingen data for miljøverdi for pattedyr i aktuelt område (Barentswatch.no).



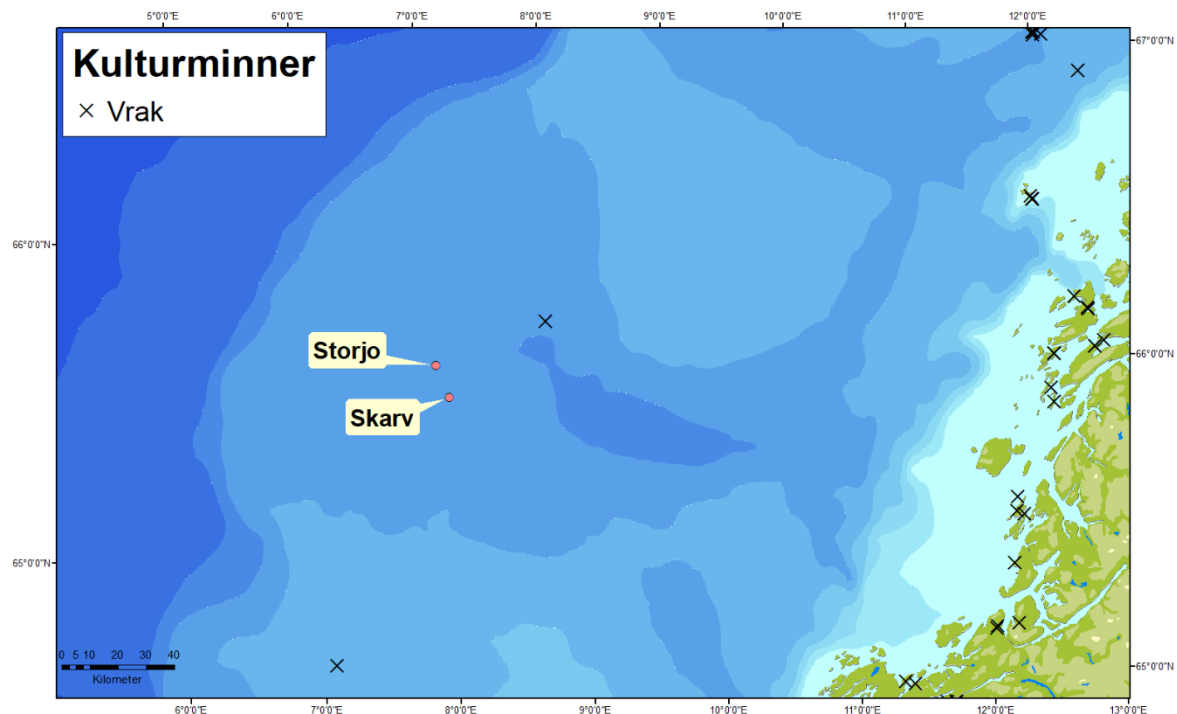
Figur 3-6. Områder med høy tett av sjøpattedyr i Storoområdet. Kilde: HI/Mareano.

3.3 Kulturminner

Det er ingen kjente funn av kulturminner i området ved Storjo. Basert på historiske data er det på grunn av havdyp ikke potensiale for funn av menneskeskapt materialer fra steinalderen i området. Det er generelt et potensiale for funn av vrak i Norskehavet, men sannsynligheten for funn vurderes som lav. Kjente skipsvrak i området er vist i Figur 3-7.

I forbindelse med kartlegging av borelokasjonen til avgrensningsbrønnen ved Storjo Vest høsten 2022, ble det ikke avdekket skipsvrak eller andre kulturminner høsten 2022 (Fugro, 2023).

Eventuelle kulturminner som senere kan oppdages gjennom havbunnsundersøkelser vil bli meldt til kulturminnemyndighetene.



Figur 3-7. Vrak i Storjoområdet. Kilde: Kystverket, 2025.

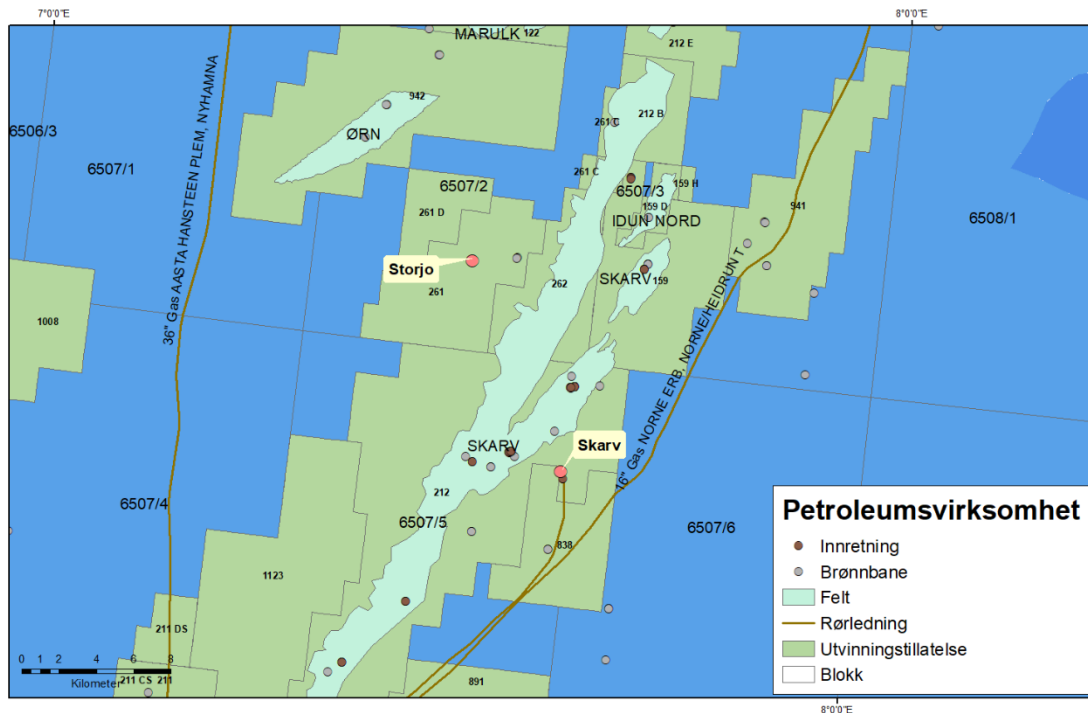
4 Næringsaktivitet i området

4.1 Annen petroleumsvirksomhet

De fleste utvinningslisensene i området er operert av Aker BP, Equinor og ConocoPhillips.

Like nordvest for Storjo, ligger Ørn, hvor Aker BP er operatør (Figur 4-1). Ørn ble påvist i 2019 og PUD ble godkjent i 2023. Utbyggingskonseptet inkluderer en havbunnsramme med fire slisser tilknyttet Skarv FPSO. Samme utbyggingskonsept har Idun Nord som er lokalisert øst for Skarvfeltet og hvor Aker BP er operatør. Idun Nord ble påvist i 2009 og PUD ble godkjent i 2023.

Øst for Storjo ligger gassrørledningen fra Norne til Heidrun, og i vest ligger gassrørledningen fra Aasta Hansteen til Nyhamna. Disse rørledningene vil ikke bli berørt av utbyggingen.



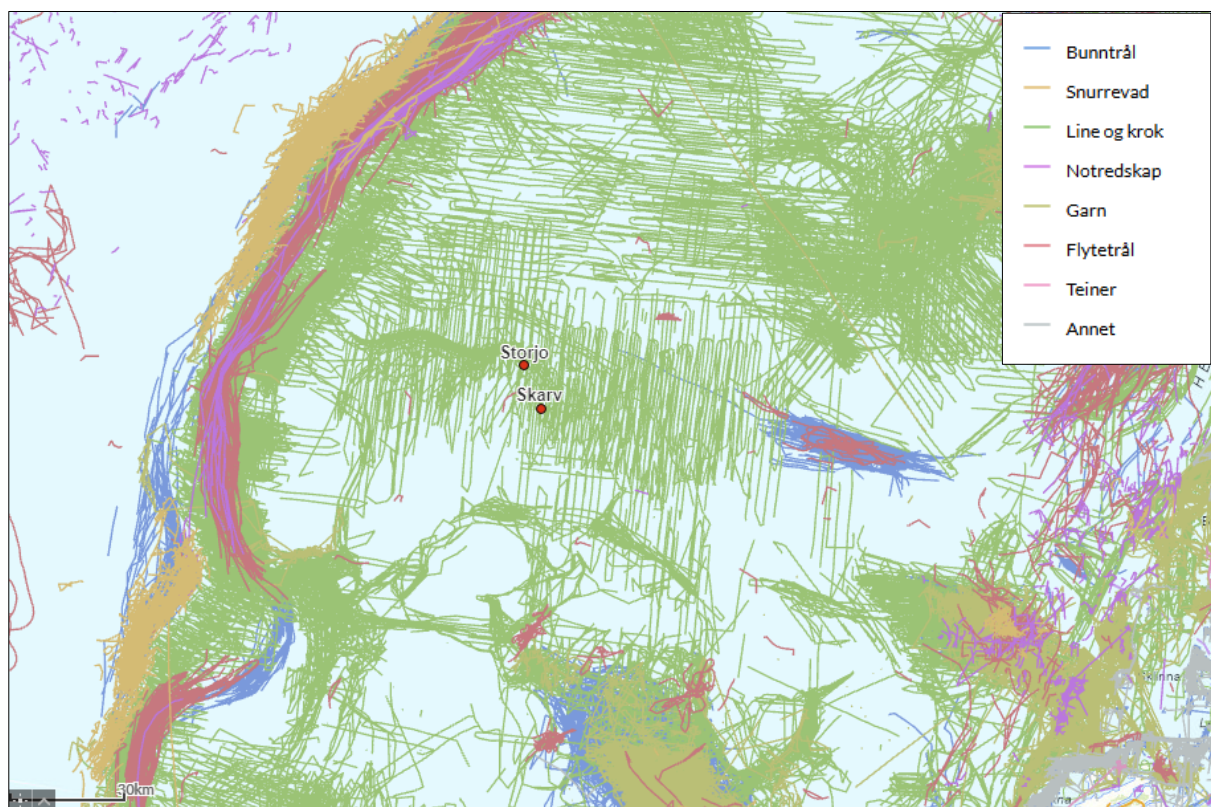
Figur 4-1. Petrolevsvirksomhet i området hvor Skarv og Storjo er lokalisert. Kilde: Sjøkeldirektoratet, 2025.

4.2 Fiskeri

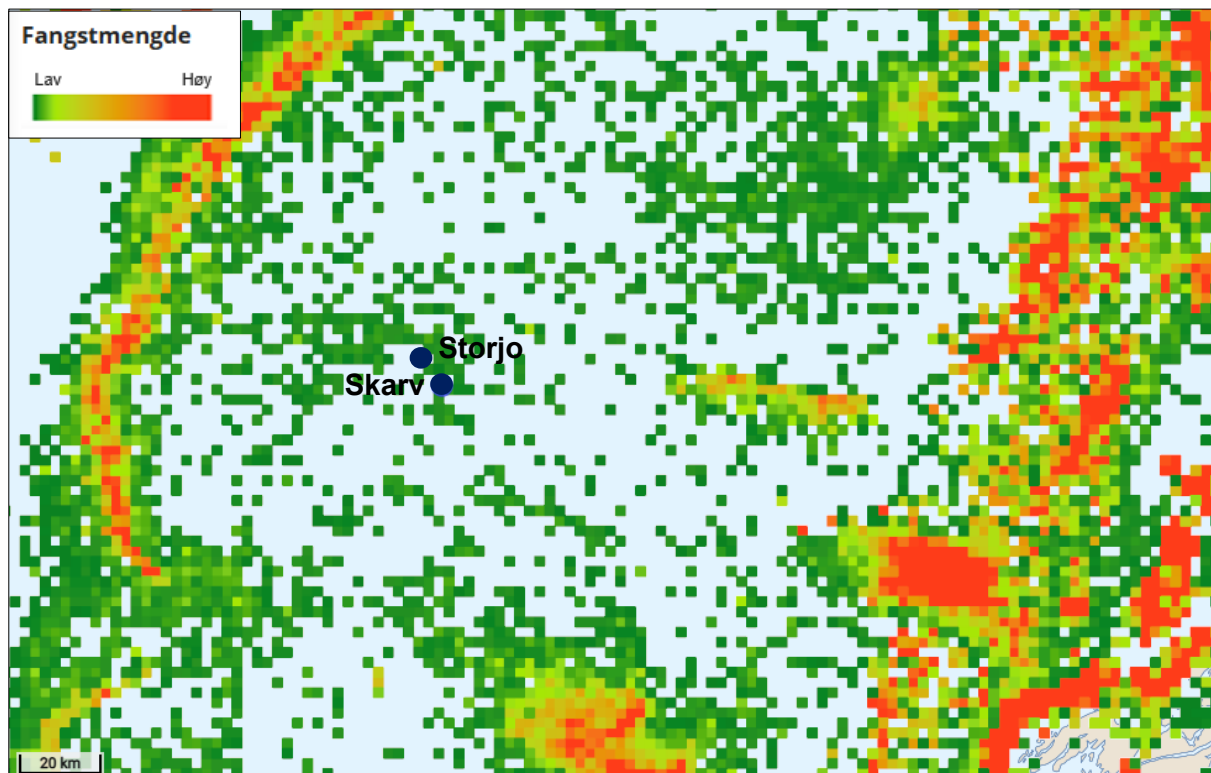
Norskehavet har et rikt naturmangfold og stor biologisk produksjon, og det foregår betydelig fiskerier gjennom hele året. Fiskeriaktiviteten domineres av pelagiske arter som makrell, norsk vårgytende sild og kolmule, som har høy økonomisk betydning. Fiske over anbefalte kvoter over flere år har bidratt til nedgang i bestandene av makrell og norsk vårgytende sild (Albretsen, m.fl., 2023).

Det er svært begrenset fiskeriaktivitet i Storjoområdet. Fisket i regionen foregår i større grad lengre vest langs Eggakanten og nærmere land (Figur 4-2 og Figur 4-3). I Storjoområdet fiskes det hovedsakelig med line etter brosme (Fiskeridirektoratets karttjeneste).

Fiskeriaktiviteten her er størst i perioden juli-august. I konsekvensutredningen vil informasjon om fiskeriaktivitet i området hentes fra Fiskeridirektoratet i form av oppdaterte fartøysporingsdata og statistiske fangstdata.



Figur 4-2. Fiskeriaktivitet etter redskap de siste ti år. Kilde: Fiskeridirektoratets karttjeneste.

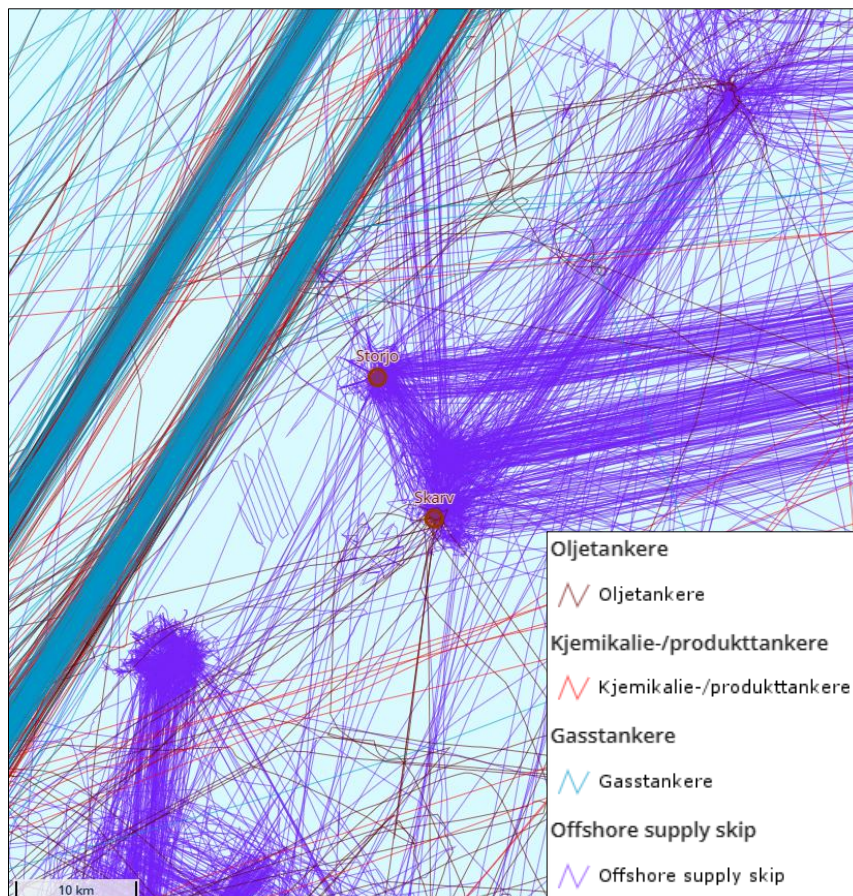


Figur 4-3. Total fangstmengde fra 2012-2022 per gridcelle (2500*2500 m). Fangstmengde inneholder fangstdata rapportert gjennom elektronisk fangstloggbok. Data inkluderer all fangst av rapporteringspliktige norske og utenlandske fartøy. Kilde: Barentswatch.no.

4.3 Skipstrafikk

Petroleumsaktivitet og skipstrafikk utgjør et konfliktpotensial i Norskehavet knyttet til bruk av de samme havområdene. Potensialet er størst i områder der petroleumsvirksomheten har overflateinstallasjoner med tilhørende trafikk av fartøyer hvor viktige seilingsleder passerer.

Hovedruten for tankertransport og annen transport til/fra Barentshavet går noe vest for Storjo, mens det meste av trafikken i Norskehavet følger seilingslederne langs kysten (Figur 4-4). Det er regulær trafikk av offshore forsyningsfartøy og oljetankere til Skarvområdet.



Figur 4-4. Skipstrafikk i 2024 for ulike tankere og offshore forsyningsfartøy. Kilde: Kystinfo.no.

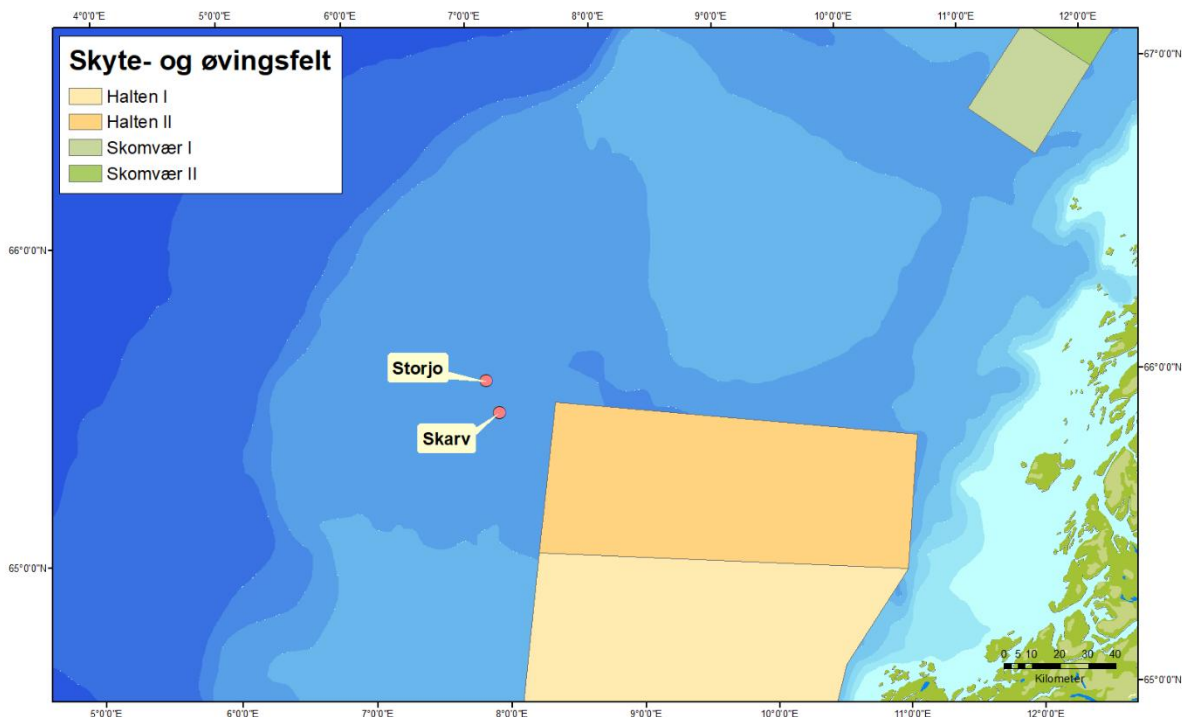
4.4 Andre havbaserte næringer

Det er ikke kjente planer om havvind eller havbruk til havs i området hvor Storjo er planlagt utbygget. Virksomhet i området er hovedsakelig knyttet til olje- og gass, skipstrafikk og fiskeri.

4.5 Forsvarets virksomhet

Forsvaret har i dag 48 skyte- og øvingsfelt over hele landet (Forsvarsbygg, 2024). Forsvarets skyte- og øvingsfelt i sjø representerer tilrettelagte områder hvor Forsvaret sammen med allierte kan øve og trene operasjoner i alle dimensjoner; luft, overflate, under vann og under alle værforhold. Halten I og II er marine skyte- og øvingsfelt i sjøen som ligger om lag 25 km fra Storjo. Lengre nordøst finnes skyte- og øvingsfeltet Skomvær I og II.

Det anses som lite sannsynlig at den planlagte utbyggingen av Storjo vil komme i konflikt med de eksisterende skyte- og øvingsfeltene i sjø.



Figur 4-5. Forsvarets skyte- og øvingsfelt i sjø. Kilde: Forsvarsbygg, 2025.

5 Miljøkonsekvenser av planlagte aktiviteter og avbøtende tiltak

5.1 Energibehov og utslipp til luft

Boring av Storjobrønner vil medføre utslipp til luft fra borerigg samt forsyningsfartøy og helikoptertrafikk. Dette er grovt anslått å gi et CO₂-utslipp i størrelsesorden 35 000 tonn, men omfanget vil avhenge av valgt borerigg og fartøy, og varighet av boringen.

Brønnopprensning vurderes som mulig via vertsfeltet Skarv, tilsvarende som for SSP-utbyggingen, slik at avbrenning fra riggen unngås.

Fartøyer vil være engasjert for installasjon av brønnramme, kontrollkabel og rørledning. Dette vil også medføre utslipp til luft.

I KU vil utslipp i anleggsfasen bli beregnet og presentert basert på tilgjengelig informasjon om borerigg, fartøyer og varighet av aktivitetene. Mulige tiltak for utslippsreduksjoner vil bli vurdert.

I driftsfasen vil det normalt ikke være direkte utslipp til luft fra Storjo. Inkrementelle utslipp fra Skarv FPSO for prosessering og eksport (gasskompresjon) vil bli estimert og presentert i KU og faktor for GHG-utslipp per produserte enhet vil bli beregnet. Skarv har energiløsning med turbiner, se omtale i kapittel 2.5.3. Ulike tiltak blir vurdert for energieffektivisering og utslippsreduksjoner, eksempler angitt i samme delkapittel.

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 33 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

5.2 Globale forbrenningsutslipp av olje og gass og eventuelle miljøeffekter i Norge

Forbrenningsutslipp er utslipp forbundet med tredjeparts bruk av olje og gass som blir produsert. Dette har tidligere blitt vurdert av myndighetene i deres behandling av en PUD, men har i senere tid vært gjenstand for politiske og rettslige vurderinger.

Energidepartementet har foreslått endringer til «PUD/PAD-veilederen», ved å inkludere i KU-program og konsekvensutredning et estimat på globale forbrenningsutslipp av olje og gass fra en utbygging samt eventuelle effekter av slike forbrenningsutslipp på miljøet i Norge. Departementet har gjennomført en tematisk fagutredning om forbrenningsutslipp (Energidepartementet, 2025) og som vil utgjøre et faggrunnlag for feltspesifikke konsekvensutredninger. Rettsprosesser pågår, og det vil formelt avklares hvordan dette tema skal ivaretas for utbygging av en petroleumsressurs. Foreløpig er temaet lagt inn som en del av konsekvensutredningen for Storjo i henhold til foreslåtte endringer i PUD/PAD-veilederen.

Tilnærmingen for å vurdere forbrenningsutslipp fra Storjo vil bli basert på tilsvarende vurderinger Aker BP har utført for feltutbyggingene av Yggdrasil og Tyrving. Siden produksjonen fra Storjo vil være lav relativt til Yggdrasil, planlegges det med en referansebasert vurdering som bygger på tidligere analyser samt høring av disse analysene.

Brutto forbrenningsutslipp, som er utslipp før markedspåvirkning er tatt hensyn til, beregnes ut fra produksjonsprofiler og etablerte faktorer som muliggjør sammenligning av beregningene med de nevnte planlagte utbyggingene.

Netto forbrenningsutslipp er utslipp som hensyntar markedseffekter utfra ulike forutsetninger. For Storjo vil dette drøftes i forhold til de allerede nevnte utredningene, uten en mer detaljert kalkulering.

Miljøvirkninger i Norge av forbrenningsutslipp fra Storjo vil drøftes basert på departementets fagutredning.

5.3 Utslipp til sjø

5.3.1 Boring og oppstart

I forbindelse med boring av produksjonsbrønner vil borekaks fra topphullseksjonen, samt fra boring med vannbasert borevæske slippes til sjø. Utslipp av borekaks fra boring med oljebaserte borevæsker er ikke tillatt og den oljekontaminerte borekaksen vil fraktes til land for behandling og sluttdisponering.

Konsekvenser fra utslipp av vannbasert borekaks er i hovedsak begrenset til nærområdene rundt borelokaliteten. Sårbare bunndyrssamfunn som koraller og svamper kan skades av en slik nedslamming, og utslipp er således ikke tillatt der kartlegging har avdekket særlig verdifull og sårbar bunnfauna.

Nærmere undersøkelser vil bli gjort av borelokalitetene med nærområder for å kartlegge og vurdere kvaliteten på eventuelle korallforekomster og annen sårbar bunnfauna. Basert på dette vil modellering av utslipp bli vurdert og eventuelt gjennomført. Dersom det avdekkes konflikt mellom boring og tilstedeværelse av sårbar bunnfauna vil avbøtende tiltak bli vurdert. Herunder kan borekaks eksempelvis blir transportert til et forhåndsdefinert område på havbunnen for deponering (CTS: cuttings transport system), en løsning som blant annet tidligere er benyttet i Skarv-området.

Konsekvensutredningen vil redegjøre nærmere for volumer av kaks fra boring, vurdering av eventuelle miljøvirkninger og avbøtende tiltak.

Detaljert vurdering av kjemikaliebruk knyttet til boring og komplettering vil inngå i fremtidige søknader om tillatelse til virksomhet til Miljødirektoratet i henhold til forurensningsloven.

Brønnstrøm fra brønnopprensning vil gå til vertsplattformen.

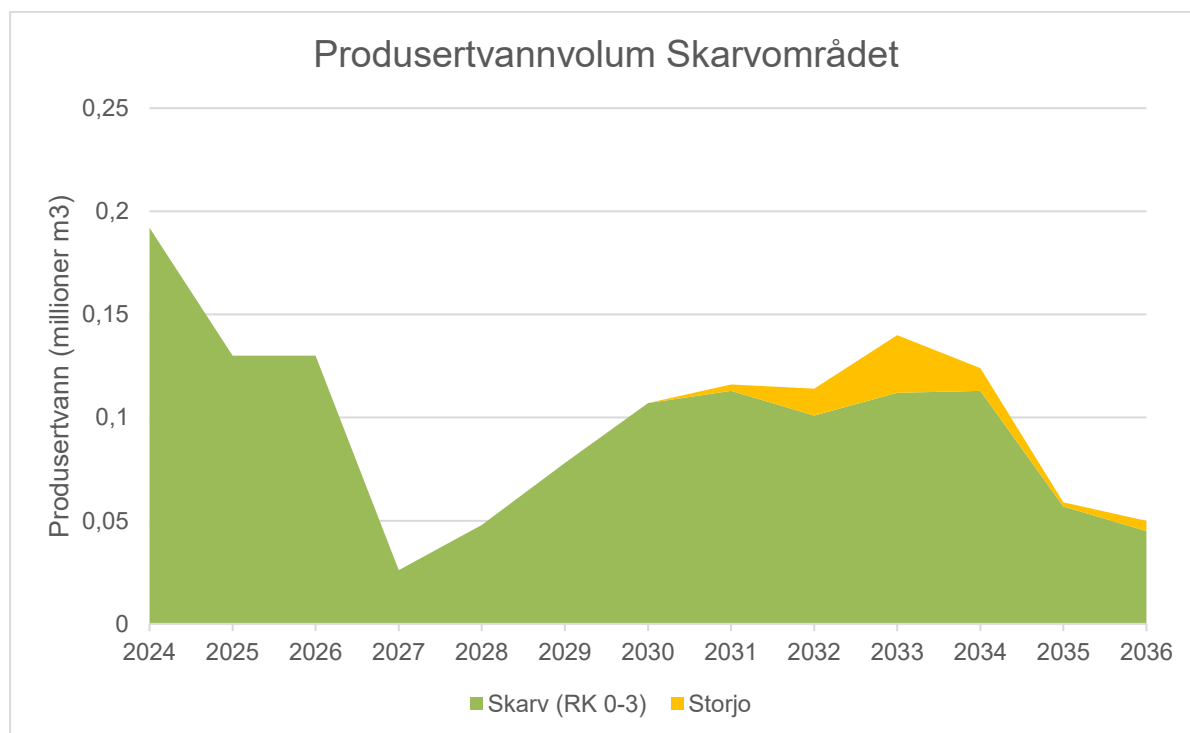
I perioden mellom rørlegging og oppstart vil rørledningen være vannfylt, gjerne tilsatt kjemikalier som fargestoff, oksygenhemmer, korrosjonshemmer og biosid. Dette vil bli sluppet til sjø ved oppstart, og vil være gjenstand for en egen søknad om tillatelse fra Miljødirektoratet. Forholdet vil bli nærmere belyst i konsekvensutredningen.

5.3.2 Driftsfase

Operasjon av havbunnsanlegget vil i referanseløsningen medføre noe utslipp av vannløselig hydraulikkvæske. Dette vil bli kvantifisert og vurdert nærmere i konsekvensutredningen. I driftsfasen vil alle prosessutslipp til sjø fra Storjo skje fra Skarv FPSO. Vannløselige kjemikalier som tilsettes vil til slutt havne i produsertvannet.

Foreløpig identifiserte kjemikaliebehov er MEG og avleiringshemmer.

Volummessig vil de største utslippene fra Storjo være i form av rensert produsertvann. Årlige volumer er estimert varierende mellom 2 000 og 28 000 m³ per år. Dette vil representere et samlet tillegg på om lag ti prosent for Skarv-området i perioden 2031-2036 (Figur 5-1).



Figur 5-1. Prognose for produsertvannvolum for Skarvområdet med bidrag fra Storjo.

Environmental Impact Factor (EIF) for Skarv var i 2021 på 11,6, hvor fenoler gir største bidrag til risiko. Endring i EIF som følge av innfasing av Storjo vil bli modellert og presentert i konsekvensutredningen dersom kunnskapsgrunnlaget på aktuelt tidspunkt tillater dette. Eventuelt blir det gjennomført senere.

5.4 Fysiske inngrep

Området rundt Skarv har, som omtalt i kapittel 3.2.2, betydelige forekomster av koraller og annen sårbar bunnfauna. Direkte fysiske inngrep, for eksempel ved installasjon og rørlegging, kan påvirke sårbar bunnfauna. I tillegg kan bunnfauna indirekte bli påvirket ved at oppvirvlede sedimenter og partikkelutslipp (kaks) fra boring re-sedimenteres. Dersom det er

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 35 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

områder med kontaminerte bunnsedimenter, er ofte kontaminantene assosiert med de finere partiklene, og kan således eksponere vannlevende organismer lokalt ved oppvirvling. Bruk av stein til overdekking vil også påvirke havbunnen lokalt, omfang av påvirkning er generelt erfart til innenfor en avstand på 5-10 m (Offshore Norge, 2024). Disse forholdene vil bli nærmere belyst i konsekvensutredningen og vil være basert på best tilgjengelig kunnskap om tema og lokale forhold.

Verdifulle forekomster av sårbar bunndyrsfauna, herunder spesielt kaldtvannskoraller, vurderes som en viktig faktor ved utbyggingen av Storjo. Ambisjonene er å ikke påvirke slike forekomster negativt. Eksisterende kunnskap om havbunns habitater og bunnfauna i området skal suppleres gjennom nye undersøkelser. Det vil våren 2026 gjennomføres en detaljert kartlegging av havbunnen ved Storjo. I tillegg vil det bli gjennomført regulære grunnlagsundersøkelser forut for produksjonsboring, inklusive visuelle undersøkelser dersom dette ikke allerede er tilfredsstillende ivare tatt.

En tilnærming tilsvarende gjennomført ved tidligere utbyggingsprosjekter i Skarvområdet, er derfor lagt til grunn:

- Kartlegging av lokalitet og rørtraseer i henhold til norsk standard for visuelle undersøkelser (NS-EN 16260:2012) og Miljødirektoratets veiledning M-300.
- Verdivurdering av funn i henhold til gjeldende veiledninger (M-300 og Offshore Norge, 2024)
- Etablering av ressurskart i et GIS-system
- Helhetlig analyse for endelig valg av lokalitet og traseer.

Informasjonen fra denne kartleggingen vil nyttiggjøres i den videre prosjektplanlegging for å vurdere mulig konflikt mellom:

- Sårbar bunnfauna og installering av brønnramme.
- Sårbar bunnfauna og rør-/kabeltraseer, og eventuelle muligheter for lokal omlegging av rør med tilpasning for minimal påvirkning, inklusiv steininstallasjon og eventuell grøfting.
- Sårbar bunnfauna og utslipp av borekaks fra topphull og boring med vannbasert borevæske.

Behovet for modellering av utslipp, samt vurdering av avbøtende tiltak for å minimere nedslamming, vil gjøres basert på havbunnsundersøkelsene.

5.5 Materialbruk og avfallshåndtering

KU vil redegjøre nærmere for forventet materialbruk i havbunnsramme, rørledning og kontrollkabel.

Boreriggen vil ha etablert avfallsplan og ivaretar avfall fra normal drift. Oljekontaminert borekaks fra boringen vil bli fraktet til land for avhending. Brukt borevæske vil i størst mulig grad bli rensset og gjenbrukt.

Ingen spesielle avfallsstrømmer er forventet assosiert med Storjo i drift. Skarv FPSO har etablerte avfallsplaner og vil ivareta de aktuelle avfallsstrømmene.

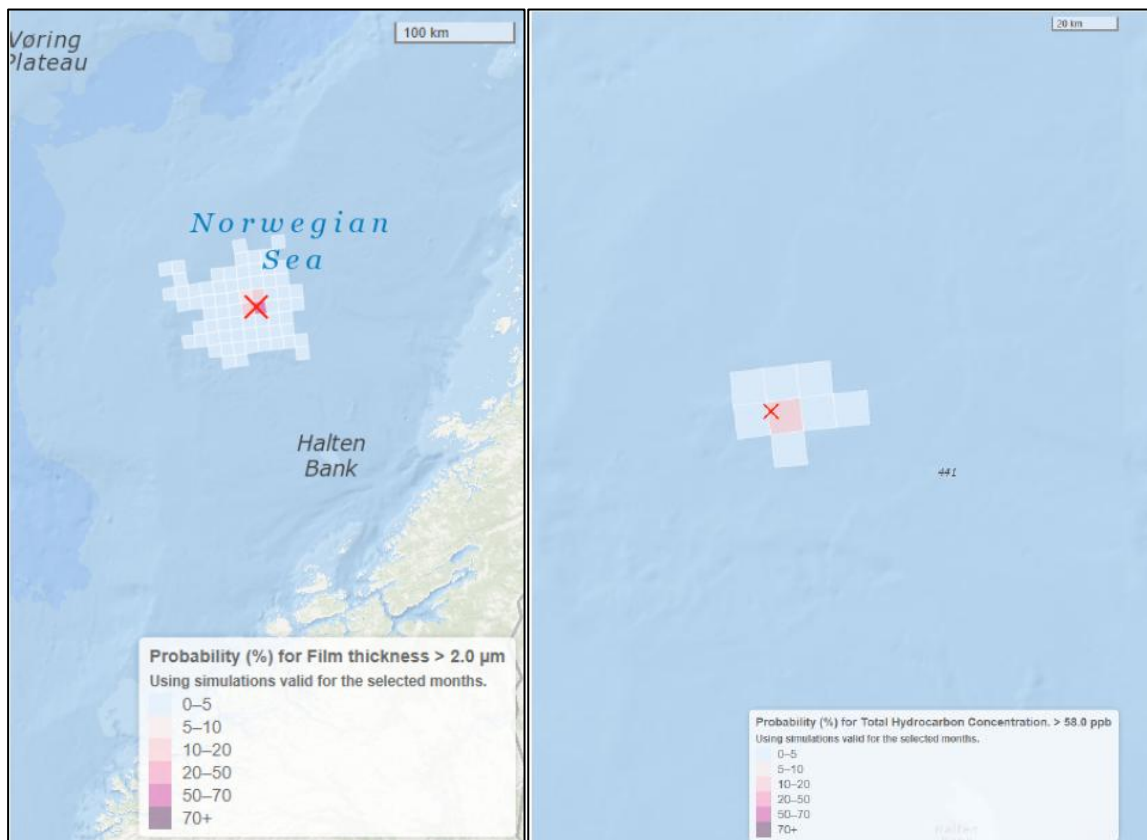
5.6 Risiko for akutte utslipp, konsekvenspotensial og beredskapstiltak

Boring av produksjonsbrønner og transport av brønnstrøm representerer en risiko for utilsiktede utslipp. Sannsynligheten for denne type utslipp er lav, men konsekvensene for naturressurser og miljø kan være betydelige. Dette blir derfor grundig analysert og adekvate tiltak blir gjennomført gjennom design, drift og vedlikehold for å minimere risikoen.

I forkant av letebrønnen samt forut for avgrensningsbrønnen Storjo vest ble det gjennomført analyser av miljørisiko og oljevern (IKM, 2021; 2023). Selv om det generisk er relativt høyere sannsynlighet for en brønnutblåsning fra en letebrønn relativt til en produksjonsbrønn, er

resultatene fra analysen for leteboringen her kort referert. Det er også nylig gjennomført en miljørisiko- og beredskapsanalyse for Skarvfeltet (DNV, 2024). En oppdatert analyse vil bli gjennomført som vil omfatte Storjoutbyggingen. Denne vil legge til grunn siste modellversjon og miljødata.

Siden Storjo i hovedsak består av gass, og med mindre andeler assosiert kondensat, er spredning av hydrokarboner på havoverflaten og tilhørende miljøkonsekvenspotensial betydelig lavere relativt til et råoljeutslipp. Det samme gjelder for innblanding av hydrokarboner i vannkolonnen. Det er ikke ventet at kondensat fra Storjo vil nå land etter en eventuell brønnutblåsning. Resultater fra oljedriftsmodellering er vist i Figur 5-2.



Figur 5-2. Inflensområde for olje på henholdsvis sjøoverflate og i vannkolonne (høyre) for vinterhalvåret, gitt en utblåsning fra Storjo letebrønn. Merk at målestokk på de to kartene er ulike. Kilde: IKM, 2021.

Aker BP har etablert en områdeplan for beredskap mot utilsiktede utslipp for Skarvområdet. Denne omfatter både mekanisk oppsamling og kjemisk dispergering, og er ressursmessig omfattet av industriens beredskap mot akutt forurensning, organisert gjennom NOFO. Utbygging og drift av Storjo vil bli omfattet av områdeplanen for Skarv. Eventuelle behov for endringer av planen vil bli nærmere avklart basert på oppdaterte analyser.

6 Konsekvenser for annen næringsvirksomhet til havs og avbøtende tiltak

6.1 Konsekvenser for fiskeri

Potensialet for konflikt med fiskerivirksomhet som følge av utbyggingen er i hovedsak knyttet til anleggsperioden, med boring og installasjon av brønnramme, rørledning og kabel. Boreriggen vil kreve en sikkerhetssone, og boreaktiviteten vil ha en varighet på i størrelsesorden 8 måneder. Installasjon og rør-/kabellegging vil ha langt kortere varighet og normalt bli gjennomført i sommerhalvåret.

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 37 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

I driftsfasen vil utbyggingen i referanseløsningen ha overtrålbart havbunnsanlegg og tilsvarende for rørledning og kontrollkabel. I området foregår generelt ikke fiske med bunntål, det fisket som pågår er i hovedsak linefiske og i et begrenset omfang (ref. kapittel 4.2). Muligheten for å få etablert en formell sone som ikke tillater bunntåling vil bli vurdert. Dette kan medføre betydelige kostnadsreduksjoner i investeringene og vurderes å ikke medføre negative virkninger for fiskeri – da det ikke drives bunntåling her. Forholdet vil bli diskutert med sektormyndighetene og fiskeriorganisasjonene.

Foreløpige vurderinger er at potensialet for konflikt med fiskeriaktivitet er begrenset, men dette vil bli nærmere vurdert i konsekvensutredningen basert på oppdatert informasjon om utbyggingsløsninger og antatte tidsperioder for anleggsaktivitetene.

6.2 Konsekvenser for maritim virksomhet

Eventuelle problemstillinger knyttet til passerende sjøtransport er knyttet til anleggsperioden, og eventuelt kortere perioder med brønnvedlikehold i driftsperioden hvor borerigg og/eller fartøy er involvert.

Som angitt i kapittel 4.3 går hoved trafikken utenom aktuelt område, mens noe trafikk passerer gjennom. Det er veletablerte rutiner mellom næringene for å unngå farlige situasjoner og kollisjon, og potensialet for dette er vurdert som lavt.

7 Samfunnsmessige virkninger

Gjennomføring av prosjektet vil sikre realisering av petroleumsressurser som igjen vil medføre inntekter til Staten gjennom skatter og avgifter.

Foreløpige anslag over investeringene i utbyggingen er sju milliarder kroner. Investeringene i utbygging og drift vil videre medføre samfunnsmessige ringvirkninger, eksempelvis gjennom sysselsettingseffekter fra kontrakter med norske selskaper og underleveranser til utenlandske selskaper.

I konsekvensutredningen vil det bli presentert anslag over norske andeler av sysselsettingsvirkningene av prosjektet i utbygging og drift, inkludert en fordeling av hvilke næringer virkningene forventes. Analysen vil være på nasjonalt nivå.

8 Oppsummering av planlagte utredninger

8.1 Tema for videre utredning

Foregående kapitler har redegjort for foreløpig prosjektplan og mulige virkninger av gjennomføringen i utbygging og drift for henholdsvis miljø og andre havbaserte næringer. Følgende tema er foreslått videre utredet og presentert i konsekvensutredningen for utbygging og drift av Storjo:

- BAT-vurderinger for sentrale teknologivalg og løsninger som berører viktige miljøaspekter, eksempelvis rørledningsdesign/-materialer, styring av undervannsventiler og undervanns lekkasjedeteksjon.
- Kartlegging av bunnhabitater og -fauna på Storjokaliteten og traséer for henholdsvis rørledning og kontrollkabel som ikke allerede er kartlagt.
- Vurdering av virkninger på bunnhabitat og bunndyr fra anleggsaktiviteter, fokus på korallforekomster samt vurdering av omfang og virkninger av sekundær forurensning som relevant.
- Mulige miljøtiltak på borerigg, gitt at borerigg blir avklart i perioden, eventuelt angivelse av prioriterte miljøtiltak ved valg av borerigg

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 38 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

- Oversikt over utslipp til sjø fra boreoperasjoner og vurdering av miljøvirkninger, fokus på eventuelle korallforekomster i området
- Oversikt over avfall fra boreoperasjoner, inkludert ilandføring av borekaks med rester av oljebasert borevæske for avhending.
- Prognoser for utslipp til luft fra anleggsperiode og produksjon fra Storjo, samt Storjo inkrementelle utslipp fra Skarv.
- Vurdering av forbrenningsutslipp.
- Oppdatert informasjon om behov for ulike kjemikaliefunksjoner samt utslipp til sjø av produsert vann og kjemikalier, og miljøvirkninger av dette.
- Oversikt over materialbruk i innretning, rørledning og kontrollkabel.
- Miljørisiko- og beredskapsanalyse.
- Vurdering av virkninger for fiskeri og passerende skipstrafikk i anleggsfasen og ved avslutning av virksomheten.
- Vurdering av forbuds- eller aktsomhetssone for bunntrålfiske
- Anslag over inntekter til staten fra prosjektet gjennom skatter og avgifter
- Analyse av nasjonale sysselsettingsvirkninger av investeringene i utbygging og drift, inkludert bransjefordeling av virkninger.

8.2 Grunnlagsundersøkelse og miljøovervåkning

En grunnlagsundersøkelse av havbunnssedimenter vil bli gjennomført før produksjonsboring på Storjo, i henhold til aktivitetsforskriftens krav og Miljødirektoratets veileder M-300 (Mdir, 2025). Dette vil omfatte fysiske, kjemiske og biologiske parametere.

Et forslag til stasjonsnett vil bli utarbeidet og presentert i konsekvensutredningen.

Videre miljøovervåking etter boring vil inngå som en del av den regionale miljøovervåkingen.

8.3 Forslag til innholdsfortegnelse i konsekvensutredningen

Foreløpig innholdsfortegnelse i konsekvensutredningen er foreslått som angitt nedenfor, basert på PUD/PAD- veilederen, samt høring av endringsforslag. Delkapitler vil legges til dersom hensiktsmessig.

- Forord
- Sammendrag
- Innledning og bakgrunn
- Anbefalt utbyggingsløsning- tiltaksbeskrivelse og planer
- Sammenfatning av innkomne høringsuttalelser til forslaget til utredningsprogram
- Miljøkonsekvenser av planlagte aktiviteter og avbøtende tiltak
- Forbrenningsutslipp
- Risiko for akutte utslipp, mulige konsekvenser og beredskapstiltak
- Konsekvenser for fiskeri og andre havbaserte næringer, og avbøtende tiltak
- Samfunnsmessige virkninger
- Feltavvikling
- Sammenstilling av konsekvenser, anbefalinger om avbøtende tiltak
- Videre planer for oppfølging av miljørelaterte forhold, inkludert beredskap mot akutt forurensning og miljøovervåking

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 39 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

9 Referanser

Aker BP, 2017a. Vedrørende Snadd feltutbygging – oppfyllelse av utredningsplikt, konsekvensutredning. Brev med vedlegg til OED datert 31. januar 2017.

Aker BP, 2017b. Vedrørende Snadd feltutbygging – tilleggsutredning. Brev med vedlegg til Miljødirektoratet datert 22. juni 2017.

Aker BP, 2020. Gråsel søknad om godkjenning av oppfylt utredningsplikt. Brev til OED datert 30. mars 2020.

Albretsen, m.fl, 2023. Status for miljøet i norske havområder. Rapport fra Overvåkningsgruppen 2023. Rapport fra havforskningen 2023-24. Publisert 29.03.2023. Oppdatert 08.02.2025.

Barentswatch.no. [Arealverktøy for forvaltningsplanene](#)

BP Norge, 2006. Konsekvensutredning utbygging og drift av Skarv og Idun.

Deep Ocean, 2021. Coral Survey Field Report

DN, 2008. Helhetlig forvaltningsplan for Norskehavet. Konsekvenser av samlet påvirkning Interessekonflikter mellom næringer og mellom næringer og miljø.

DNV, 2023a. Technical memo. Environmental support Storjo West Visual Survey Program at Storjo West.

DNV, 2023b. Visual survey at Storjo West, Report No. 2023-0326.

DNV, 2024. Miljørisiko- og oljevernberedskapsanalyse for Skarvfeltet. DNV rapport 2024-2090.

Energidepartementet, 2025. Fagutredning: Klimagassutslipp fra olje og gass utvunnet på norsk kontinentalsokkel. Høringsnotat. Datert 7. april 2025.

Eriksen, van der Meeren, Nilsen, von Quillfeldt og Johnsen, 2021. Særlig verdifulle og sårbare områder (SVO) i norske havområder- miljøverdi. En gjennomgang av miljøverdier og grenser i eksisterende SVO og forslag til nye områder. Rapport fra havforskningen. 2021-26. Dato 17.06.2021.

Faglig forum, 2023. Faglig forum for norske havområder. M-2524, 2023. Faggrunnlag for helhetlige forvaltningsplaner for norske havområder. Hovedrapport 2019-2023.

Faglig forum for norske havområder, 2019. Næringsaktivitet og påvirkning - Faggrunnlag for oppdatering av forvaltningsplan for Norskehavet og for Nordsjøen-Skagerrak M-1280/2019.

Forsvarsbygg, 2024. <https://www.forsvarsbygg.no/no/skyte--og-ovingsfelt/>

Forsvarsbygg, 2025. Kartdata lastet ned fra <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/forsvarets-skyte--og-ovingsfelt-i-sj/b7f89a26-75af-4ab8-9c78-8b232cfb4e5c?search=forsvaret>

Fugro 2021. Site Survey at Newt-Barlindåsen, Environmental Habitat Report, Planned Well Locations Storjo East, Document No.: 194758V01 Vol. 3

Fugro, 2023. Site Survey at Storjo West, Geophysical Interpretation Report Planned Well Location 6507/2-7S, 06.05.2023.

HI, 2021. <https://www.hi.no/hi/temasider/hav-og-kyst/hav-kyst-og-fjord/norskehavet>

HI, 2024. <https://www.hi.no/hi/temasider/arter/uer>

HI, 2025a. <https://www.hi.no/hi/temasider/arter/oyepal>

HI, 2025b. <https://www.hi.no/hi/temasider/arter/nordautarktisk-sei>

HI, 2025c. <https://www.hi.no/hi/temasider/arter/norsk-vargytende-sild>

	Forslag til program for konsekvensutredning	Side: 40 av 40
	Utbygging og drift av Storjo (PL261)	

IKM, 2021. Stokastisk oljedriftsimulering, miljørisikoanalyse og beredskapsanalyse for letebrønn 6507/2-6 Storjo

IKM, 2023. Stokastisk oljedriftsimulering, miljørisikoanalyse og beredskapsanalyse for avgrensingsbrønn 6507/2-7 Storjo West

Klima- og miljødepartementet, 2024. Meld St 21 (2023-2024) Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene. Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten, Norskehavet, og Nordsjøen og Skagerrak.

Klima- og miljødepartementet, 2025. Nasjonal handlingsplan for å bedre situasjonen for sjøfuglbestandene 2025-2035. Januar 2025.

Kystverket, 2025. Kartdata lastet ned fra: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/sjoekart-maritim-infrastruktur/a894ea02-d2dc-4550-ac3e-49230ceed42a>

Miljødirektoratet, 2014. Faglig grunnlag for oppdatering av forvaltningsplanen for Norskehavet. M140-2014.

Miljødirektoratet, 2025. Miljøovervåking av petroleumsvirksomheten til havs. Veileder M-300.

Miljødirektoratet, 2025. Kartdata lastet ned fra: <https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/Dataset>

Olje- og energidepartementet, 2022. Veiledning til plan for utbygging og drift av en petroleumsforkomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og for utnyttelse av petroleum (PAD).

Offshore Norge, 2024. Handbook. Species and habitats of environmental concern. Mapping, risk assessment, mitigation and monitoring. In relation to offshore activities. Rev. 1, March 2024.

Seapop, 2024. Sjøfugl i Norge. Resultater fra SEAPOPOP programmet. 2024.

Seklima.no. [Observasjoner og værstatistikk - Seklima](#)

Sætre, R., 1983. Strømforholdene i øvre vannlag utenfor Norge. Rapport nr. FO8306, Havforskningsinstituttet, Bergen.