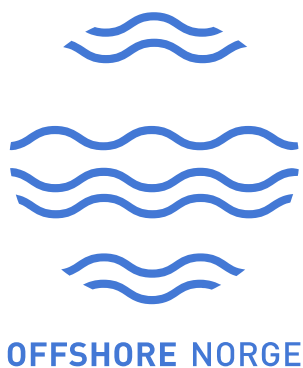




RAPPORT

Marginale funn på norsk sokkel – status, barrierer og mulighetsrom

10 mars 2026

Offshore Norge er en interesse- og arbeidsgiverorganisasjon for selskaper knyttet til norsk kontinentalsokkel. Norsk olje og gass er tilsluttet Næringslivets Hovedorganisasjon.

Org nr: 956 685 818 | offshorenorge.no

INNHold

.....	1
1 SAMMENDRAG	4
2 OVERORDNET KONTEKST	6
2.1 Innledning og begrepsavklaring	6
2.2 Bakgrunn og mandat for rapporten	6
3. Metode for klassifisering av funn på norsk sokkel	7
3.1 Metodiske avgrensninger og begrunnelser:.....	7
3.2 Overordnet struktur i rammeverket	9
3.3 Dimensjoner og klassifisering – basis rammeverk basert på offentlig tilgjengelig informasjon.....	10
4. PORTEFØLJEANALYSE 2025	11
4.1 Analyse	11
4.2 Kart som viser plassering av funn i analyse.....	12
5. IDENTIFISERTE BARRIERER	17
5.1 Økonomiske rammebetingelser for marginale funn	17
5.1.1 Ressursgrunnlag og kostnadsstruktur	17
5.1.2 Økonomisk robusthet og usikkerhet	18
5.2 Infrastruktur- og tidsavhengige barrierer	18
5.2.1 Levetid på vertsinstallasjoner og tidskritikalitet	19
5.2.2 Avhengighet og låsing til eksisterende infrastruktur.....	20
5.2.3 Begrenset fleksibilitet i systemer og kapasitet.....	20
5.3 Prosjektmodning og beslutningsbarrierer	21
5.3.1 Modningstid relativ til prosjektets omfang	22
5.3.2 Beslutningsvegving i tidlige faser	23
5.3.3 Kapasitets- og porteføljestyling hos operatører	23
5.4 Terskler for realisering av marginale funn knyttet til sentrale beslutningsprosesser.....	24
5.4.1 Interessentskapsprosesser	24
5.4.2 Dokumentasjonsnivå i interessentskapsbeslutninger	24
5.4.3 Myndighetsforventninger og dokumentasjonskrav i PUD del 1 og PUD-fritak	25
5.4.4 Utredningsplikt og KU-prosesser	25
5.5 Teknologi – barriere eller tilrettelegger?.....	25

6 TIDLIGERE ERFARINGER	26
<i>6.1 Erfaringer fra utvikling av små felt og satellitt utbygginger</i>	<i>26</i>
<i>6.2 Erfaringer med samordning og bruk av eksisterende infrastruktur</i>	<i>27</i>
<i>6.3 Erfaringer med uformelle samarbeidsområder</i>	<i>27</i>
<i>6.4 Erfaringer med rammevilkår, insentiver og regulering</i>	<i>27</i>
<i>6.5 Erfaringer med teknologi og standardisering</i>	<i>28</i>
<i>6.6 Oppsummerende læringspunkter</i>	<i>28</i>
7 MULIGHETSSROMMET (Konklusjon/anbefaling)	30
<i>7.1 Regelverk – proporsjonalitet og forventningsavklaringer</i>	<i>30</i>
<i>7.2 Beste praksis innen prosjektutvikling – raskere, men robuste modningsløp</i>	<i>31</i>
<i>7.3 Gjenbruk – standardisering og sirkulære løsninger</i>	<i>31</i>
<i>7.4 Samhandling – områdebasert samordning</i>	<i>31</i>
KILDER	33

1 SAMMENDRAG

Norsk sokkel er i ferd med å gå inn i en ny og mer moden fase. De største og mest tilgjengelige ressursene er i hovedsak bygget ut, og en økende andel av gjenværende ressurser består av mindre funn med mer krevende tekniske, økonomiske og tidsmessige forutsetninger. Mange av disse omtales som marginale funn. Selv om de omtales som marginale så innebærer ikke det en ubetydelig verdi. Analysen viser at det ligger et potensiale på mer enn 500 MSm³, noe som til sammen utgjør mer enn ressursene på Johan Sverdrup.

For å sikre nasjonal verdiskaping, energisikkerhet i overgangsperioden og langsiktig sysselsetting har operatører og leverandører gått sammen i et felles initiativ for å opprettholde stabil produksjon på norsk kontinentalsokkel også etter 2030-tallet. Målet er å gjøre marginale *subsea tie-back* prosjekter både raskere, rimeligere og mer bærekraftige samtidig som vi fortsatt har høyt fokus på sikkerhet. Det er også viktig at vi sikrer god dialog og involvering av myndighetene og arbeidstakersiden.

Denne rapporten etablerer et strukturert statusbilde for ikke-utbygde funn på norsk sokkel basert på offentlig tilgjengelige data. Analysen omfatter ikke-utbygde funn større enn 1 MSm³ oljeekvivalenter i ressursklassene 4F, 5F og 7F.¹ Samlet gir dette et konsistent og etterprøvbart overblikk over porteføljen slik den fremstår per 2025. Rapporten er ment som et strategisk beslutningsstøtteverktøy på porteføljenivå, og utgjør ikke beslutningsgrunnlag for enkeltfunn eller enkeltinvesteringer.

Porteføljeanalysen viser at flertallet av funnene er små og mellomstore, og at realisering i stor grad forutsetter tilknytning til eksisterende infrastruktur gjennom *subsea tie-back*-løsninger eller innfasing til felt i drift. Dette gir et betydelig verdiskapingspotensial gjennom effektiv bruk av eksisterende installasjoner og transportsystemer, men innebærer samtidig at mange funn er tids- og kapasitetsavhengige. Når vertsinstallasjoner nærmer seg slutten av sin levetid, oppstår et begrenset beslutningsvindu der modning og beslutning må skje i tide for at ressursene skal kunne realiseres. Manglende fremdrift i tidlig fase kan i slike tilfeller føre til at ressurser blir liggende uutnyttet.

Gjennomgangen av barrierer viser at marginalitet i dagens funnportefølje i hovedsak er betinget av økonomiske forhold, infrastruktur- og tidsavhengighet samt prosjektmodning og beslutningsprosesser. For prosjekter med begrenset økonomisk robusthet kan selv moderate endringer i kostnader, tidsbruk eller forutsetninger være utslagsgivende. Samtidig viser analysen at de fleste funn i prinsippet kan realiseres med etablert teknologi og mulige fremtidige teknologiske nyvinninger spesielt innen håndtering av tette reservoarer, og at tersklene i stor grad påvirkes av hvordan prosjekter modnes, samordnes og gjennomføres i praksis.²

¹ [Sokkeldirektoratet \(2026\). Ressursregnskapet per 31.12.2025.](#)

² [Sokkeldirektoratet \(2026\). Slik kan tette reservoarer utvinnes lønnsomt](#)

Rapporten peker derfor på et tydelig *mulighetsrom* for å gjøre funn som i dag oppleves som marginale mer realiserbare. Dette mulighetsrommet ligger særlig i tiltak som kan redusere friksjon i tidlig fase, forbedre beslutningsgrunnlag og samordning, samt utnytte standardisering og gjenbruk mer systematisk. Tiltaksbildet er strukturert langs fire prosjektakser: **Regelverk**, **Beste praksis innen prosjektutvikling**, **Gjenbruk** og **Samhandling**. Felles for disse er at de retter seg mot hvordan eksisterende rammer og arbeidsformer kan brukes mer målrettet og proporsjonalt, uten å kompromittere hensyn til sikkerhet, ressursforvaltning eller regelverkets intensjon.

Samlet sett viser rapporten at norsk sokkel fortsatt har et betydelig verdiskapingspotensial knyttet til gjenværende funn. Realisering av dette potensialet forutsetter imidlertid at funn som i dag fremstår som marginale ikke betraktes som «ikke-økonomiske», men som prosjekter der riktige tiltak – innenfor regelverk, prosjektgjennomføring, gjenbruk og samarbeid – kan være avgjørende for om ressurser realiseres eller går tapt. Rapportens statusbilde og identifiserte mulighetsrom er ment å danne et felles referansepunkt for videre arbeid, og for en ny vurdering av utviklingen i funnporteføljen ved neste planlagte statusoppdatering.

2 OVERORDNET KONTEKST

Dette kapittelet gir overordnet kontekst for rapporten gjennom en kort innledning, bakgrunn for rapporten og en avklaring av mandatet.

2.1 Innledning og begrepsavklaring

Utvinning av petroleumsressurser på norsk sokkel har over tid vært preget av høy verdiskaping og betydelig teknologisk utvikling. Etter hvert som sokkelen har modnet og de største og mest tilgjengelige ressursene er bygget ut, består en økende andel av gjenværende ressurser av hovedsakelig av mindre funn med mer krevende tekniske, økonomiske og tidsmessige forutsetninger. Mange av disse omtales i dag som marginale funn.

I denne rapporten forstås marginale funn ikke som en fast egenskap ved et funn, men et uttrykk for samspillet mellom blant annet ressurstørrelse, kostnadsnivå, tilgjengelig infrastruktur, beslutningsprosesser og gjeldende rammebetingelser på et gitt tidspunkt. Endringer i teknologi, arbeidsformer eller ytre rammer kan dermed påvirke utviklingspotensialet over tid.

Flere utbyggingsaktuelle funn er avhengige av tilknytning til eksisterende infrastruktur, og realisering av verdier i disse funnene er nært knyttet til vertsinfrastrukturens tilgjengelighet og levetid. Når eksisterende felt nærmer seg nedstengning, oppstår et begrenset beslutningsvindu der funn må modnes og besluttes i tide for å kunne realiseres. Dette understøtter behovet for å identifisere barrierer og muligheter tidlig og arbeide proaktivt med tiltak som kan redusere friksjon i modning og gjennomføring.

Rapportens analysegrunnlag omfatter alle ikke-utbygde funn større enn 1MSm³ oljeekvivalenter (o.e) i ressursklassene 4F, 5F og 7F. Disse funnene utgjør analysepopulasjonen for rapporten. Marginalitet forstås i denne sammenhengen som et analytisk utfall av en helhetlig vurdering, og gjelder ikke alle funn i utvalget. Rapporten har som formål å etablere et strukturert statusbilde og belyse barrierer og mulighetsrom for realisering innenfor denne populasjonen.

2.2 Bakgrunn og mandat for rapporten

Offshore Norges investeringsanalyse viser at aktivitetsnivået på norsk sokkel fortsatt er høyt i et historisk perspektiv, men at investeringsnivået ventes å avta utover i perioden 2026–2030.³ Analysen peker på at denne utviklingen må forstås som et resultat av flere forhold, herunder fasingen av prosjektporteføljen, at enkelte store utbyggingsprosjekter nærmer seg ferdigstilling, samt usikkerhet knyttet til modning og beslutning av nye prosjekter senere i perioden.

I formidlingen av analysen fremheves det samtidig at aktiviteten fremover i større grad vil være preget av prosjekter av annen karakter og størrelse enn de store utbyggingene, herunder

³ [Offshore Norge \(2025\). Investeringsanalyse for norsk sokkel 2026–2030.](#)

mindre utbygginger knyttet til eksisterende innretninger samt drift-, vedlikeholds- og subsea-relatert aktivitet.⁴

I denne konteksten blir effektiv realisering av gjenværende ressurser stadig viktigere for å opprettholde produksjon, aktivitet og verdiskaping på sokkelen og for det norske samfunnet. For mange ikke utbygde funn er handlingsrommet nært knyttet til eksisterende infrastruktur og dens gjenværende levetid. Dersom modning og beslutning trekker ut i tid, kan mulighetsrommet for realisering snevres inn eller falle bort. Dette gir et tydelig bakteppe for behovet for å identifisere barrierer og tiltak som kan bidra til at funn som i dag oppleves som marginale, kan realiseres innenfor tilgjengelige tidsvinduer.

På denne bakgrunnen er prosjektet "Marginal subsea tie-back field development" etablert i regi av Driftsutvalget i Offshore Norge. Sokkeldirektoratet har bidratt med innspill til metode, datagrunnlag og presiseringer i rapporten, og har deltatt som observatør i arbeidet. Rapportens vurderinger og eventuelle anbefalinger representerer Offshore Norges prosjekt og medlemsbedriftenes arbeid.

Rapporten er ment å etablere et felles og strukturert statusbilde som grunnlag for videre arbeid og dialog, og utgjør ikke beslutningsgrunnlag for enkeltinvesteringer.

3. Metode for klassifisering av funn på norsk sokkel

Dette kapittelet presenterer et analytisk rammeverk for strukturert vurdering av ikke-utbygde funn basert på ressursklassene (RK) 4F, 5F og 7F i Sokkeldirektoratets sitt ressursregnskap 2025 for norsk sokkel.⁵ Datagrunnlaget er offentlig tilgjengelig, og hentet fra Sokkeldirektoratets faktasider. Formålet med avgrensningene er å sikre et konsistent, beslutningsrelevant og håndterbart analysegrunnlag.

3.1 Metodiske avgrensninger og begrunnelser:

1. Konsolidering av funnoppføringer

For å sikre at hvert funn inngår én gang i analyseutvalget er oppføringer knyttet til samme funnbrønn konsolidert. Ved ulike funnbrønnavn er oppføringene behandlet som ulike funn.

2. Nedre volumgrense på 1 MSm³oe:

Det er etablert en terskelverdi for å avgrense mot svært små funn med begrenset selvstendig utbyggingsrelevans, og for å sikre et analyseomfang som er strategisk interessant.

3. Avgrensning til RK 4F, 5F og 7F:

Klassene omfatter petroleumsressurser i funn hvor utbygging ikke er besluttet. De representerer ulike modenhetsnivåer innenfor kategorien betingede ressurser og gir et

⁴ Norsk Industri (2025). *Høyt investeringsnivå på norsk sokkel i 2026 – fallende de neste årene.*

⁵ Sokkeldirektoratet (2026). *Ressursregnskapet per 31.12.2025.*

relevant beslutningsrom for videre tekniske og kommersielle vurderinger.

- **4F - I planleggingsfasen:** Ressurser i funn hvor rettighetshaverne arbeider med å avklare utbyggingsløsning og gjennomførbarhet, men hvor beslutning om utbygging ikke er fattet.
- **5F - Utvinning sannsynlig, men ikke avklart:** Ressurser i funn hvor utbygging vurderes som sannsynlig, men hvor konseptvalg, lønnsomhet eller beslutningsgrunnlag ikke er tilstrekkelig avklart.
- **7F - Nye funn som ikke er evaluert:** Ressurser i funn hvor utbyggingsmuligheter foreløpig ikke er evaluert.

4. Hvorfor RK 6 ikke inngår i analyseutvalget

Ressursklasse 6 (utvinning lite sannsynlig) omfatter oppdagede petroleumsmengder i funn som selv på lang sikt ikke ventes å kunne utvinnes lønnsomt, med mindre det skjer vesentlige endringer i for eksempel teknologi, tilgang til infrastruktur eller prisforventninger. I denne rapporten er hovedfokus å etablere et statusbilde og et mulighetsrom knyttet til funn der realisering vurderes som mulig innenfor dagens eller nært fremtidige forutsetninger. RK6 inngår derfor ikke i selve porteføljeutvalget, men omtales som relevant bakteppe for videre arbeid.

5. Avgrensning mot funn som inngår i ressursgrunnlaget til et felt

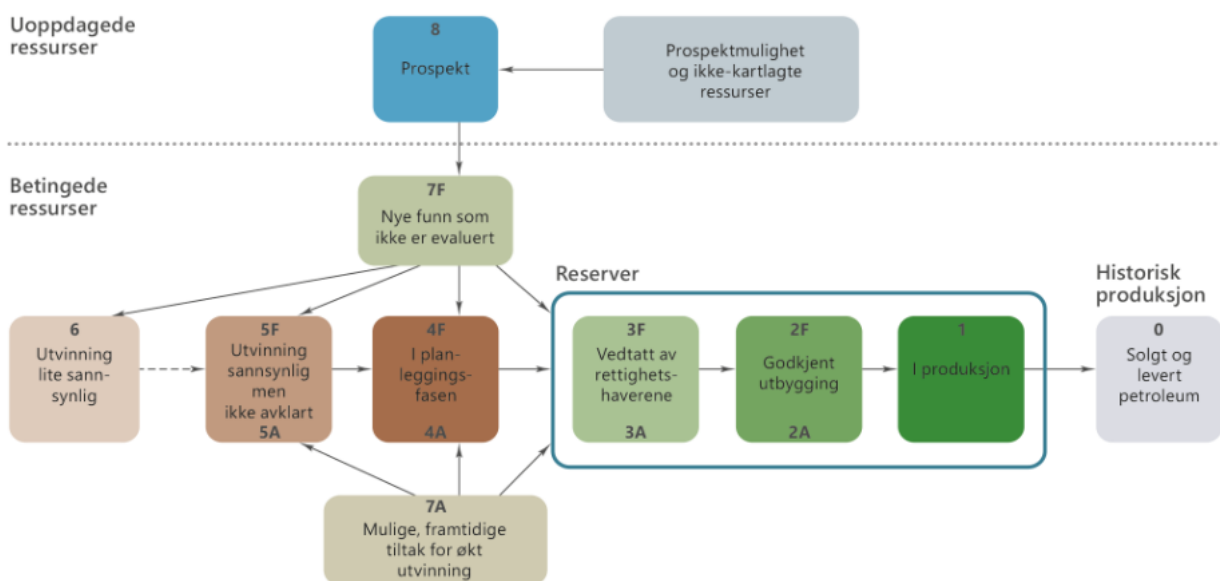
Funn som er inkludert i ressursgrunnlaget til et felt (dvs. inngår i feltets ressursregnskap) er ikke tatt med i oversikten over ikke-utbygde funn. Dette utelukker ikke at det kan eksistere funn innenfor lisensgrenser der det også finnes felt, men som ikke er inkludert i feltets ressursregnskap.

6. Begrensninger i offentlig tilgjengelig informasjon

Det er identifisert tre nøkkelparametere i forbindelse med utbedring av datagrunnlaget. De identifiserte parameterne er:

- **Teknisk kompleksitet:** Eksempelvis tette reservoarer og behov for trykkstøtte, høyt trykk / høy temperatur reservoarer
- **Forventet levetid på nær infrastruktur:** Kort forventet levetid øker behovet for nye funn raskt, for å maksimere bruk av eksisterende infrastruktur og fordi høye driftskostnader på eldre installasjoner gjør enkelte funn økonomisk urealiserbare.
- **Infrastrukturbehov:** Funn kan ha ulike behov i forhold til hvordan de skal kople seg til infrastrukturen, eksempelvis behov for trykkstøtte og mulighet for å separere komplekse brønnstrømmer etc. Alt dette er elementer som kan i stor grad kan påvirke den økonomiske bæreevnen til et enkelt funn.

Per i dag foreligger det ikke et offentlig, standardisert datagrunnlag som gjør det mulig å kvantifisere slike forhold på porteføljnivå. Disse forholdene behandles derfor kvalitativt der det er relevant, og som forslag til videre forbedring av datagrunnlaget.



FIGUR 1: SOKKELDIREKTORATETS KLASSEFIKASJONSSYSTEM FOR PETROLEUMSRESSURSER (REVIDERT 2016)

3.2 Overordnet struktur i rammeverket

Del A – Populasjon og avgrensning gir oversikt over hvilke funn som inngår i analysen og danner referansegrunnlaget for porteføljen. Denne delen definerer utvalget og brukes til å sikre konsistens ved senere statusgjennomganger.

Del B – Iboende egenskaper ved funn omfatter forhold som er knyttet til funnets ressursstørrelse og gir et bilde av funnenes underliggende potensial.

Del C – Kontekstuelle forhold og prosjektmodenhet beskriver faktorer som påvirker gjennomførbarhet og beslutningsgrunnlag, herunder prosjektfase og avstand til nærmeste plattform. Disse forholdene er i større grad påvirkbare gjennom mulig fremtidig teknologisk utvikling, samordning og beslutninger, og er derfor sentrale for å forstå endringer i marginalitet over tid.

Samlet gir denne strukturen et konsistent rammeverk for å analysere utviklingen i funnporteføljen og vurdere hvordan ulike faktorer bidrar til at funn vurderes som mer eller mindre marginale. Det må allikevel bemerkes at grunnet begrensninger i offentlig tilgjengelig informasjon, vil særlig *kontekstuelle forhold* være utfordrende å skape et helhetlig bilde av (ref. punkt 6 i kapittel 3.1)

3.3 Dimensjoner og klassifisering – basis rammeverk basert på offentlig tilgjengelig informasjon

Dette avsnittet beskriver hvordan de enkelte dimensjonene i rammeverket er definert og hvordan de skal forstås i analysen. Dimensjonene er valgt for å sikre konsistens i klassifiseringen, samtidig som det legges til rette for faglig skjønn der dette er nødvendig.

Utvalg, som nevnt tidligere, benyttes utvalget for å skape en definert ramme rundt datagrunnlaget som er av relevans i videre analysearbeid av marginale funn. Utvalget omfatter alle ikke-utbygde funn i ressursklasse 4F, 5F og 7F som er over $>1 \text{ MSm}^3$ o.e. per 2025.

Funnår benyttes i rammeverket som en indikativ proxy for hvor lenge et funn har vært en del av porteføljen uten beslutning om utbygging. Dimensjonen gir grunnlag for å identifisere funn som har ligget uavklart over lang tid, og danner utgangspunkt for videre kvalitativ analyse av mulige barrierer. Intervallene som benyttes:

- Før 2000
- 2000-2010
- 2011-2020
- 2021-2025

Ressurstørrelse er basert på utvinnbare ressurser og inndelt i intervaller. Det er inndelt i tre intervaller:

- Små ($>1\text{-}5 \text{ MSm}^3$ o.e)
- Mellomstore ($>5\text{-}20 \text{ MSm}^3$ o.e)
- Store ($> 20 \text{ MSm}^3$ o.e)

Ressurstørrelse brukes som en indikativ faktor for økonomisk bæreevne, men forstås ikke som statisk. Endringer kan forekomme over tid som følge av ny informasjon, prosjektmodning eller endrede tekniske og kommersielle forutsetninger.

Fordeling av antall funn på ressursklasse per 2025 (4F, 5F og 7F) benyttes for å angi porteføljens modenhetsnivå i henhold til etablert klassifisering av Sokkeldirektoratet. Ressursklasse brukes som en sentral strukturerende dimensjon i rammeverket og inngår i analysen av prosjektmodning over tid.

Avstand til nærmeste plattform er inndelt i intervaller:

- Nær ($<20 \text{ km}$)
- Moderat ($21\text{-}50 \text{ km}$)
- Fjern ($>50 \text{ km}$)

Inndelingen kan si noe om hvordan avstand påvirker kostnader og gjennomførbarhet for tilknytning. Intervallene er indikative og må tolkes i lys av teknologisk utvikling og lokale forhold. Det presiseres at nærmeste plattform ikke nødvendigvis representerer den mest

hensiktsmessige eller optimale vertsløsningen, ettersom kapasitet, tekniske begrensninger, eierstruktur og kommersielle forhold kan påvirke valg av tilknytningspunkt. Inndelingen gir likevel et konsistent og sammenlignbart utgangspunkt for overordnede vurderinger på porteføljnivå.

I tillegg benyttes **samlet volum (MSm³ o.e.)** som en aggregert støtteindikator for å belyse hvordan samlet ressursgrunnlag fordeler seg i porteføljen, og supplere klassifiseringen basert på antall funn. Volum inngår ikke som en selvstendig klassifiserende dimensjon.

4. PORTEFØLJEANALYSE 2025

4.1 Analyse

A. Populasjon og avgrensning

Dimensjon	Kategori / Intervall	Antall funn per 2025	Volum MSm ³ o.e.
Utvalg	Ikke-utbygde funn >1 MSm ³ o.e. i ressursklasse 4F, 5F, 7F	83	535
Funnår	Før 2000	7	27
	2000-2010	15	128
	2011-2020	29	185
	2021-2025	32	194

B. Iboende egenskaper ved funn

Dimensjon	Kategori / Intervall	Antall funn per 2025	Volum MSm ³ o.e.
Ressurstørrelse	Små: 1-5 MSm ³ o.e.	43	109
	Moderat: 5–20 MSm ³ o.e	37	292
	Større: >20 MSm ³ o.e.	3	134

C. Kontekstuelle forhold og modenhet

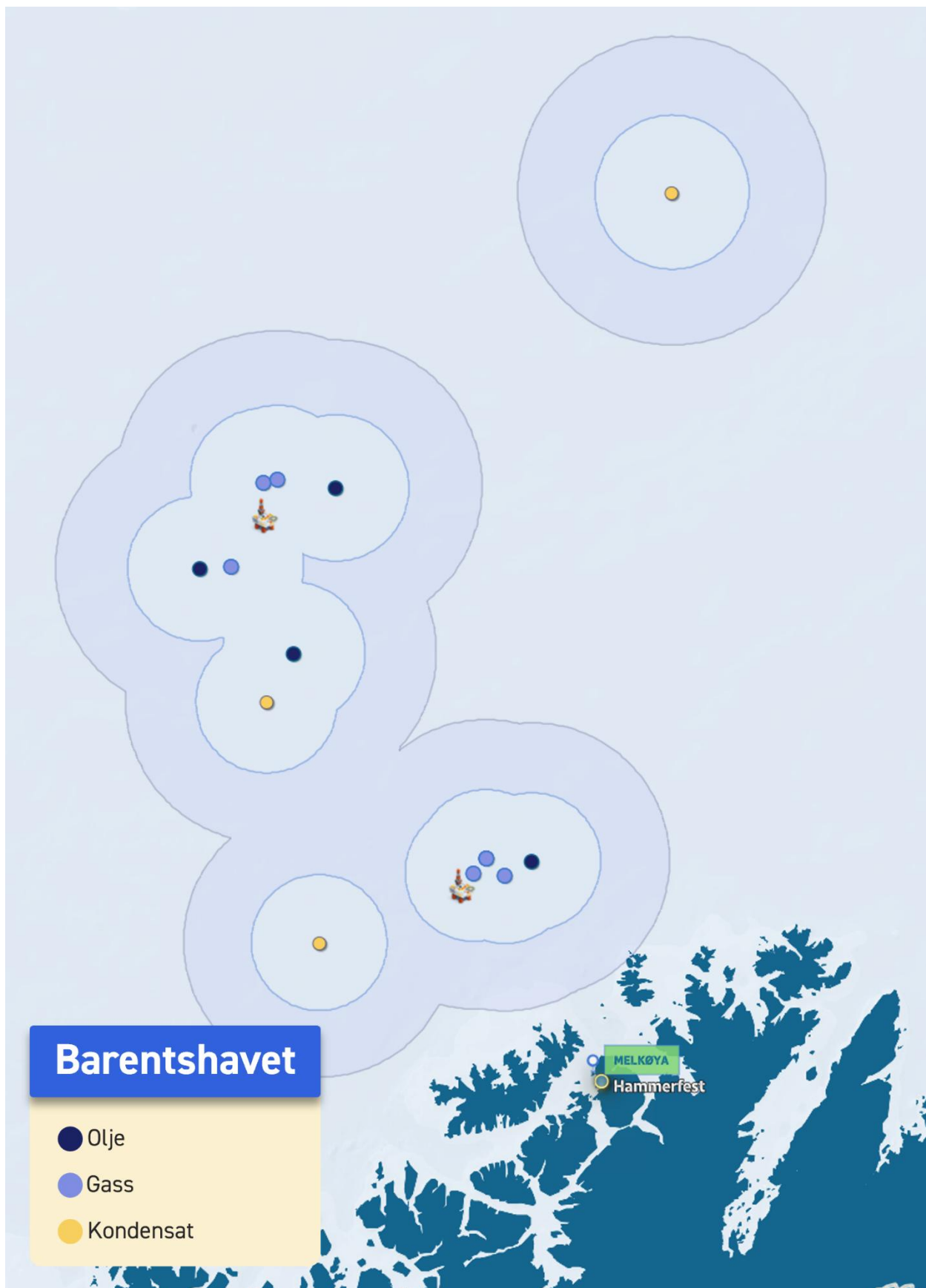
Dimensjon	Kategori / Intervall	Antall funn per 2025	Volum MSm ³ o.e.
Ressursklasse	4F	22	221
	5F	26	158
	7F	35	156
Avstand til nærmeste plattform med prosesserings kapasitet installert (inkl. påbegynte utbygginger, 2 stk - Fenris og Yggdrasil) *	Nær: <20 km	39	
	Moderat: 21–50 km	36	
	Fjern: >50 km	7	

* Under data analyse er det et funn i data grunnlag som ikke er inkludert i avstandsanalyse på grunn av mangel av nødvendig informasjon før at gjennomføre analyse før dette funnet

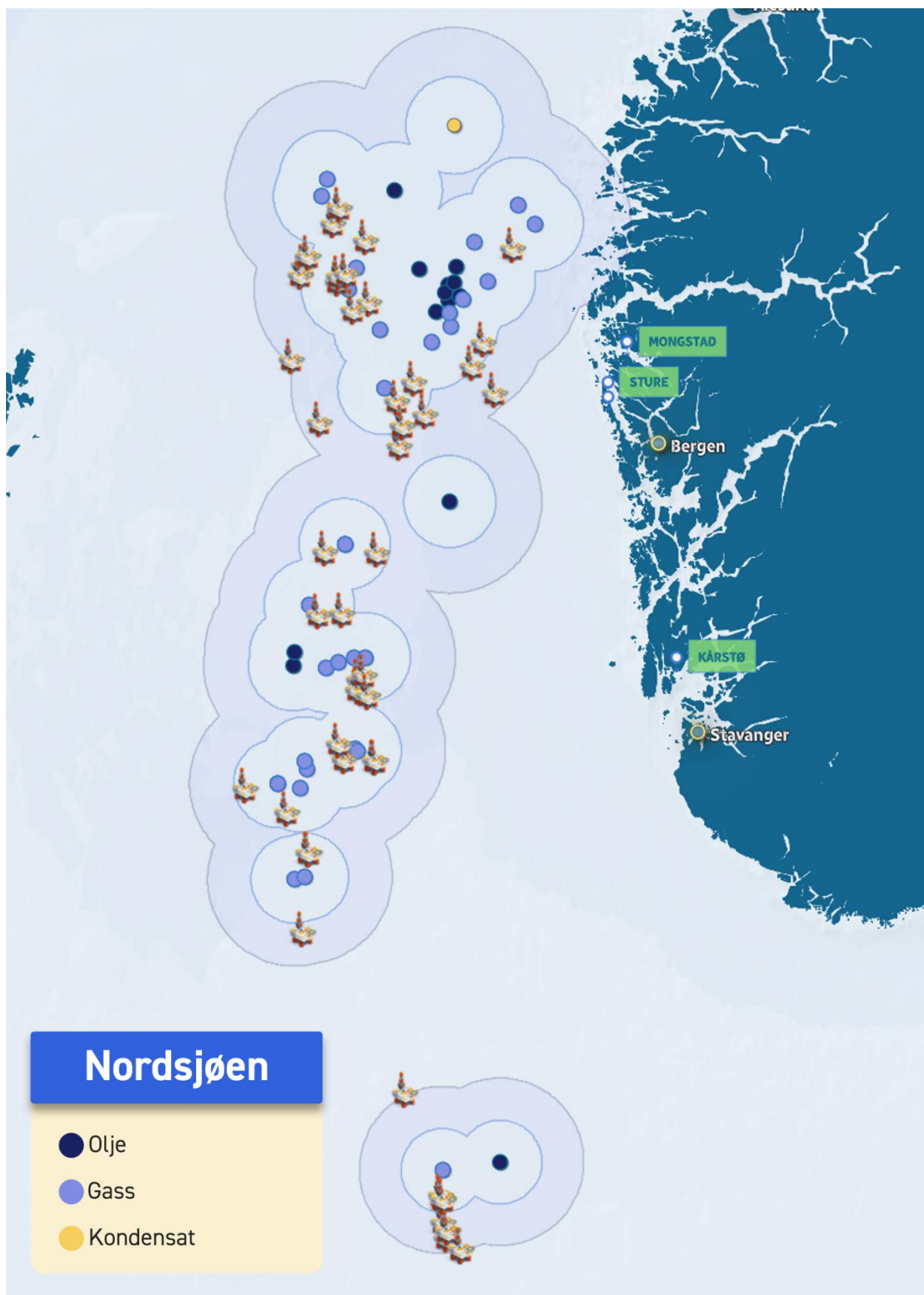
4.2 Kart som viser plassering av funn i analyse

Kartet under viser hvor funn i analysen er plassert på norsk sokkel. Det statiske kartet er basert på et interaktivt kart med tall fra analysen. Detaljer er i analysen over. Under oversikts kartet er det også lagt ved tre utsnitt av områdene Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen.









5. IDENTIFISERTE BARRIERER

Porteføljeanalysen i kapittel 4 viste at ubygde funn på norsk sokkel per 2025 stort sett er små, utbygging ikke er evaluert, men sett som sannsynlig og svært avhengige av eksisterende infrastruktur. Marginaliteten er dermed i hovedsak betinget av økonomiske og infrastrukturelle forhold heller enn teknologiske utfordringer.

5.1 Økonomiske rammebetingelser for marginale funn

Økonomiske og kommersielle forhold utgjør et grunnleggende premiss for realisering av marginale funn på norsk sokkel. For mange av de ubygde funnene er marginaliteten ikke et resultat av én enkelt faktor, men av et samspill mellom begrenset ressursgrunnlag, høye investeringskostnader og høy følsomhet for endringer i tid, kostnad og forutsetninger. Disse forholdene preger store deler av funnporteføljen, og bidrar til at mange prosjekter har begrenset økonomisk handlingsrom allerede i tidlig fase.

5.1.1 Ressursgrunnlag og kostnadsstruktur

Små og mellomstore funn (<5–20 mill. Sm³ o.e.) er særlig utsatt for skalaulempen.⁶ Investeringskostnader knyttet til boring, brønnskomplettering, undervannsutstyr og tilknytning til infrastruktur må fordeles på et begrenset produksjonsvolum, noe som gir høyere enhetskostnader enn for større felt. Selv der tekniske løsninger er velprøvde og moden teknologi kan benyttes, kan kostnadsnivået være krevende å forsvare innenfor rammene av små prosjekter.

Sokkeldirektoratet viser at flertallet av funnene i dagens funnportefølje ligger i nærheten av eksisterende infrastruktur, og at utbygging i hovedsak planlegges som innfasing eller tilknytning til eksisterende felt.⁷ Slike løsninger gir ofte lavere investeringer enn frittstående utbygginger, men innebærer ikke nødvendigvis lave kostnader. Tilknytning til eksisterende infrastruktur kan kreve tekniske tilpasninger, håndtering av kapasitetsbegrensninger og omfattende koordinering mellom rettighetshavere, noe som kan påvirke både kostnadsnivå og fremdrift. Samtidig blir alder på infrastruktur ofte en økonomisk nøkkelfaktor i forhold til tilknytning til eksisterende infrastruktur, der eldre infrastruktur ofte har høye operasjonelle kostnader der disse skal fordeles mellom vert og tilknyttende felt. For marginale funn kan disse forholdene få stor betydning for prosjektets samlede lønnsomhet.

Denne analysen viser en mangfoldig portefølje som i hovedsak består av små og mellomstore funn, ofte nært eksisterende infrastruktur. Likevel er porteføljen preget av:

- Modningsutfordringer

⁶ Skalaulempen oppstår når kostnadene per enhet øker etter hvert som aktiviteten øker, eller når volumet er for lite til å fordele faste kostnader effektivt.

⁷ [Sokkeldirektoratet, Ressursrapport 2024, Gjenværende ressurser: Ressurser og utfordringer i funn](#)

- Tidskritikalitet knyttet til vertsinstallasjoners levetid
- Avhengighet av eksisterende infrastruktur
- Varierende modenhet i ressursklassene

Til tross for dette representerer porteføljen et betydelig mulighetsrom – særlig dersom samordning, standardisering, effektiv modning og bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur prioriteres. Områdevis er det viktig å se på hvordan funn kan fases sammen for fellesutbygging inn mot optimal verts plattform (basert på ledig kapasitet gass, vekt, plass, POB etc, og fremtidig operasjonell kostnads deling deling), funnene bør gjerne koble seg på eksisterende SURF (Subsea umbilicals, Risers og Flowlines) infrastruktur om mulig. Fra et myndighetsperspektiv så er det viktig at det er den samfunnsøkonomisk beste løsningen som velges, og i denne vurderingen så bør man også vurdere vertsfeltets egenproduksjon og hvordan denne blir påvirket (f.eks. gjennom forlenget levetid).

5.1.2 Økonomisk robusthet og usikkerhet

Et gjennomgående trekk ved marginale funn er lav økonomisk robusthet og høy følsomhet for usikkerhet i beslutningsgrunnlaget. Usikkerhet knyttet til ressursestimat, reservoaregenskaper, kostnadsnivå og markedsforutsetninger kan få relativt stor betydning for prosjektets lønnsomhet. Studier av beslutningsprosesser for utvikling av marginale felt, med relevans for norsk sokkel, viser at kostnaden ved å redusere usikkerhet gjennom ytterligere datainnsamling må veies opp mot prosjektets samlede verdi, noe som kan bidra til økt kompleksitet i investeringsbeslutningen.⁸ Når forventet verdi er begrenset, kan selv moderate endringer i forutsetningene gjøre forskjellen mellom et robust og et marginalt prosjekt.

Behovet for ytterligere datainnsamling og modning i tidlig fase kan i slike tilfeller utgjøre en betydelig andel av prosjektets samlede verdi. For marginale funn innebærer dette at kostnaden ved å redusere usikkerhet må veies nøye opp mot potensiell verdiskaping. Samlet sett innebærer dette at marginale funn har lav toleranse for økt kompleksitet, forsinkelser og kostnadsøkninger, og dermed er særlig sårbare i møte med tidskritikalitet, beslutningsprosesser og organisatoriske prioriteringer som behandles i de påfølgende kapitlene.

5.2 Infrastruktur- og tidsavhengige barrierer

På en moden sokkel er realisering av marginale funn i stor grad avhengig av eksisterende infrastruktur. For majoriteten av de ubygde funnene er frittstående utbygging ikke kommersielt attraktivt, og utvikling forutsetter derfor tilknytning til eksisterende felt eller transportsystemer. Infrastrukturens tilgjengelighet, kapasitet (prosessering og eksempelvis sengeplasser), mulighet til at prosessere komplekse brønnstrømmer og gjenværende levetid utgjør dermed sentrale rammebetingelser for prosjektgjennomføring.

⁸ [Fedorov et al., 2024, Evaluation of tieback developments.](#)

Disse forholdene skaper barrierer som er en kombinasjon av teknologiske og strukturelle med spesielt fokus på tidsavhengighet. Når infrastrukturens levetid er begrenset, og alternative utbyggingsløsninger er få, snevres handlingsrommet for marginale funn raskt inn. Samspillet mellom tidskritikalitet, kommersiell avhengighet og tekniske begrensninger gjør infrastruktur til en av de mest avgjørende faktorene for om marginale funn kan realiseres.

5.2.1 Levetid på vertsinstallasjoner og tidskritikalitet

Som nevnt tidligere, de fleste utbyggingsaktuelle funn på norsk sokkel planlegges som tie-back eller innfasing til eksisterende felt. For mange funn innebærer dette at realisering i praksis forutsetter tilknytning før vertsfeltet når slutten av sin levetid. Infrastrukturens begrensede levetid er dermed en ekstremt viktig tidsmessig ramme for utvikling av funn, særlig der alternative utbyggingsløsninger er lite attraktive kommersielt.

Sokkeldirektoratet understreker betydningen av å komme i gang tidlig nok til at ressurser kan utvinnes innenfor vertsinstallasjonens tilgjengelige levetid.⁹ Dersom modning og beslutning trekker ut i tid, kan dette vinduet lukkes før prosjektet er klart for gjennomføring.

Konsekvensen kan være at verdien av funnet reduseres betydelig, eller faller helt bort.

Per i dag finnes det ikke offentlige tilgjengelige data på teknisk/økonomisk levetid på vertsfelt så det er vanskelig å si noe konkret om hvor tidskritisk det er å få bygd ut marginale funn. Erfaringsmessig så har dagens teknologiutvikling gjort det mulig å forlenge levetid på vertsfelt hvor det har vært behov for dette. Det finnes flere eksempler på dette. Det er også utviklet retningslinjer for dette. Det foreligger derfor gode argumenter for å kunne forlenge levetiden til en vert dersom dette er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Nye utbyggingsprosjekter, økt brønnaktivitet og tilknytning av nærliggende funn til eksisterende infrastruktur har bidratt til å opprettholde produksjon og verdiskaping over lengre tid, blant annet gjennom utbygging av mindre satellittfelt mot etablerte vertsfelt¹⁰. Det er etablert regulatoriske krav og bransjeretningslinjer for prosesser knyttet til levetidsforlengelse av innretninger på norsk sokkel, som stiller krav til dokumentasjon av teknisk og operasjonell forsvarlighet¹¹. Samlet sett tilsier dette at forlengelse av levetiden til et vertsfelt kan være et realistisk alternativ, forutsatt at tiltakene er teknisk forsvarlige og samfunnsøkonomisk lønnsomme, slik konkrete feltutviklingsprosjekter også illustrerer.¹²

Flere av de mulige verfts plattformene er i halefasen, og har liten egenproduksjon. Selv om det er mulig å forlenge teknisk levetid på plattformen trengs det store volum fra funn til plattformen for å ha en akseptabel deling av driftskostnader (OPEX). Desto tidligere funnene realiseres, desto flere år kan produksjonen bidra med inntekter før verftsplattformen er i halefase eller nær nedstengning. I tillegg må funnene tilpasses faktisk ledig kapasitet på

⁹ Sokkeldirektoratet, *Ressursrapport 2024, Gjenværende ressurser: Tidskritiske ressurser*

¹⁰ [*Norskipetroleum.no*](https://norskipetroleum.no/). (u.å.). *Felt på norsk sokkel*.

¹¹ [*Petroleumstilsynet*](#). (2020). *Innhold i søknad om samtykke til forlenget levetid (Ptil 2019/1337)*.

¹² [*Equinor*](#) (2025). *Rask utbygging forlenger levetiden til Norge*

plattformen. I halefasen er det ofte gasskapasitet som er den begrensede faktoren da flere utnytter det meste av denne. Det er derfor viktig at timing og kapasitet vurderes samtidig og ikke hver for seg.

5.2.2 Avhengighet og låsing til eksisterende infrastruktur

Små og marginale funn er ofte geografisk og kommersielt låst til én spesifikk infrastrukturløsning, typisk det nærmeste feltet med tilgjengelig prosess- eller transportkapasitet. Når alternative utbyggingsløsninger ikke er kommersielt attraktive, får vertsfeltet i praksis en dominerende posisjon som eneste realistiske utbyggingsvei.

Ulik eiersammensetning og overlappende eierskap mellom funn og vertsfelt kan føre til komplekse og tidkrevende forhandlinger mellom rettighetshavere med ulike insentiver.¹³ Vertsfeltets eiere kan ha sterke forhandlingsposisjoner, noe som kan gi krevende kommersielle vilkår for tilknytning. For marginale funn kan slike vilkår være utslagsgivende for prosjektets lønnsomhet og videre fremdrift.

Avhengigheten av eksisterende infrastruktur innebærer også tekniske og regulatoriske bindinger. Gjenbruk av eksisterende løsninger kan begrense muligheten til å velge optimale tekniske løsninger, ettersom eksisterende design, kapasitet og driftsforutsetninger setter rammer for prosjektutforming. Dette kan snevre inn handlingsrommet for marginale funn og bidra til økt kompleksitet i både teknisk og kommersiell modning.

I denne sammenhengen oppstår et tydelig spenningsforhold mellom gjenbruk av eksisterende løsninger og anvendelse av beste tilgjengelige teknikker (BAT). For marginale funn kan BAT-løsninger være teknisk og miljømessig ønskelige, men økonomisk krevende å implementere dersom de forutsetter omfattende modifikasjoner på eksisterende innretninger eller etablering av ny infrastruktur. Når eksisterende løsninger legger føringer for design, kapasitet og tekniske valg, kan handlingsrommet for å velge BAT i praksis bli begrenset. Dette spenningsforholdet kan påvirke prosjektets utforming, beslutningsprosesser og samlede gjennomførbarhet.¹⁴

Det er viktig å finne den samlet sett beste løsningen for utbygging av funnene i et område, uavhengig av eiersammensetning. Dette krever tidlig involvering av alle operatører/partner for å gjøre konseptet best mulig.

5.2.3 Begrenset fleksibilitet i systemer og kapasitet

Fleksibilitet i infrastruktur- og produksjonssystemer har historisk vært en viktig forutsetning for god ressursutnyttelse på norsk sokkel, både gjennom håndtering av egne oppsider og ved tilknytning av tredjepartsressurser. Samtidig kan begrensninger i eksisterende systemer

¹³ [Sokkeldirektoratet, Ressursrapport 2024, Markedssvikt ved innfasing av funn til eksisterende felt og infrastruktur.](#)

¹⁴ Formell definisjon av BAT er gitt av Directive 2010/75/EU on industrial emissions (integrated pollution prevention and control), Article 2 and Annex IV.

utgjøre en barriere for videre innfasing, særlig i situasjoner der tilgjengelig kapasitet ikke er fullt utnyttet eller der nødvendige tilpasninger krever kostbare modifikasjoner.

Plattformer kan ha begrenset tilgjengelighet av brønnsliiser, ledig prosesseringskapasitet eller fysiske tilkoblingspunkter, noe som kan gjøre tilknytning av nye ressurser teknisk krevende eller økonomisk lite attraktiv. Tilsvarende kan rørnett og eksportløsninger legge føringer på trykk, temperatur eller fluid sammensetning (for eksempel CO₂-innhold) som enkelte funn har utfordringer med å oppfylle uten ytterligere tiltak. Slike utfordringer er knyttet til reservoar- og fluidegenskaper snarere enn størrelsen på funnet, men kan være særlig krevende å håndtere i prosjekter med begrenset økonomisk handlingsrom.

Et illustrerende eksempel er Linnorm-funnet, der gasskvalitet og prosesseringskrav har vært sentrale forhold i vurderingen av utbyggingsløsninger.¹⁵ Dette eksempelet viser hvordan spesifikke kvalitetskrav kan utløse behov for ekstra prosessering eller samordning med andre felt for å oppnå eksportkvalitet. Slike tilpasninger kan være teknisk gjennomførbare, men økonomisk krevende å forsvare innenfor rammene av et prosjekt.

Ressursrapportene fra Sokkeldirektoratet viser at framtidig verdiskaping i økende grad er avhengig av effektiv utnyttelse av eksisterende og ny infrastruktur, og at tilgjengelig kapasitet og fleksibilitet i større utbygginger kan ha betydning for muligheten til å realisere senere funn.¹⁶ Dette understreker at fleksibilitet er et viktig virkemiddel for å redusere infrastrukturrelaterte barrierer

Dette understreker at kapasitet kan eksistere, men at det vil være nødvendig med kostbare tilpasninger som igjen påvirker økonomien i prosjektet. Videre så har flere av de mulige verfts plattformene egne prosjekter, slik at fremtidig ledig kapasitet til tredjeparter er usikkert. Det er derfor viktig at verfts plattformene aktivt jobber med å avklare eget kapasitetsbehov så tidlig som mulig, og at det er transparens i hvilken kapasitet som er tilgjengelig.

5.3 Prosjektmodning og beslutningsbarrierer

Mange marginale funn på norsk sokkel forblir i tidlig prosjektfase over lang tid. Dette skyldes i liten grad manglende teknisk gjennomførbarhet, men i større grad hvordan prosjektmodning og beslutningsprosesser faktisk fungerer i praksis hos rettighetshavere og operatører. For prosjekter med begrenset økonomisk robusthet kan interne prioriteringer, modningstempo og beslutningslogikk utgjøre betydelige barrierer for videre fremdrift.

Et gjennomgående trekk er at modnings- og beslutningsløp i stor grad følger strukturer som er utviklet for større og mer komplekse prosjekter. Dette innebærer at tidsbruk, ressursinnsats og krav til dokumentasjon i begrenset grad skalerer med prosjektets størrelse og forventede verdi. For marginale funn kan dette bidra til at modningsprosessen i seg selv blir en barriere.

¹⁵ [Keilen, 2024, Krevende småfelt.](#)

¹⁶ [Sokkeldirektoratet, 2024, Ressursrapport 2024.](#)

Et relevant tilleggsmoment er behovet for tilstrekkelig kvalitet i tidligfasearbeidet. For marginale funn, der økonomisk robusthet er lav og tidskritikalitet ofte høy, kan et for raskt beslutningsløp medføre at viktige vurderinger av tid, kost og ressursgrunnlag ikke blir godt nok belyst. Dette kan gi økt usikkerhet, omarbeid eller feilvurderinger senere i prosessen.

Risikoen kan reduseres ved å etablere tydelige minimumskrav til tidligfaseunderlag, bruke standardiserte konsepter og sikre tidlig involvering av partnere og relevante fagmiljø. På denne måten kan prosessene komprimeres uten at kvaliteten på beslutningsgrunnlaget eller gjennomføringsrisikoen svekkes.

5.3.1 Modningstid relativ til prosjektets omfang

Utvikling av petroleumsfunn på norsk sokkel følger et strukturert beslutningsløp med definerte milepæler frem mot investeringsbeslutning. Selv om formelle krav knyttet til Plan for utbygging og drift (PUD) og øvrige godkjenninger kan tilpasses prosjektets omfang og karakter, viser erfaringer at interne modnings- og beslutningsprosesser i stor grad følger etablerte strukturer utviklet for større og mer komplekse prosjekter.

Empiriske analyser av tidsbruk i petroleumsprosjekter viser at tiden fra funn til beslutning og produksjonsstart historisk har vært lang, og at variasjonen mellom prosjekter er betydelig.¹⁷ Samtidig indikerer tilgjengelige data at det ikke er en entydig sammenheng mellom funnstørrelse og modningstid. Dette tilsier at faktorer som prosjektorganisering, prioriteringer i selskapsporteføljer, infrastrukturavhengighet og beslutningsprosesser har stor betydning for hvor raskt et funn modnes, uavhengig av volum.

For marginale funn innebærer dette at tidsbruk og ressursinnsats i modningsfasen i begrenset grad skalerer med prosjektets størrelse og forventede verdiskaping. Lang modningstid kan bidra til økt usikkerhet i kommersielle og tekniske forutsetninger, og svekke prosjektets robusthet over tid. Dette er særlig krevende for funn som er avhengige av eksisterende infrastruktur med begrenset levetid, der forsinkelser i beslutningsløpet kan redusere eller eliminere handlingsrommet for utbygging.

Samlet sett viser dette at selv om rammeverket åpner for proporsjonalitet, kan faktiske modningsløp i praksis fremstå som lite tilpasset marginale prosjekters karakter. Modningstiden blir dermed ikke bare et resultat av prosjektets tekniske kompleksitet, men også av strukturelle forhold i beslutnings- og prioriteringsprosessene, og utgjør i seg selv en barriere for realisering av marginale funn.

Tidligere partnerinvolvering for å se på optimale utbyggingskonsept / samordninger / vertsplattformer vil kunne være viktig for å redusere modningstiden.

¹⁷ [Menon Economics \(2020\). Notat: Utvikling tidsbruk fra lete- og produksjonslisens gis til produksjon starter på norsk sokkel](#)

5.3.2 Beslutningsvegring i tidlige faser

I tidlige evalueringsfaser preges mange marginale funn av begrenset fremdrift i beslutninger om videre modning. Dette henger blant annet sammen med usikkerhet i ressursgrunnlag og kommersielle forutsetninger, samt alternativkostnaden ved å binde opp tekniske og økonomiske ressurser i prosjekter med begrenset forventet verdi.

Investeringer i avgrensningsbrønner, konseptstudier og tekniske analyser kan utgjøre en betydelig andel av prosjektets samlede verdi. For marginale funn kan dette gjøre beslutninger i tidlig fase særlig krevende. I slike situasjoner kan rettighetshaverne velge å utsette videre modning i påvente av mer informasjon eller endrede rammebetingelser, for eksempel nye funn i området, muligheter for samordning eller forbedrede kommersielle forutsetninger.

Denne typen utsettelse kan være rasjonell sett fra et porteføljeperspektiv, men kan samtidig bidra til at prosjekter forblir i tidlig fase over lang tid. For marginale funn innebærer dette at beslutningsrommet gradvis snevres inn, uten at det nødvendigvis fattes en eksplisitt beslutning om videreføring eller avslutning. Denne typen utsettelse kan også forstås som en rasjonell beslutningsstrategi under usikkerhet, slik den er beskrevet i litteraturen om irreversible investeringer.¹⁸

Det er viktig med en grundig screening av optimale områdeløsninger og samarbeid mellom funn. Ved enkelt funn utbygginger et det ofte større risiko, enn om flere funn bygges ut sammen. Beslutningsvegring kan spesielt gjelde enkeltutbygginger hvor mindre partnere som kun er med på ett funn og kan se større risiko ved forsert beslutningsløp.

5.3.3 Kapasitets- og porteføljestyling hos operatører

Hos operatørselskapene konkurrerer et begrenset antall prosjekter om organisasjonens oppmerksomhet og gjennomføringskapasitet. Porteføljestyling innebærer at prosjekter prioriteres basert på forventet lønnsomhet, risiko og strategisk betydning. I slike vurderinger stiller marginale funn ofte svakere enn større og mer modne prosjekter.

I perioder med høy aktivitet eller begrenset organisasjonskapasitet kan dette føre til at mindre utbygginger får lavere prioritet, selv om de samlet sett kan bidra til betydelig verdiskaping. For mindre operatører kan situasjonen være annerledes, men også krevende, ettersom teknisk, organisatorisk og finansiell kapasitet kan begrense hvor mange prosjekter som kan modnes parallelt.

Porteføljestyling i partnerskap kan ytterligere påvirke fremdriften. Dersom et prosjekt ikke gis høy prioritet i operatørens samlede portefølje, kan dette bidra til lavere modningstempo, selv om enkelte rettighetshavere ønsker raskere fremdrift. Endringer i eierskap eller operatørrolle kan i noen tilfeller benyttes for å endre drivkraften i et prosjekt, men slike prosesser er ofte tidkrevende og forbundet med betydelig usikkerhet.

¹⁸ Dixit, A.K. og Pindyck, R.S. (1994). *Investment under Uncertainty*. Princeton University Press.

Ved å samkjøre utbyggingen av flere funn vil dette ha betydelige anskaffelses og prosjekt besparelser, samt at operatøren bruker færre personell vs. enkeltutbygginger.

5.4 Terskler for realisering av marginale funn knyttet til sentrale beslutningsprosesser

Rammeverket for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel er utformet for å sikre grundige beslutninger og god ressursforvaltning, med mulighet for tilpasning til prosjektets omfang. Samtidig kan summen av formelle krav, beslutningsprosesser og institusjonelle forhold innebære relativt høye terskler for realisering av marginale funn, særlig når prosjektets forventede verdi er begrenset.

Vurderingene i dette kapitlet bygger på kartlegging og innsikt fra prosjektets arbeidsstrøm *Regulations*, med særskilt fokus på interessentskapsprosesser samt PUD- og KU-løp for marginale subsea-utbygginger. Kartleggingen viser at tersklene i mindre grad er knyttet til selve regelverket, men i større grad til hvordan beslutningsprosesser, dokumentasjonskrav og myndighetsforventninger virker sammen i praksis.

5.4.1 Interessentskapsprosesser

Kravene til dokumentasjon og beslutningsgrunnlag ved feltutbygging kan i prinsippet tilpasses prosjektets størrelse og kompleksitet, og enkelte utbygginger kan gjennomføres med fritak fra PUD/PAD.¹⁹ Kartleggingen i *Regulations*-arbeidet viser at konsesjonsregelverket gir betydelig fleksibilitet i hvordan interessentskap kan organisere og gjennomføre beslutningsprosesser frem mot PUD, utover minimumskravene til:

1. Beslutning om konkretisering (BOK)
2. Beslutning om videreføring (BOV)
3. Beslutning om gjennomføring (BOG).

Likevel benyttes dette handlingsrommet i varierende grad. For marginale subsea-utbygginger følger beslutningsprosesser ofte strukturer og fremdriftsløp som i stor grad speiler større og mer komplekse utbyggingsprosjekter. Dette medfører høy tidsbruk, betydelig ressursinnsats, organisatorisk belastning og lengre beslutningsprosesser relativt til prosjektets økonomiske potensial.

For mer begrensede prosjekter med marginal økonomisk robusthet kan denne praksisen bidra til at terskelen for å initiere eller videreføre prosjektmodning i praksis blir høy, selv der regelverket gir rom for mer tilpassede beslutningsløp.

5.4.2 Dokumentasjonsnivå i interessentskapsbeslutninger

Gjennomgang av konsesjonsverket og -regelverket viser at dette gir fleksibilitet når det gjelder hvilket dokumentasjonsgrunnlag som legges til grunn for beslutninger i interessentskapet frem

¹⁹ [Olje- og energidepartementet, 2022, Veiledning til PUD og PAD.](#)

mot PUD. Det er i utgangspunktet interessentskapet selv som fastsetter hva som anses som nødvendig og tilstrekkelig beslutningsgrunnlag.

I praksis benyttes også et omfattende dokumentasjonsomfang ofte for marginale subsea-utbygginger. Dette fører til økt underlagsarbeid, høyere ressursbruk og lengre beslutningsprosesser enn det som er tilpasset utbyggingens natur og omfang. Manglende omforente prinsipper av beslutningsunderlag bidrar til ulik praksis mellom interessentskap og prosjekter, og skaper uforutsigbarhet i modningsfasen.

5.4.3 Myndighetsforventninger og dokumentasjonskrav i PUD del 1 og PUD-fritak
Gjennomgangen av konsesjonsregelverket viser at dette gir fleksibilitet når det gjelder hvilket dokumentasjonsgrunnlag som legges til grunn i PUD og PUD-fritak, inklusiv i samspillet med ressursmyndigheter frem mot PUD. Som et generelt utgangspunkt, vil interessentskapets beslutningsgrunnlag basert på hva interessentskapet anser som nødvendig og tilstrekkelig grunnlag, danne utgangspunktet også for myndighetsbehandling i PUD-løpet.

Det er behov for en forventningsavklaring både mellom interessentene, og mellom interessentskapene og myndighetene.

Sokkeldirektoratet har påpekt at selskapers lønnsomhetskrav kan medføre at ressurser som samlet sett er samfunnsøkonomisk attraktive, ikke alltid realiseres.²⁰ Dette er bakgrunnen for virkemidler som tredjepartsadgang, TFO-ordningen og aktiv myndighetsdialog i enkeltsaker. Effekten av slike tiltak varierer imidlertid mellom prosjekter, og bidrar ikke nødvendigvis til å redusere tersklene for alle marginale funn.

5.4.4 Utredningsplikt og KU-prosesser

For marginale subsea-utbygginger kan omfang og varighet av konsekvensutredningsprosessen ha betydelig innvirkning på prosjektets fremdrift. Særlig for prosjekter som knytter seg til eksisterende infrastruktur, kan bruk av tradisjonelle konsekvensutredninger, i praksis bidra til mer omfattende prosesser enn det prosjektets karakter tilsier. Dette kan forsinke beslutningsløp og slik sett vanskeliggjøre prosjektgjennomføring for marginale subsea-utbygginger. Bruk av ulike tilnærminger til konsekvensutredninger innenfor eksisterende rammer – som samlet sett ivaretar hensynene bak utredningsplikten, kan bidra til mer hensiktsmessige utredningsløp.

5.5 Teknologi – barriere eller tilrettelegger?

Teknologisk utvikling har vært en grunnleggende forutsetning for verdiskaping på norsk sokkel. Fremskritt innen undervannsløsninger, boring, brønnutforming og flerfasetransport har gjort det mulig å vurdere stadig mindre og mer komplekse funn for utbygging, ofte gjennom tilknytning til eksisterende infrastruktur.

²⁰ [Sokkeldirektoratet, Ressursrapport 2024, Gjenværende ressurser.](#)

Analysen viser at de fleste funn i prinsippet kan realiseres med etablert teknologi og mulige fremtidige teknologiske nyvinninger spesielt innen håndtering av tette reservoarer, og at tersklene i stor grad påvirkes av hvordan prosjekter modnes, samordnes og gjennomføres i praksis.²¹

Sokkeldirektoratet viser i sine ressursrapporter til at teknologiutvikling, standardisering og kostnadsreduksjoner over tid har bidratt til å gjøre mindre og mer komplekse funn utbyggbare. Dette understøtter at teknologi i dagens kontekst i hovedsak fremstår som en muliggjørende faktor snarere enn en selvstendig barriere.²²

For marginale funn synes begrensningene oftere å være knyttet til økonomi, infrastruktur og beslutningsprosesser enn til teknologisk gjennomførbarhet isolert sett. Videre standardisering og effektiv bruk av eksisterende teknologi kan likevel bidra til å senke terskelen for utbygging ytterligere.

6 TIDLIGERE ERFARINGER

Tidligere erfaringer fra norsk sokkel viser hvordan små funn og satellittutbygginger kan realiseres når de kobles til eksisterende infrastruktur, standardiseres og modnes innenfor relevante tidsvinduer.²³ Geografiske samarbeid er også en viktig faktor å ta med seg. Samtidig viser erfaringene at prosjekter kan bli liggende lenge i porteføljen, og at realisering ofte avhenger av timing, kapasitet i vertsinstallasjoner og kommersielle avklaringer. Erfaringene nedenfor er særlig relevante i lys av barrierene i kapittel 5.3.

6.1 Erfaringer fra utvikling av små felt og satellitt utbygginger

Utbygging av satellitter til etablerte felt har vært et gjennomgående trekk ved norsk sokkel i flere tiår. Erfaringene fra Statfjord-satellittene illustrerer hvordan satellitter kan øke ressursgrunnlaget rundt en eksisterende hub, og at slike tilknytninger kan gi betydelig tilleggsverdi når de lar seg realisere innenfor eksisterende rammer.²⁴ Et mer moderne læringspunkt handler om standardisering og forenkling som grep for å få ned enhetskostnader og gjennomføringstid for små utbygginger. KonKraft (2018) peker på at norsk sokkels konkurransekraft i økende grad vil avhenge av evnen til å bygge ut små felt lønnsomt, og løfter frem forenkling, standardisering, samhandling og porteføljetenkning som viktige retninger.²⁵ Samtidig viser prosjektdata at når utbygginger først blir besluttet, går mange prosjekter relativt godt i gjennomføring: Sokkeldirektoratets gjennomgang av 66 prosjekter (2007–2018) viser at flertallet ender med kostnader på eller under PUD-estimat, og at kostnadsoverskridelser er

²¹ [Slik kan tette reservoarer utvinnes lønnsomt - Sokkeldirektoratet](#)

²² [Sokkeldirektoratet, 2024, Ressursrapport 2024, Mulighetsbilder.](#)

²³ [Sokkeldirektoratet, 2024, Ressursrapport 2024, Gjenværende ressurser.](#)

²⁴ [Norsk Oljemuseum, 2022, Statfjord-satellittene](#)

²⁵ [KonKraft, 2018, Konkurransekraft – norsk sokkel i endring](#)

relativt få.²⁶ Dette støtter et viktig skille: For marginale funn ligger utfordringen ofte før beslutning (modning, prioritering og avklaringer), mer enn i selve gjennomføringsfasen.

6.2 Erfaringer med samordning og bruk av eksisterende infrastruktur

Porteføljen av funn ligger i stor grad i nærheten av mulig vertsinfrastruktur. Ressursrapporten 2019 viser at rundt 80 % av funn og ressurser i porteføljen ligger innenfor en radius på 40 km, og at slike avstander normalt ikke skaper problemer for transport av ubehandlet olje og gass.²⁷ Dette understreker potensialet for tie-back, men sier ikke i seg selv noe om kapasitet, kommersielle vilkår eller tekniske begrensninger i vertsinstallasjonene. Halten Øst er et tydelig eksempel på områdetankegang og felles utbygging av flere funn med tilknytning til eksisterende infrastruktur. Myndighetene godkjente PUD i februar 2023, og prosjektet er utviklet som havbunnsutbygging knyttet til Åsgard B.²⁸ Norskpetroleum.no beskriver Halten Øst som en samordnet utvikling av seks funn med fem havbunnsrammer tilknyttet Åsgard-infrastruktur.²⁹ Skarv Satellittprosjekt illustrerer på tilsvarende vis hvordan en koordinert tilnærming kan brukes for flere mindre utbygginger knyttet til en eksisterende vert.³⁰ Samtidig viser erfaring at samordning kan være krevende – særlig der flere lisenser, ulike eierskap og ulike insentiver møtes. Slike forhold henger tett sammen med barrierene i kapittel 5.2 og 5.3: tidskritikalitet (vertslevetid), "låsing" til én vert og krevende avklaringer kan i praksis forsinke modning og redusere handlingsrom, selv når funnet geografisk ligger nær infrastruktur.

6.3 Erfaringer med uformelle samarbeidsområder

På norsk sokkel finnes det uformelle områdesamarbeid mellom rettighetshavere, som fungerer som arenaer for strategisk dialog og helhetlig områdeforståelse. Eksempel er Snorre area forum (samling av seks lisenser) og Gjøa områdesamarbeid. Slike fora har ikke beslutningsmyndighet eller kommersielt mandat, men legger til rette for informasjonsdeling, identifisering av synergier og utforskning av mulige utviklingsløsninger innenfor klare konkurranserettslige rammer. Samarbeidene bidrar til økt transparens, bedre koordinering og mer optimal utnyttelse av infrastruktur, særlig innen tema som levetid på vertsfasiliteter, opex-delning, volumscenarier, elektrifisering og CO₂-reduksjon. Myndighetene viser stor interesse for disse samarbeidene, og erfaringer med myndighetsobservatør (Sodir) oppleves som positive. En forutsetning for suksess er felles interesser mellom deltakerne og en diversifisert eierstruktur i området.

6.4 Erfaringer med rammevilkår, insentiver og regulering

Erfaringene fra norsk sokkel viser at rammevilkår og insentiver påvirker både tempo og sammensetning i prosjektporteføljen, og særlig beslutningsløp for prosjekter med begrenset økonomisk robusthet. Dette henger tett sammen med barrierene i kapittel 5: små volumer og

²⁶ [Sokkeldirektoratet, 2020, Prosjektgjennomføring på norsk sokkel.](#)

²⁷ [Sokkeldirektoratet, 2019, Ressursrapport 2019, Figur 1.7](#)

²⁸ [Energidepartementet, 2023, Godkjenning av PUD for Halten Øst.](#)

²⁹ [Norskpetroleum.no, 2025, Felt: Halten Øst.](#)

³⁰ [Aker BP, u.å., Skarv satellittprosjekt.](#)

høy enhetskost, tidskritikalitet knyttet til eksisterende infrastruktur, og prosjektmodning som ofte tar lang tid relativt til prosjektstørrelsen. Tildeling i forhåndsdefinerte områder (TFO) ble etablert for å stimulere til påvisning og utvinning av ressurser i modne og godt kjente deler av norsk sokkel, blant annet for å legge til rette for effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur før denne fases ut.³¹ Ordningen reflekterer et sentralt policy-grep i en moden petroleumsprovinns, der nye funn i økende grad må realiseres som tilknytninger til eksisterende vertsplattformer (tie-backs). I slike tilfeller blir tidsdimensjonen – særlig samordning mot vertsinstallasjonens levetid – en avgjørende del av prosjektets reelle gjennomførbarhet. Det norske petroleums-skattesystemet innebærer at selskapene samlet betaler en marginal skattesats på 78 prosent. Skattesystemet er samtidig løpende justert for å opprettholde denne satsen, blant annet ved omlegging til kontantstrøms basert særskatt fra inntektsåret 2022 (med teknisk justering av særskattesatsen for å bevare 78-prosentnivået).³² I praksis betyr dette at utforming av fradragsprofil og kontantstrøms effekter kan være vel så viktig som nominelle satser, særlig for prosjekter der lønnsomhetsmarginene er små. En konkret erfaring fra de siste årene er at midlertidige regler kan utløse beslutninger innenfor avgrensede tidsvinduer. Søkeldirektoratet beskriver at det ble levert 13 PUD-er i 2022, og omtaler dette eksplisitt som et resultat av de midlertidige skattereglene.³³ Dette er relevant i en marginalitets kontekst fordi slike vinduer kan gjøre at prosjekter som ellers ville blitt utsatt, prioriteres tidligere – men også fordi det kan skape kapasitets- og porteføljeeffekter (mange beslutninger samtidig).

6.5 Erfaringer med teknologi og standardisering

Standardisering av undervannsteknologi har vært et sentralt grep for å gjøre små utbygginger mer robuste, og det er også viktig for å få til økt gjenbruk. Bruk av modne og repeterbare løsninger, som standard havbunnsrammer, ventiler og elektriske ventiltrær (X-mas trees), har redusert behovet for prosjektspesifikk skreddersøm og bidratt til kortere modningstid og lavere investeringskostnader. Søkeldirektoratet peker på at denne utviklingen har vært viktig for å muliggjøre utbygging av mindre funn i modne områder av sokkelen.³⁴

6.6 Oppsummerende læringspunkter

Basert på erfaringene gjennomgått over, kan noen sentrale læringspunkter for utvikling av marginale funn på norsk sokkel oppsummeres slik:

1. Tidlig utnyttelse av eksisterende infrastruktur er sentralt

Erfaringer fra norsk sokkel viser at mange marginale funn i praksis er avhengige av eksisterende infrastruktur for å kunne realiseres. Når vertsinstallasjoner nærmer seg slutten av sin levetid, snevres handlingsrommet raskt inn. Tidlig avklaring av tilknytningsmuligheter og

³¹ [Energidepartementet, Utlysning av TFO 2025, regjeringen.no \(2025\)](#)

³² [Norskpetroleum.no, 2025, Petroleums-skatt.](#)

³³ [Søkeldirektoratet, 2024, Ressursrapport 2024, Behov for tydelige investeringer framover.](#)

³⁴ [Søkeldirektoratet, 2024, Ressursrapport 2024, Neste generasjons produksjonssystemer.](#)

kapasitet har derfor vært avgjørende i prosjekter som faktisk har blitt realisert, særlig for små funn med begrenset økonomisk robusthet.

2. Standardisering og forenkling reduserer gjennomføringsrisiko

Utbygginger av små felt og satellitter har i flere tilfeller lykkes der tekniske løsninger, utstyr og arbeidsprosesser har vært basert på kjente og standardiserte konsepter. Erfaringene peker på at begrenset skreddersøm, gjenbruk av design og etablerte leveransekjeder bidrar til lavere kostnader, kortere gjennomføringstid, økt mulighet for gjenbruk og redusert prosjektusikkerhet – faktorer som er særlig viktige for marginale prosjekter.

3. Samordning kan utløse verdier, men krever tidlig og aktiv koordinering

Prosjekter der flere funn er utviklet samlet, eller der felles infrastruktur er utnyttet på tvers av lisenser, viser at samarbeid kan kompensere for små volum og høye enhetskostnader. Det vil også kunne bidra til å redusere utslipp eks. ved flåtesamarbeid. Samtidig viser erfaringene at samordning ofte er krevende, blant annet på grunn av ulike eierskap, insentiver og beslutningsprosesser. Verdiskaping gjennom samordning forutsetter derfor tidlig dialog, tydelige kommersielle rammer og felles forståelse av gevinstfordeling.

4. Rammevilkår og insentiver påvirker tempo og prioritering av marginale prosjekter

Erfaringer fra både TFO-systemet og midlertidige skatteendringer viser at økonomiske rammevilkår kan ha betydning for om og når marginale prosjekter realiseres. Insentiver kan bidra til å fremskynde beslutninger og utløse prosjekter som ellers ville blitt utsatt. Samtidig viser erfaringene at selskapers interne prioriteringer og lønnsomhetskrav fortsatt er avgjørende for hvilke prosjekter som faktisk sanksjoneres.

5. Teknologi har gradvis utvidet handlingsrommet, men er sjelden alene avgjørende

Teknologisk utvikling innen undervannsutbygginger, boring og drift har over tid gjort det mulig å realisere stadig mindre og mer komplekse funn. Erfaringene tilsier imidlertid at teknologi i hovedsak virker som en tilrettelegger i samspill med økonomiske, infrastrukturelle og organisatoriske forhold, snarere enn som en selvstendig utløsende faktor for marginale utbygginger.

6. Prosjektgjennomføring og beslutningsprosesser bør stå i forhold til prosjektets karakter

Små og marginale prosjekter har ofte blitt håndtert innenfor beslutnings- og modningsløp som i liten grad skalerer med prosjektets størrelse og verdi. Erfaringene fra hurtigutbygginger og alternative samarbeidsmodeller indikerer at mer tilpassede prosesser, med klare beslutningskriterier og kortere beslutningssløyer, kan bidra til økt gjennomførbarhet uten å kompromittere sikkerhet eller ressursforvaltning.

7 MULIGHETSSROMMET (Konklusjon/anbefaling)

Gjennomgangen viser at funnporteføljen i stor grad består av små og mellomstore funn som ofte vurderes realisert gjennom tilknytning til eksisterende infrastruktur. Samtidig indikerer analysen at terskler for realisering i mange tilfeller oppstår i skjæringspunktet mellom økonomisk robusthet, tids- og infrastrukturavhengighet, samt prosjektmodning og beslutningsprosesser.

Mulighetsrommet for å realisere funn som i dag fremstår som marginale ligger derfor i stor grad i å redusere friksjon og usikkerhet i tidlig fase, forbedre samordning og beslutningsgrunnlag, samt å utnytte standardisering og gjenbruk der dette er hensiktsmessig.

Tiltaksbildet struktureres i denne rapporten langs fire prosjektakser:

- 1) Regelverk:** tiltak knyttet til prosesser og forventningsavklaringer i beslutnings- og myndighetsløp (uten å utfordre hensynene bak regelverket).
- 2) Beste praksis innen prosjektutvikling:** tiltak som kan gi mer proporsjonale og effektive modnings- og gjennomføringsløp for mindre utbygginger, samtidig som kvalitet og risikohåndtering ivaretas.
- 3) Gjenbruk:** tiltak for mer systematisk gjenbruk og standardisering som kan redusere kostnader og gjennomføringstid.
- 4) Samhandling:** tiltak for bedre samordning på tvers av funn og lisenser der dette kan gi samlet sett bedre løsninger.

Tiltakene nedenfor er formulert som mulige forbedringer basert på statusbildet og barrierene i denne rapporten. De er retningsgivende og må vurderes konkret i relevante fora og prosesser.

7.1 Regelverk – proporsjonalitet og forventningsavklaringer

1. Etablere tydeligere forventningsavklaringer om proporsjonalitet i dokumentasjonsgrunnlag for mindre *subsea tie-back*-prosjekter (internt i interessentskap og i dialog med myndigheter der relevant), innenfor gjeldende regelverk.
2. Klargjøre og dokumentere (på et generelt nivå) hva som er minimumskrav vs. typisk praksis i beslutningsmilepæler som BOI/BOK/BOV/BOG, slik at prosjekter i større grad kan velge hensiktsmessig og skalert prosess uten å svekke beslutningskvalitet.
3. Vurdere mer forutsigbare tilnærminger til utredningsløp (KU) for prosjekter som primært knytter seg til eksisterende infrastruktur, der dette er mulig innenfor rammene av utredningsplikten.

7.2 Beste praksis innen prosjektutvikling – raskere, men robuste modningsløp

1. Videreutvikle en mer standardisert “tidlig screening” for område- og vertsalternativer (teknisk og gjennomføringsmessig), for å redusere omarbeid og avklare tidlig om et funn har realistisk handlingsrom.
2. Utarbeide prinsipper for når og hvordan beslutningssløyfer kan komprimeres for mindre prosjekter, samtidig som kvalitet i tidligfasearbeid og risiko håndteres (f.eks. ved tydeligere beslutningskriterier, faste “quality gates” og standardiserte underlag).
3. Styrke læringsoverføring fra hurtigutbygginger/forenklede konsepter, og beskrive hvilke forutsetninger som må være på plass for at slike løp kan lykkes.

7.3 Gjenbruk – standardisering og sirkulære løsninger

1. Identifisere og beskrive hvilke komponenter/arbeidsprosesser som egner seg for standardisering og gjenbruk i marginale *subsea tie-back*-utbygginger (f.eks. konseptvalg, typiske undervannskonfigurasjoner, grensesnitt og leveransepakker).
2. Etablere et mer enhetlig språk og metodikk for hva som menes med “gjenbruk” i denne sammenhengen (gjenbruk av design, utstyr, data og arbeidsprosesser), slik at tiltak kan følges opp over tid.
3. Vurdere behov for felles initiativ (for eksempel JIP-er) som retter seg mot mer effektiv bruk av etablert teknologi og standardiserte løsninger, fremfor å utvikle helt ny teknologi.

7.4 Samhandling – områdebasert samordning

1. Videreutvikle områdebaserte samarbeidsarenaer (områdeforum) der aktører kan utforske mulige utviklingsløsninger og synergier på tvers av funn/lisenser, med tydelige rammer for hva som kan deles.
2. Styrke tidlig involvering mellom relevante rettighetshavere for å identifisere samlet sett beste utviklingsløsning i et område (uavhengig av eiersammensetning), før prosjekt blir “låst” til ett alternativ.
3. Synliggjøre (på et generelt nivå) hvilke informasjonsbehov som typisk hindrer tidlig samordning og hvordan mer strukturert informasjonsdeling kan redusere beslutningsfriksjon. Da særskilt med tanke på:
 - a. **Teknisk kompleksitet:** Eksempelvis tette reservoarer og behov for trykkstøtte, høyt trykk / høy temperatur reservoarer
 - b. **Forventet levetid på nær infrastruktur:** Kort forventet levetid øker behovet for nye funn raskt, for å maksimere bruk av eksisterende infrastruktur og fordi høye

driftskostnader på eldre installasjoner gjør enkelte funn økonomisk urealiserbare.

- c. **Infrastrukturbehov:** Funn kan ha ulike behov i forhold til hvordan de skal kople seg til infrastrukturen, eksempelvis behov for trykkstøtte og mulighet for å separere komplekse brønnstrømmer etc. Alt dette er elementer som kan i stor grad kan påvirke den økonomiske bæreevnen til et enkelt funn.

KILDER

Aker BP. (u.å.). *Skarv satellittprosjekt*.

<https://akerbp.com/project/skarv-satellittprosjekt-ssp/>

Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council. (2010). *On industrial emissions (integrated pollution prevention and control)* (Article 2 and Annex IV). *Official Journal of the European Union*.

Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton University Press.

Energidepartementet. (2023). *Godkjenner plan for utbygging og drift av Halten Øst*.

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/godkjenner-plan-for-utbygging-og-drift-av-halten-ost/id2962710/>

Energidepartementet. (2025, 9. mai). *Utlysning av TFO 2025* (Pressemelding - regjeringen.no).

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/utlysning-av-tfo-2025/id3099709/>

Equinor. (2025, 4. desember). *Rask utbygging forlenger levetiden til Norne*.

<https://www.equinor.com/no/nyheter/20251204-rask-utbygging-forlenger-levetiden-til-norne>

Fedorov, S., Hagspiel, V., Rogstad, R. W. H., Haseldonckx, S., Haugsgjerd, J. H., & Rønning, A. (2024). Evaluation of tieback developments for marginal oil fields with timing flexibility. *Energy Economics*, 131, 107344. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107344>

Keilen, H. (2024, 15. september). *Krevende småfelt* (Kommentar).

<https://petro.no/nyheter/krevende-smafelt>

KonKraft. (2018). *Konkurranseskraft – norsk sokkel i endring* (KonKraft-rapport, februar 2018).

https://www.konkraft.no/contentassets/9b5dc0b9afe14213b0bd3ad1127142b2/konkurranseskraft_final02_m.omslag_web.compressed.pdf

Menon Economics. (2020). *Notat: Utvikling i tidsbruk fra lete- og produksjonslisens gis til produksjon starter på norsk sokkel*.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/20944f0c5bf14bd5b5112ae8aa08e853/no/sved/05.pdf>

Norsk Industri. (2025, 4. desember). *Høyt investeringsnivå på norsk sokkel i 2026 - fallende de neste årene*. <https://www.norskindustri.no/bransjer/offshore/aktuelt/hoyt-investeringsniva-pa-norsk-sokkel-i-2026---fallende-de-neste-arene/>

Norsk Oljemuseum. (2022, 8. april). *Statfjord-satellittene med fruktbart industrisamarbeid*.

<https://equinor.industriminne.no/statfjord-satellittene-med-fruktbart-industrisamarbeid/>

Norskipetroleum.no. (2025). *Felt: Halten Øst*.

<https://www.norskipetroleum.no/fakta/felt/halten-ost/>

Norskipetroleum.no. (u.å.). *Felt på norsk sokkel*.

<https://www.norskipetroleum.no/fakta/felt/>

Norskipetroleum.no. (2025, 15. oktober). *Petroleumsskatt*.

<https://www.norskipetroleum.no/okonomi/petroleumsskatt/>

Offshore Norge. (2025). *Investeringsanalyse for norsk sokkel 2026-2030*.

<https://info.offshorenorge.no/investeringsanalyse-2026-2030#report-top>

Olje- og energidepartementet. (2022). *Veiledning til plan for utbygging og drift (PUD) og plan for anlegg og drift (PAD)*.

<https://www.sodir.no/globalassets/1-sodir/regelverk/veiledninger/pud-og-pad-n.pdf>

Petroleumstilsynet. (2020). *Innhold i søknad om samtykke til forlenget levetid (Ptil 2019/1337)*.

https://www.havtil.no/contentassets/7aba065d8a6e46ffa1337b295bffa5d6/2019_1337_likelydende-brev-innhold-i-soknad-om-samtykke-til-forlenget-levetid.pdf

Sokkeldirektoratet. (2019). *Ressursrapport 2019*.

<https://www.sodir.no/aktuelt/publikasjoner/rapporter/ressursrapporter/ressursrapport-2019/?language=no>

Sokkeldirektoratet. (2020, 7. februar). Prosjektgjennomføring på norsk sokkel:

Prosjektrapporten – presentasjon pressekonferanse.

[https://www.sodir.no/491034/globalassets/1-](https://www.sodir.no/491034/globalassets/1-sodir/publikasjoner/rapporter/2020/prosjektgjennomforing-pa-norsk-sokkel/prosjektrapporten-presentasjon-pressekonferansen-20200207.pdf)

[sodir/publikasjoner/rapporter/2020/prosjektgjennomforing-pa-norsk-](https://www.sodir.no/491034/globalassets/1-sodir/publikasjoner/rapporter/2020/prosjektgjennomforing-pa-norsk-sokkel/prosjektrapporten-presentasjon-pressekonferansen-20200207.pdf)

[sokkel/prosjektrapporten-presentasjon-pressekonferansen-20200207.pdf](https://www.sodir.no/491034/globalassets/1-sodir/publikasjoner/rapporter/2020/prosjektgjennomforing-pa-norsk-sokkel/prosjektrapporten-presentasjon-pressekonferansen-20200207.pdf)

Sokkeldirektoratet. (2024). *Ressursrapport 2024*.

<https://www.sodir.no/aktuelt/publikasjoner/rapporter/ressursrapporter/ressursrapport-2024/>

Sokkeldirektoratet. (2026). *Ressursregnskapet Per 31.12.2025*.

<https://www.sodir.no/aktuelt/publikasjoner/rapporter/ressursregnskap/ressursregnskapet-2025/ressursregnskapet/>

Sokkeldirektoratet. (2026). *Slik kan dette reservoarer utvinnes lønnsomt*.

<https://www.sodir.no/aktuelt/nyheter/generelle-nyheter/2026/slik-kan-tette-reservoarer-utvinnes-lonnsomt/>