



6. september 2024
Oksefjorden vindkraftverk

Planprogram/melding med forslag til
utredningsprogram



SAMMENDRAG

Med noen av Europas beste vindressurser er potensialet for vindkraft i Finnmark stort. Samtidig er det et bredt ønske om og en vilje til å tilrettelegge for utbygging av vindkraft i fylket. Finnmark fylkeskommune har lagt en strategi om å bygge 2GW vindkraft innen 2030. Regjeringen lanserte i august 2023 et «kraft- og industriløft» i Finnmark der målet er at den fornybare kraftproduksjonen i Finnmark innen 2030 skal øke minst like mye som forventet forbruksøkning knyttet til den planlagte utbyggingen av industrien i fylket.

NVE ønsker å se samlet på alle konkrete planer for etablering av ny fornybar kraftproduksjon i Finnmark og anmodet aktuelle aktører om å sende inn melding for sine planer innen 22. april 2024.

Tiltakshaver, Arktis Energi AS («AE») et heleid datterselskap av H2Carrier AS, legger med dette frem oppdatert melding med forslag til utredningsprogram for Oksefjorden vindkraftverk (OV) med inntil 600MW installert effekt på et område omfattende om lag 60km² sør for Bjørnvikfjellet på Nordkynhalvøya (Gidnenjårga) i Gamvik og Lebesby kommuner.

Arealfordelingen med anslått effekt og produksjon fordelt på vertskommunene, er oppsummert i tabellen under:

Tabell 1-1

	Areal km ²	Installert effekt	Årsproduksjon
Lebesby kommune	34km ²	389MW	1 636GWh
Gamvik kommune	26km ²	209MW	879GWh
Totalt	60km²	598MW	2 515GWh

Årlig nettoproduksjon er foreløpig estimert til 2,5 TWh. Parallelt med vindkraftverket planlegger Tiltakshaver også produksjon av hydrogen- og ammoniakk ombord på et flytende produksjonsanlegg som er planlagt lokalisert i Kifjord i Lebesby kommune. Tiltakshaver forventer at deler av kraftproduksjonen vil bli konsumert av dette produksjonsanlegget.

Både vindkraftverket og hydrogen- og ammoniakkanlegget vil gi ny industriaktivitet, arbeidsplasser og betydelig verdiskaping lokalt og regionalt.

Nordkynhalvøya utgjør et naturlig geografisk avgrenset område bestående av de to kommunene Gamvik og Lebesby der det aktuelle planområdet brukes av innbyggere i begge kommuner til ferdsels- og fritids/rekreasjonsformål – i tillegg til reindrift. Samtidig har begge kommuner utfordringer knyttet til befolknings- og næringsstruktur med behov for å skape økte offentlige inntekter, økt lokal verdiskaping og arbeidsplasser. For tiltakshaver har det derfor vært viktig å utforme et balansert og helhetlig tiltak som omfatter begge kommunene som sammen utgjør Nordkyn-halvøya. På den ene siden gjelder dette fordelingen av mulighetene for verdiskaping, arbeidsplasser og kommunalt inntektsgrunnlag. Like mye gjelder det fordelingen av de naturmessige inngrepene knyttet til arealbeslag, vindturbiner, infrastruktur med mer. Utbygging av vindkraft er omstridt, og også nabokommuner til vertskommunen kan påvirkes negativt ved at naturområder bygges ut og begrenser områdets verdi for ferdsel, rekreasjon og friluftsliv, og/eller gjennom visuell påvirkning også for innbyggerne i nabokommunene. Derfor er det viktig at fordeler og ulemper balanseres og at begge kommuner får en rimelig andel av fordelene og at dette dermed kommer alle innbyggerne på Nordkyn til gode.

Tiltakshaver vil legge til rette for et interkommunalt samarbeid i utforming og gjennomføring av planarbeidet. Dette vil gi en sterkere regional gjennomslagskraft og sikre koordinering på tvers av

kommunegrensene. Samtidig vil det gi en bedre samlet utnyttelse av plankompetansen i de to kommunene med et større fagmiljø som skal ivareta kommunenes behov og utfordringer. Fravær av samordning kan ellers føre til fragmenterte løsninger i områder som berører mer enn én kommune, for eksempel natur og arbeidsmarked.

Oksefjorden vindkraftverk vil samkjøres med planlagte utbedringer og utvidelser av fremtidig regionalnett.

Vindkraftverkets endelige omfang vil kunne avvike fra anslagene i meldingen som et resultat av videre samarbeid med kommunene og nettoperatør, samt etter konsultasjon med rettighetshavere og andre berørte parter.

NVE har fokusert på tre kriterier for prioritering av videre behandling av prosjekter for fornybar kraftproduksjon. Det første kriteriet er knyttet til vertskommunenes vilje og interesse for å gjennomføre områderegulering for vindkraft. Tiltakshaver har etablert god dialog med Gamvik og Lebesby kommuner som begge er positive til utvikling av ny vindkraft. Tiltakshaver etablerte i 2022 en samarbeidsavtale med Lebesby kommune om å legge til rette for hydrogen- og ammoniakkproduksjon basert på utvikling av ny, fornybar kraft i kommunen. Oppstart av planarbeidet for Oksefjorden vindkraftverk er vedtatt av kommunestyret i begge kommuner.

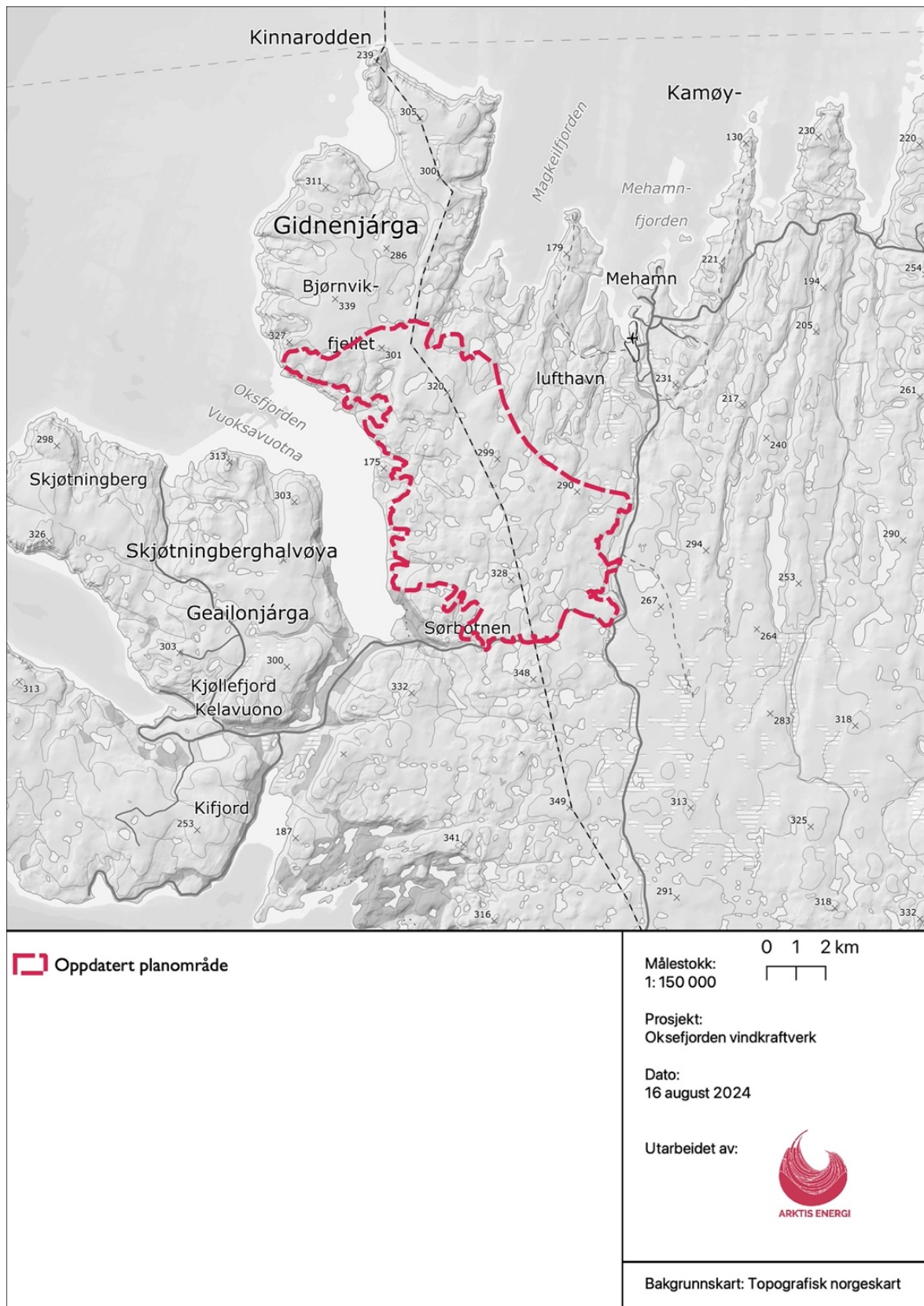
Videre vil NVE vektlegge at prosjektet samsvarer med fylkesdelplanen for vindkraft. I regional vindkraftplan (2013-2025) gis det uttrykk for at fylket vil prioritere et fåtall store prosjekter fremfor mange små for å kunne samordne nettløsninger og muliggjøre stordriftsfordeler. Samtidig heter det i regionplanen at «det viktigste vi kan gjøre for å oppnå næringsutvikling innen vindkraft i Finnmark, er å legge til rette for at vindkraftutbygginger blir realisert uten at det går på bekostning av annen næringsvirksomhet». Planen fremhever Nordkynhalvøya som et mulig område for fremtidig utbygging av vindkraft. Oksefjorden vindkraftverk er dermed i stor grad sammenfallende med fylkeskommunens prioriteringer og anbefalinger når det gjelder videre fornybar kraftutbygging.

Det tredje kriteriet gjelder forholdet til reinbeiteinteressene. Oksefjorden vindkraftverk vil påvirke arealer som brukes av Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9. I et brev datert 4. juni 2024 til Lebesby kommune gav Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 en redegjørelse for sitt syn på hvorledes reindriften blir påvirket av de ulike tiltakene foreslått på Nordkyn. Når det gjelder Oksefjorden vindkraftverk fremgår det i brevet at reindriften anser store deler av det opprinnelige planområdet på Skjötningberg som spesielt viktig for reindriften. Et område beliggende nord-øst i det opprinnelige planområdet ble også fremhevet som viktig for reindriften.

På bakgrunn av denne uttalelsen fra Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9, valgte Tiltakshaver å redusere det opprinnelige planområdet ved å fjerne to av de spesifikke områdene som er fremhevet som utfordrende fra reindriften side. Det reviderte planområdet er beskrevet i denne oppdaterte meldingen.

Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 gjennomførte første uken i september møter med ulike tiltakshavere og Arktis Energi hadde et slikt møte den 3. september 2024. I møtet presenterte Tiltakshaver prosjektet og reinbeitedistriktet ga en generell orientering om konsekvenser for reindrift og reindrifutsutøverne på Čorgaš/Nordkyn. Det ble også utvekslet synspunkter på videre prosess, inkludert en prosessavtale.

Kartet nedenfor viser det oppdaterte planområdet:



Figur I-1 Kart over planområdet

I tråd med gjeldende lovverk er meldingen utarbeidet som en orientering om planene for utbygging. I tillegg inneholder meldingen en foreløpig vurdering av tiltakets konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn, i stor grad basert på offentlig tilgjengelig og eksisterende kunnskapsgrunnlag. Meldingen inneholder også et forslag til utredningsprogram.

Vindkraftverk på land med mer enn 1 MW installert effekt krever anleggskonsesjon etter energiloven og godkjent områdereguleringsplan etter plan- og bygningsloven. Planforslag og konsesjonssøknad skal baseres på blant annet utførte konsekvensutredninger i henhold til kravene i kapittel 14 i plan- og bygningsloven.

For vindkraftverk med planlagt installert effekt på mer enn 10 MW, kreves som ledd i konsekvensutredningsarbeidet, melding med forslag til utredningsprogram/planprogram. Dette dokumentet er utarbeidet slik at det skal tilfredsstillere energiloven og plan- og bygningslovens krav til melding og planprogram. Formålet med meldingen er å informere myndigheter, berørte og allmenheten om at planarbeid er startet. Berørte kommuner og NVE vil samarbeide om en høring av meldingen/planprogrammet. Høringsinnspillene vil være et viktig grunnlag for myndighetenes fastsettelse av et endelig utredningsprogram som vil gi føringer for utarbeidelsen av konsekvensutredningene som igjen vil danne et viktig grunnlag for utformingen av planene og for myndighetenes beslutninger om å si ja eller nei til områdeplan og søknad om anleggskonsesjon. I tråd med Finnmarksloven og med Sameloven vil dialogen med reindriftsutøverne vektes tungt i denne prosessen.

Som nevnt ovenfor vil vertskommunene og NVE samarbeide og samordne planprosessen etter hhv. Plan- og bygningsloven og Energiloven. Ulike tiltakshavere som har helt eller delvis sammenfallende planområder er anmodet av NVE om å koordinere/samordne tiltak og aktiviteter under høringsprosess og utredningsprogram for å redusere belastning og trykk lokalt for de ulike tredjepartsinteresser, inkludert reindriften. Arktis Energi støtter i prinsippet en slik samordning og har tatt initiativ til dette gjennom diskusjoner og samtaler med andre tiltakshavere som har sammenfallende planområde. Utfallet av disse samtaler er ikke endelig avklart per dags dato.

De endelige utbyggingsplanene vil ikke bli fastlagt før konsekvensene av en utbygging er klarlagt og alternative løsninger er vurdert. Tiltakshaver gjør derfor oppmerksom på at informasjonen i denne meldingen er å betrakte som foreløpig og at det kan bli justeringer av planene frem mot en endelig konsesjonssøknad.

Produksjonsanlegget for hydrogen og ammoniakk omfattes ikke av denne meldingen, men vil bli gjenstand for en separat myndighetsprosess.

Meldingen oversendes Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) som behandler den i henhold til gjeldende lovverk. Høringsuttalelser til meldingen sendes til følgende adresse:

Norges Vassdrags og Energidirektorat (NVE), Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo

Meldingen og øvrige dokumenter i saken legges også ut på internett på følgende adresse:

<https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/>

[Arktis Energi AS](#)

[Mårten Lunde](#)

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	9
	<i>Presentasjon av Tiltakshaver</i>	9
1.2	<i>Begrunnelse for tiltaket</i>	10
1.3	<i>Lokal forankring.....</i>	11
1.4	<i>Samtidig etablering av ny fossilfri industri i Finnmark.....</i>	12
1.5	<i>Politiske målsetninger innen fornybar energi og klima.....</i>	14
1.6	<i>Fremdriftsplan.....</i>	15
2	Beskrivelse av tiltaket	16
2.1	<i>Generelt</i>	16
2.2	<i>Et felles prosjekt mellom Gamvik og Lebesby kommuner.....</i>	16
2.3	<i>Kriterier for valg av område.....</i>	17
2.4	<i>Vindturbiner.....</i>	18
2.5	<i>Fundamenter.....</i>	19
2.6	<i>Kai og adkomst-/internveier</i>	19
2.7	<i>Transport og montering.....</i>	22
2.8	<i>Nettilknytning</i>	23
2.8.1	<i>Nettkapasitet</i>	23
2.8.2	<i>Beskrivelse av nettløsningen</i>	23
2.8.3	<i>Nettilknytning mot Oksefjorden vindkraftpark.....</i>	24
2.8.4	<i>Oversikt over de to foreslåtte alternativene</i>	27
2.8.5	<i>Tilknytning av nytt tilsvarende forbruk.....</i>	27
2.8.6	<i>Alternative løsninger som er vurdert, men ikke meldes.....</i>	27
2.9	<i>Vindressurser og produksjon.....</i>	27
2.10	<i>Drift og vedlikehold.....</i>	29
2.11	<i>Avvikling.....</i>	29
3	Lovgrunnlag	30
3.1	<i>Energiloven</i>	30
3.2	<i>Plan- og bygningsloven</i>	30
3.3	<i>Finnmarksloven.....</i>	30
3.4	<i>Sameloven.....</i>	31
3.5	<i>Kulturminneloven.....</i>	31
3.6	<i>Oreigningsloven</i>	31
3.7	<i>Naturmangfoldsloven</i>	31
3.8	<i>Vannressursloven og vannforskriften</i>	31
3.9	<i>Lakse- og innlandsfiske_loven.....</i>	31
3.10	<i>Havne- og farvannsloven</i>	32

3.11	Avklaringer etter annet lovverk	32
4	Forholdet til andre planer	33
4.1	Kommunale og regionale planer	33
4.1.1	Finnmark fylke	33
4.1.2	Gamvik kommune.....	34
4.1.3	Lebesby kommune.....	34
4.2	Nasjonale verneplaner	34
4.3	Berørte grunneiere.....	34
5	Plan for medvirkning.....	35
6	Mulige konsekvenser	38
6.1	Generelt	38
6.2	Landskap og sammenhengende naturområder med urørt preg (tidligere INON).....	39
6.3	Kulturmiljø	40
6.4	Friluftsliv og ferdsel.....	41
6.5	Reiseliv/turisme	44
6.6	Naturmangfold	45
6.7	Fremmede arter	46
6.8	Verneinteresser	47
6.9	Støy.....	47
6.10	Skyggekast og refleksblink.....	48
6.11	Vannforurensning	49
6.12	Jord- og skogbruk.....	51
6.13	Samiske interesser	51
6.13.1	Samisk næringsutøvelse	51
6.13.2	Reindrift.....	51
6.14	Folkehelse	53
6.15	Infrastruktur.....	54
6.16	Elektromagnetisk felt.....	54
6.17	Luftfart.....	54
6.18	Forsvarsanlegg.....	54
6.19	Elektronisk kommunikasjon	54
6.20	Verdiskaping	55
6.21	Tiltak på infrastrukturen utenfor planområdet.....	57
6.22	Annen forurensning	57
7	Forslag til utredningsprogram	58
7.1	Krav til beskrivelse av tiltaket	58
7.1.1	Begrunnelse for tiltaket	58
7.1.2	Planområdet, arealinngrep og komponenter	58

7.1.3	Energiproduksjon og kostnader	59
7.1.4	Nettilknytning	59
7.1.5	Nullalternativet, andre planer og annet lovverk.....	59
7.1.6	Flom, skred og overvann.....	60
7.1.7	Klimatilpasning.....	60
7.2	<i>Krav til utredning av virkninger for miljø og samfunn</i>	61
7.2.1	Samfunnsikkerhet	61
7.2.2	Landskap	61
7.2.3	Kulturmiljø	61
7.2.4	Naturmangfold.....	62
7.2.5	Samiske interesser og reindrift.....	64
7.2.6	Forurensning.....	66
7.2.7	Samfunnsmessige virkninger	67
7.3	<i>Oversikt over estimert omfang av feltarbeid - miljø og samfunn</i>	70
8	Videre saksgang	72
8.1	<i>Fase 1 – meldingsfasen</i>	72
8.2	<i>Fase 2 – utredningsfasen</i>	73
8.3	<i>Fase 3 – søknadsfasen</i>	73
9	Vedlegg	74

I Innledning

I.1 Presentasjon av Tiltakshaver

Tiltakshaver er Arktis Energi AS med forretningsadresse i Lebesby kommune, et 100% eid datterselskap av H2Carrier AS.

H2Carrier ble etablert i 2020 og selskapet arbeider med å utvikle og realisere fornybare kraftressurser gjennom bærekraftige løsninger i industriell skala. Ansatte i H2Carrier har en tverrfaglig bredde med erfaring fra blant annet flytende produksjon av olje og gass, hydrogenindustrien, offshore installasjon av vindturbiner, samt utvikling og utbygging av landbasert vindkraft, inkludert strukturering og finansiering av store utbyggingsprosjekter.

Selskapet har utviklet en løsning for flytende produksjon av hydrogen og ammoniakk fra fornybar kraft som er tuftet på flere tiårs erfaring med trygg og sikker produksjon av offshore olje- og gass, såkalt «floating production, storage and offloading (FPSO)».

H2Carrier utvikler prosjekter på global basis for produksjon av ammoniakk basert på sin flytende produksjonsløsning, kalt «P2XFloater™». Prosjektene er i hovedsak tuftet på ammoniakk som:

- energibærer for reduksjon av klimagassutslipp i for eksempel kullkraftverk
- drivstoff for maritim sektor
- produksjon av kunstgjødsel for matproduksjon som ikke er basert på fossil energi
- hydrogenbærer ved å skille ut hydrogen fra ammoniakk etter transport

Bildet under viser et flytende produksjonsanlegg (P2XFloater)



Figur I-1 Illustrasjon av P2XFloater i Kifjorden

Flytende ammoniakk kan effektivt fraktes med skip over lange avstander til sluttbrukere nasjonalt eller internasjonalt. I tillegg kan hydrogen og ammoniakk leveres lokalt for å ivareta lokale behov innenfor maritim, industri og transport.

Selskapet legger stor vekt på å utvikle helhetlige løsninger både innenfor vindkraft og PtX som sikrer lokal og regional forankring og verdiskapning ved at kraften videreføres lokalt og dermed bidrar til å styrke både vertskommuner og omkringliggende kommuner. H2Carrier arbeider med et bredt

internasjonalt nedslagsfelt og har løpende kontakt med store globale aktører innenfor fornybar energi som uttrykker interesse blant annet for prosjektene i Finnmark. I forkant av at eventuelle internasjonale aktører kommer inn i finansieringen av prosjektet, ønsker imidlertid Tiltakshaver/H2Carrier å utvikle et lokalt forankret prosjekt tuftet på premisser og forutsetninger som ivaretar lokale og regionale målsettinger innenfor rammer som ivaretar bekymringer knyttet til de negative virkningene forbundet med bygging og drift av nye vindkraft anlegg. Tiltakshaver har også som mål å involvere lokale og regionale energiselskaper i både eierskap og drift av vindkraftverket og ser dette som viktig i forhold til å skape lokal forankring og legitimitet.

Tabell 11-1 Informasjon om Tiltakshaver

Tiltakshaver	
Selskapsnavn	Arktis Energi AS
Organisasjonsnummer	932 411 660
Morselskap	H2Carrier AS
Organisasjonsnummer	925976962
Kontaktperson	Raymond Bjøntegård, prosjektleder
Kontaktdata	Mobil. 91335481, e-post: rb@h2carrier.com
Nettadresse	www.arktisennergi.no

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Regjeringen lanserte 8. august 2023 et «kraft- og industriløft for Finnmark». Manglende nettkapasitet og en anstrengt kraftsituasjon i dag vurderes som et av de største hindrene for vekst og utvikling i fylket. Målet er at den fornybare kraftproduksjonen i Finnmark innen 2030 skal øke minst like mye som forventet forbruksøkning knyttet til den planlagte utbyggingen av industrien.¹

Med noen av Europas beste vindressurser er potensialet for vindkraft i Finnmark stort i et industrielt perspektiv, og det er et ønske og en vilje til å tilrettelegge for utbygging av vindkraft i fylket. Fylkeskommunen har lagt en strategi om å bygge 2GW innen 2030. Denne har tilslutning i Øst-Finnmarkrådet, ref. uttalelse til NVE 2019 i forbindelse med Nasjonal ramme for vindkraft på land. I juni 2024 fremsatte Øst-Finnmarkrådet et ønske om at det gis konsesjon til minimum 2GW ny fornybar kraftproduksjon og om at nettet gjøres mer robust for å håndtere økt kraftproduksjon. Som en oppfølging av regjeringens initiativ, presenterte Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) opplegg for en samordnet prosess for behandling av søknader om nettanlegg og ny kraftproduksjon i Finnmark. NVE satte en frist for innsending av melding om planlegging av nye nett- og kraftproduksjonsanlegg til 22. april 2024. Basert på innsendte meldinger og i samråd med berørte kommuner, offentliggjorde NVE den 22. juni 2024 hvilke prosjekter som tas til behandling. De ulike aktørene ble gitt en frist til 6. september 2024 for å oppdatere sine respektive meldinger.

Arktis Energi har søkt Statnett om nettilknytning på vilkår mot ny trafostasjon i Kjøllefjord (se Statnett nettilknytningssøknad med saksnummer 23/00790) for uttak av kraft til hydrogen- og ammoniakkproduksjon. Se også «Melding 132kV Adamselv – Kjøllefjord – Mehamn» fra LeGa Nett AS (nå Area Nett AS) med saksnummer 202307744.

Dagens regionalnett på Nordkynhalvøya vil ikke ha tilstrekkelig kapasitet for å håndtere all kraften fra OV.

Vindkraftverket og ammoniakkproduksjonen vil operere som selvstendige enheter, men vil *sammen* bidra til bedre lokal kraftbalanse.

¹ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/kraft-og-industriloft-for-finnmark/id2990581/>

Det fremlagte prosjektet innebærer at kraften fra Oksefjorden vindkraftverk helt eller delvis blir foredlet lokalt. Dette er i tråd med blant annet det kommunale dokumentet «Lebesby plan mot 2035». Med lokalt og fleksibelt forbruk av kraften kan det fremlagte tiltaket i prinsipp realiseres på et langt tidligere tidspunkt enn andre prosjekter som er avhengig av et oppgradert overføringsnett og ny linje til Adamselv.

Se mer om det flytende produksjonsanlegget i seksjon 1.4.

1.3 Lokal forankring

Tiltakshaver har over lengre tid hatt en pågående dialog med Lebesby kommune om å etablere et industriprosjekt med videreføring av fornybar kraft til hydrogen og ammoniakk om bord på et flytende produksjonsanlegg. Partene inngikk en samarbeidsavtale i april 2022 for å utvikle nettopp et slikt prosjekt. I denne sammenheng har Tiltakshaver hatt en rekke møter og samtaler med Lebesby kommune, både på politisk og administrativt nivå. I løpet av 2024 har tilsvarende dialoger blitt etablert med Gamvik kommune. I løpet av våren og sommeren har det vært avholdt møter på administrativt nivå for å samkjøre prosessen videre med de to kommunene for behandling av planinitiativ, melding og andre forhold som er knyttet til det fremlagte felleskommunale vindkraftprosjektet.

Tiltakshaver legger opp til en løpende og proaktiv prosess som sikrer lokal forankring gjennom informasjon og medvirkning fra myndigheter, naboer og berørte interesser. Begge kommuner har også vært involvert i planleggings- og designprosess. Dette samarbeidet vil Tiltakshaver opprettholde med videre innspill og påvirkning fra vertskommunene angående utplassering av turbiner, veier, bygninger og annen infrastruktur. Folkemøte har blitt avholdt i Gamvik kommune og vil også gjennomføres i Lebesby kommune. Hjemmeside som beskriver tiltaket er opprettet, se www.arktisenergi.no. Tiltakshaver vil invitere relevante interessenter til deltagelse i en samordningsgruppe som skal sikre åpen og lett tilgjengelig informasjon om prosjektet og har etablert et forslag til mulig rammer for et slikt samarbeid, se kapittel 6. Dette vil bli fulgt opp direkte med den enkelte kommune for å vurdere behovet, sammensetning av gruppen og møtefrekvens.

Tiltakshaver vil arbeide aktivt med lokale og regionale krefter for å legge til rette for deltagelse gjennom eierskap og/eller driften av vindkraftverket. AE ser dette som et viktig element i arbeidet med å bygge og drifte en større vindkraftpark i Lebesby og Gamvik.

Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 vil ha en sentral rolle i den videre prosess. Tiltakshaver vil legge opp til en tett og åpen prosess, hvor Tiltakshaver erkjenner at tiltaket vil påvirke Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9, inkludert de potensielle negative ringvirkninger som kan påvirke reindriftas omdømme og virke lokalt, regionalt og nasjonalt. Tiltakshaver vil legge vekt på å utforme og definere gjensidig akseptable løsninger. NVE og kommunene har det formelle konsultasjonsansvaret, mens Tiltakshaver vil aktivt støtte og bidra i prosessen etter partenes behov og ønsker. Utover dette vil Tiltakshaver søke å opprettholde en direkte dialog med Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 og det første møte ble avholdt den 3. september 2024 i Davvi Siida i Lebesby. Tiltakshaver gav her en orientering om prosjektet i henhold til innholdet i denne oppdaterte meldingen, etterfulgt av en diskusjon om ulike konsekvenser av tiltaket for reindriften, samt videre prosess, inkludert prosessavtale.

Tiltakshaver har også etablert kontakt med det lokale nettselskapet Area Nett AS (tidligere LeGa Nett AS) for innledende diskusjoner om behovet for styrking av det lokale kraftnettet på Nordkynhalvøya.

Avslutningsvis kan det tillegges at Arktis Energi AS er et lokalt selskap med forretningsadresse i Kjøllefjord og forventes, direkte eller indirekte, å være aktivt involvert i utvikling og gjennomføring av prosjektet.

I.4 Samtidig etablering av ny fossilfri industri i Finnmark

Tiltakshaver fremmer et helhetlig prosjekt som legger til rette for en parallell utbygging av Oksefjorden vindkraftverk og et flytende produksjonsanlegg for hydrogen og ammoniakk, «P2XFloater». Prosjektet er strukturert på en slik måte at vindkraftverket og «P2XFloater» er to selvstendige tiltak. Gitt tilfredsstillende nettkapasitet vil vindkraftverket ikke være avhengig av en realisering av «P2XFloater», mens «P2XFloater» på sin side vil være avhengig av tilgang til kraften (helt eller delvis) fra vindkraftanlegget.

Hydrogen og ammoniakk er begge energibærere og kan brukes innen stål og kjemisk industri, drivstoff og til energilagring. Slik kan hydrogen og ammoniakk fra fornybar kraft bidra til reduksjon av klimagassutslipp i sektorer hvor direkte elektrifisering ikke er mulig. I tillegg vil regionen og lokalsamfunnet få god tilgang til tre ulike typer fossilfri energi (varme, hydrogen og ammoniakk) som kan øke selvforsyningsgraden, gi høy sirkularitet i energibalansen i regionen og gi positive ringvirkninger for turistnæringen og mat- og fiskeri-industrien, ettersom transport inn og ut av regionen kan legges om til fossilfrie løsninger.

Tiltakshaver har nylig gjennomført et prosjekt med studier av lokal anvendelse av hydrogen til fiskeflåten, ammoniakk til større skip og sidestrømmer som for eksempel varme og oksygen til bygg og fiskeri. Sidestrømmer kan gi gode synergier med både ny og eksisterende næring i regionen. Tiltakshaver arbeider kontinuerlig med å identifisere og utvikle anvendelsesområder for slike sidestrømmer. Ett alternativ som vil bidra til å øke effektivitetsgraden i den helhetlige energileveransen, er å prosjektere et fjernvarmesystem inn til Kjøllefjord.



Figur I-2 Illustrasjon som viser helheten i konseptet der vindkraftverket forsyner produksjonsskipet med strøm til å kunne produsere ammoniakk og hydrogen. Sidestrømmer fra produksjonsskip kan utnyttes lokalt til for eksempel fjernvarmeanlegg.

Vindkraftverket kan bidra med kraftforsyning til elektrifiseringen av Melkøya forutsatt en oppgradering av eksisterende linje mellom Adamselv-Kjølfjord-Mehamn.

P2XFloater

Tradisjonelt bygges prosessanlegg for hydrogen og ammoniakk på land, mens H2Carrier har utviklet et design basert på en skipsbasert løsning. Dette er bedre kjent som «floating production, storage and offloading» (FPSO), en løsning som har mange tiårs erfaring fra offshore olje- og gass virksomhet, både fra Nordsjøen og på global basis. Ledende norske ingeniørmiljøer innenfor maritimt design og gassprosessering har bistått i designprosessen og DNV har vurdert tekniske og sikkerhetsmessige aspekter og avgitt en prinsippgodkjenning (AiP – «Approval in Principle») i 2022.

En flytende produksjonsplattform som P2XFloater har en rekke fordeler i forhold til konvensjonelle landbaserte anlegg, som blant annet:

- *Tid og kostnader.* Skipet inkludert hele produksjonsanlegget vil bli ferdig bygget på et stort verft med relevant erfaring og tilstrekkelig ressurser. Dette gir en mer sentralisert og kontrollert byggeprosess med både tids- og kostnadsbesparelser
- *Miljø.* Konvensjonelle anlegg på land krever betydelig infrastruktur med anlegg av veier, sprengning og planering av terreng, bygninger og tanker, og vil dermed etterlate seg et betydelig og irreversibelt arealinngrep. P2XFloater er til forskjell en langt mer vertikal konstruksjon med bare en brøkdel av fotavtrykket til et landbasert anlegg, og krever svært begrenset, om noe, arealinngrep
- *Sirkulær økonomi.* Et konvensjonelt anlegg er typisk bygd i betong, mens P2XFloater i hovedsak bygges i stål og er dermed bedre tilpasset prinsippene i en sirkulær økonomi
- *Lokal tilpasning.* Bygging av et konvensjonelt produksjonsanlegg representerer en stor utfordring for små samfunn som må ivareta hundrevis av personell over en intensiv byggefase på 2-3 år. Ved bygging på et verft unngås dette, og lokalsamfunnet kan fokusere på de langsiktige arbeidsplassene i driftsfasen
- *Mobilitet.* Produksjonsanlegget blir primært bygget for å ligge på samme sted og produsere over en rekke år. Anlegget er imidlertid mobilt og vil i samråd med vertskommunen kunne reposisjoneres dersom det anses hensiktsmessig.

Som det fremkommer ovenfor, innebærer H2Carriers løsning at kraftproduksjonen fra vindkraftverket også benyttes til produksjon av hydrogen og ammoniakk.

Produksjonsprosessen er energikrevende, og vindkraften går primært til å splitte hydrogen og oksygen gjennom en prosess som kalles elektrolyse. Utstyret som gjennomfører denne delen av prosessen kalles elektrolysører. P2XFloater vil utstyres med elektrolysører som kan reagere på raske endringer i strømforsyningen fra variabel kraftproduksjon. Med dynamisk produksjon av hydrogen i kombinasjon med mellomlagring av hydrogen, kan P2XFloater redusere eller øke sitt effektbehov og til enhver tid tilpasse seg vindkraftverkets produksjon.

Videre har P2XFloater kraftreservesystemer om bord slik som batterier og ammoniakkdrevne generatorer, for å levere strøm til kritiske komponenter dersom kraften skulle falle bort. Den dynamiske produksjonsprosessen og et felles tilkoblingspunkt med vindkraftverket via lokalnettet, vil sammen kunne sikre kraftbalanse til det overliggende nettet, uten behov for betydelige oppgraderinger i strømmettet. Det eksisterende lokale kraftbehovet vil prioriteres, og overskuddskraften vil konsumeres av P2XFloater.

Det flytende produksjonsanlegget er planlagt lokalisert til Kifjorden. Det vil kunne være behov for å bygge molo ved anlegget som beskyttelse mot sjø og vind.

Hydrogen kan brukes i sektorer som industri, energi, maritim, veitransport og luftfart. Omtrent 96% av global hydrogenproduksjon i dag er produsert fra kull, olje eller naturgass² og innebærer betydelige CO₂-utslipp.

Fossilfri produksjon av hydrogen fra fornybar kraft, slik som presentert i Tiltakshavers prosjekt, omtales videre kun som hydrogen. Med tilsetning av nitrogen kan hydrogengass omdannes videre til ammoniakk gjennom en etablert industriell prosess kalt «Haber-Bosch» utviklet på starten av 1900-tallet. Ammoniakk kan kjøles ned (gjøres flytende ved -33°C) og lagres i tanker om bord på P2XFloater. Ved transport over lengre avstander er det en fordel å omdanne hydrogen til flytende ammoniakk, blant annet fordi det i dag er et stort marked for ammoniakk og det finnes fartøy og etablert infrastruktur som er bygget for ammoniakktransport. Det er avgjørende for realisering av prosjektet at det er et eksisterende marked med sluttbrukere, samt en eksisterende infrastruktur med fartøy og terminaler som sikrer effektiv distribusjon og sikker håndtering av lasten.

Totalmarkedet for ammoniakk utgjør i dag om lag 180 millioner tonn. Kunstgjødselindustrien og kjemisk industri er de største forbrukerne av ammoniakk. Som nevnt ovenfor består dagens ammoniakkmarked hovedsakelig av ammoniakk med betydelig CO₂-avtrykk, estimert til om lag 290 millioner tonn CO₂ per år. Derfor er det et stort behov for å avkarbonisere disse industriene. Ammoniakkterspørselen forventes å øke de kommende år, blant annet som en følge av at ammoniakk er et fossilfritt drivstoff som anvendes i maritim sektor.

For at aktører og selskaper innenfor maritim sektor skal investere i fossilfri fremdrift, er det avgjørende at aktørene har forutsigbar tilgang på tilstrekkelig volum av ammoniakk og hydrogen. Produksjonen fra OV vil kunne bidra til dette, samt gjøre Gamvik og Lebesby til foregangskommuner for et mer sirkulært havbruk.

Tiltakshaver har et pågående arbeid med sidestrømmer som er delfinansiert gjennom Innovasjon Norge. Sidestrømmer som overskuddsvarme og oksygen kan gi gode synergier med annen næringsvirksomhet i regionen. Tiltakshaver arbeider løpende med å identifisere og utvikle anvendelsesområder for slike sidestrømmer. Lokal produksjon av hydrogen og ammoniakk vil også legge til rette for realisering av fylkeskommunens hydrogenstrategi. Det forventes at Svalbard-samfunnet vil gå i retning av en sirkulær økonomi hvor hydrogen- og ammoniakk vil være sentrale energibærere. Produksjon av hydrogen og ammoniakk på Nordkyn vil i fremtiden kunne tilfredsstille behovet for energi på Svalbard.

Tiltakshaver har arbeidet med muligheter for langsiktige leveranseavtaler for hydrogen og ammoniakk i lang tid og har kompetanse og dialog med ledende aktører i dette markedet både nasjonalt og internasjonalt.

1.5 Politiske målsetninger innen fornybar energi og klima

Stortinget har vedtatt et mål om 50-55% reduksjon i utslipp (fra 1990-nivå) av CO₂ innen 2030 og 90%-95% reduksjon (fra 1990-nivå) innen 2050. Målet innebærer at Norges totale CO₂ utslipp skal ned til 5,13 tonn per år i 2050. Det planlagte ammoniakkanlegget har et forventet produksjonsvolum på om lag 28 000 tonn hydrogen eller 160 000 tonn ammoniakk per år. Per 2022 gjenstår det å redusere 25 mtCO₂ for å nå 2030-målet. Dette tiltaket alene (ekskludert sidestrømmer) vil bidra med en reduksjon på 258 ktCO₂, noe som utgjør omtrent 1% reduksjon i gjenstående utslippskutt mot 2030. Videre vil tiltaket stå for omtrent 0,6% av kuttet i CO₂-utslipp som er nødvendig for å nå målet i 2050 målt mot 2022.

² <https://www.sintef.no/siste-nytt/2023/gjor-gront-hydrogen-enda-gronnere/>

For øvrig vises til Forordet og til punkt 2.2 med beskrivelse av hvordan det fremlagte tiltaket harmonerer med nasjonale, fylkeskommunale og kommunale planer og prioriteringer for etablering av ny fornybar kraftproduksjon i Finnmark.

EU har tilsvarende klimamål for å begrense klimaendringer og redusere klimagassutslipp. EU har som hovedmål å oppnå minst 55% reduksjon av klimagassutslipp innen 2030 sammenlignet med 1990-nivåer. Dette målet ble nylig oppdatert som en del av EUs forpliktelse i forhold til Parisavtalen om klimaendringer. EU har også som mål at minst 32% av det endelige energiforbruket skal komme fra fornybare energikilder innen 2030. Dette inkluderer konkrete ambisjoner for elektrisitet, oppvarming, kjøling og transportsektoren. EUs endelige mål er null netto utslipp innen 2050.

I lys av dette har EU tilrettelagt programmer for å støtte innovasjon innenfor sektoren for fornybar energi. Gjennom EUs innovasjonsfond (EUIF) gir EU tilskudd til prosjekter for å skalere ny teknologi og innovative løsninger innen klimateknologi og fornybar energi. Tiltakshaver/H2Carrier med sin P2XFloater har med støtte av tekniske konsulenter formidlet gjennom ENOVA, gjennomgått en foreløpig evaluering i forhold til definerte kriterier som er etablert av EU. Evalueringen dokumenterer at et integrert fornybart prosjekt i kombinasjon med hydrogen- og ammoniakkproduksjon fra et skipsbasert produksjonsanlegg, anses som høyst relevant i forhold til søknadskriteriene til EUIF. Tiltakshaver vil arbeide videre med dette i parallell med utredningsprogram og konsesjonssøknad for vindkraftverket.

1.6 Fremdriftsplan

Tabellen under viser planlagt fremdrift for prosjektet. Planinitiativ er sendt til vertskommunene og melding er sendt til NVE. I forbindelse med felles høringsprosess, er plan og melding oppdatert og samlet i dette dokumentet. Konsekvensutredning, planprosess og konsesjonssøknad forventes ferdigstilt i løpet av 2025. Plan og søknad kan vedtas mot slutten av 2026 med detaljplan og anbudsgrunnlag som ferdigstilles i løpet av første halvår 2027. Anleggsfasen forventes igangsatt tredje kvartal 2027 og anlegget vil kunne stå ferdig i slutten av 2029.

Tabell 1-2 Fremdriftsplan for Oksefjorden vindkraftverk

Aktivitet	2024				2025				2026				2027				2028				2029			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Planinitiativ til kommunen(e)		◆																						
Melding/Planprogram		◆																						
Høring og fastsettelse av utredningsprogram			■	■																				
Konsekvensutredning, planprosess og søknad			■	■	■	■	■	■																
Høring og behandling av søknad og plan									■	■	■	■												
Detaljplan og anbudsgrunnlag											■	■	■	■										
Høring og godkjenning av detaljplan													■	■										
Byggefase																	■	■	■	■	■	■	■	■

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Generelt

Gamvik og Lebesby kommuner har begge ønske om å bygge ut lokale fornybare energiresurser som bidrag til en bærekraftig utvikling av samfunn, arbeidsplasser og næringsliv. Nye og varierte arbeidsplasser er kanskje det viktigste bidraget til å motvirke befolkningsnedgang og fraflytting. Størst positiv effekt og verdiskaping for vertskommuner av vindkraft oppnås ved at kraften foredles lokalt og regionalt. Det foreslåtte tiltaket legger opp til nettopp dette.

Som beskrevet i kapittel 1, har H2Carrier har utviklet et prosjekt som både omfatter kraftproduksjon med leveranse på nett, samt et fullt ut integrert PtX-prosjekt (Power-to-X) med produksjon, lagring og distribusjon av hydrogen og ammoniakk til sluttbruker. Prosjektet har også fokus på effektiv utnyttelse av sidestrømmer som oksygen og varme. Det integrerte prosjektet vil bidra med betydelig verdiskaping lokalt og regionalt og spesielt for vertskommunene. Samtidig vil prosjektet kunne gi et viktig bidrag til å nå nasjonale mål for reduserte utslipp av CO₂.

Tabell 2-1 Generell informasjon for Oksefjorden vindkraftverk

Areal planområde	Ca. 60km ² (60 000 daa)
Installert effekt	Inntil 600 MW
Installert effekt per turbin	6-12 MW
Antall turbiner	50-100 WTG
Navhøyde	114-150m
Rotordiameter	150-190m
Mulig årsproduksjon	2 500 GWh
Adkomstvei lengde	70-100km ny vei
Estimert arealbeslag, anleggsfase*	1 900 000 m ² (1 900 daa)
Estimert arealbeslag, driftsfase*	1 100 000 m ² (1 100 daa)
Kostnadsestimat*	5 700 – 8 700 MNOK
Aktuelle kaier	Ny dypvannskai Mehamn og Kjøllefjord
Intern kabling	Fastsettes i detaljplan
Transformatorstasjoner	Storvannet, Bjørnviktua
Driftsbygg	Avklares i detaljprosjektering
Netttilknytning	Nye Kjøllefjord transformatorstasjon
Tilknytningsledning	132kV linjer inntil tre kurser

*Grovt estimert basert på en utbygging på 600 MW

2.2 Et felles prosjekt mellom Gamvik og Lebesby kommuner

Nordkynhalvøya består av et naturlig avgrenset område som omfatter de to kommunene Gamvik og Lebesby, begge med et stort geografisk areal (hhv 1 416km²/3 459km²), lave innbyggertall (hhv 1061/1227) og i stor grad de samme utfordringer knyttet til befolknings- og næringsstruktur og behov for å utvikle nye fremtidsrettede arbeidsplasser.

Det foreslåtte planområdet utgjør omtrent 60km² og er beliggende i grenseområdet mellom de to kommunene. Planområdet består i stor grad av landskap og sammenhengende naturområder med urørt preg og utgjør et felles ferdsels-, fritids- og rekreasjonsområde for innbyggerne i de to kommunene. Interessene knyttet til reindrift og vern av kultur og miljø er også i stor grad sammenfallende for de to kommunene. For begge kommunene er kommuneplanenes arealdel avsatt til landbruks- natur og friluftens formål samt reindrift (LNFR).

Generelt vil utbygging av vindkraft bidra til verdiskapning, økte kommunale inntekter og arbeidsplasser i den enkelte vertskommune. Nabokommuner vil i noen grad kunne ta del av dette i den grad det eksisterer eller kan skapes et felles arbeidsmarked mellom kommunene, men i det store og hele, vil den økonomiske verdiskapningen og arbeidsplassene, tilfalle den enkelte vertskommune.

De negative effektene av naturinngrepet vil ofte kunne påvirke nabokommunen like mye som vertskommunen. Spesielt gjelder dette i nabokommuner der det aktuelle planområdet nettopp er beliggende i grenseområdet mellom to kommuner, og der bruks- og miljøinteressene også berører innbyggere i nabokommunen.

For Tiltakshaver har det derfor vært viktig å utforme et balansert og helhetlig tiltak som omfatter begge kommunene som sammen utgjør Nordkynhalvøya. På den ene siden gjelder dette fordelingen av muligheter for verdiskapning, arbeidsplasser og kommunalt inntektsgrunnlag. Like mye gjelder det fordelingen av de naturmessige inngrepene knyttet til arealbeslag, turbintetthet, infrastruktur og andre natur- og samfunnsmessige påvirkninger. Utbygging av vindkraft påvirker positivt for noen og negativt for andre, og derfor er det viktig at fordeler og ulemper balanseres slik at begge kommuner får en rimelig andel av fordelene og at dette dermed kommer alle innbyggerne på Nordkyn til gode.

Tiltakshaver ønsker å legge til rette for et interkommunalt samarbeid i utforming og gjennomføring av planarbeidet. Dette vil gi en sterkere regional gjennomslagskraft og en nødvendig koordinering på tvers av kommunegrensene. Samtidig vil det gi en bedre samlet utnyttelse av plankompetansen i de to kommunene med et større fagmiljø som skal ivareta kommunenes behov og utfordringer. Fravær av samordning kan ellers føre til fragmenterte løsninger på felles områder som natur og arbeidsmarked.

Foreslått utbyggingskonsept i forhold til konvensjonelle løsninger

En viktig begrensning for videreutvikling av landbasert vindkraft og ny industri i Finnmark, er manglende kapasitet i det regionale og nasjonale overføringsnett. I 2020 besluttet Statnett å søke konsesjon om en ny 420kV nettforsbinding fra Skaidi til Adamselv for å styrke forsyningssikkerheten til Øst-Finnmark. Når dette tiltaket eventuelt blir ferdigstilt, vil det fortsatt være begrenset overføringskapasitet mellom Nordkynhalvøya og tilkoblingspunktet for 420kV i Adamselv.

I forbindelse med planene for utbygging av ny vindkraft på Nordkyn, er Tiltakshaver i dialog med Statnett om nettsystemtjenester som kan håndtere balanse og nettvern via trafostasjonen i Kjøllefjord. Dette for å kunne opprettholde og forbedre forsyningssikkerheten lokalt til tross for utilstrekkelig overføringskapasitet til sentralnettet. Dette er mulig fordi PtX-produksjonen er fleksibel og kan følge produksjonen fra vindkraften i sanntid. Det vil også bli benyttet kraftreservesystemer i PtX-anlegget for å opprettholde kritiske systemer i ammoniakkprosessen og i vindkraftanlegget. Dette kan dimensjoneres for å håndtere eventuell systemsvikt andre steder i lokal- og regionalnettet. Tiltakshaver har tidligere sendt nettilknytningsforespørsel til Statnett for prosjektet i sin helhet. Søknaden til OV har saksnummer 24/01624, og korresponderende nettilknytningssøknad for P2XFloater har saksnummer 23/00790. Søknadene er begge på vilkår og Statnett vurderer disse samlet.

2.3 Kriterier for valg av område

Gode vindressurser er en viktig faktor for valg av lokasjon. Vindressursene drøftes mer konkret i seksjon 2.9.

I denne oppdaterte meldingen har Tiltakshaver redusert planområdet for Oksefjorden vindkraftverk som en tilpasning til innspill fra Čorgaš orohat 9.

Tiltakshaver har videre lagt vekt på at det i begge vertskommuner er en gjennomgående positiv innstilling til å utvikle ny fornybar energi i form av et vindkraftanlegg. Det spesifikke området sør for Bjørnvikfjellet/Gidnenjårga er valgt etter innspill fra vertskommunene og øvrig lokalt hold.

Tiltakshaver har vektlagt å fortette mellom områder der det allerede er etablert infrastruktur og menneskelig aktivitet. Planområdet omfatter et areal mellom Mehamn og Kjøllefjord som er administrasjonssentrum for hhv. Gamvik og Lebesby kommuner.

Regionplanen for Finnmark uttrykker en anbefaling om å ha et fåtall store vindkraftverk fremfor flere små. Generelt er det derfor lagt vekt på å identifisere et sammenhengende område, helst i tilknytning til eksisterende vindkraft, som kan skape grunnlag for et prosjekt med tilstrekkelig industriell skala.

Når det gjelder det aktuelle området har Tiltakshaver lagt vekt på å utforme et prosjekt som i størrelse og utforming har en best mulig balanse mellom arealbeslag, reinbeiteinteresser og andre samfunnsmessige interesser som jakt, fiske, friluftsliv, biologisk mangfold, kulturminner og hensyn til etablerte vernesoner.

Tiltakshaver har også vurdert eksisterende infrastruktur som veier, havner og linjetraséer for å minimere behovet for ny utbygging og ytterligere arealbeslag forbundet med dette.

2.4 Vindturbiner

Vindturbiner konverterer bevegelsesenergien i vind til elektrisk energi via en roterende generator. Vindturbiner består hovedsakelig av tårn, blader og maskinhus som inneholder generator, transformator, aksling, gir, hjelpeaggregat, styringssystemer og øvrige komponenter.

Generell informasjon om vindturbiner og vindturbinteknologi finnes på NVEs nettsider (<https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kraftproduksjon-fra-vindturbiner/>)

Det er foreløpig estimert 83 turbiner (Vestas), hver med en maksimal effekt på 7,2 MW, med en samlet installert effekt på 597,6MW. Hver turbin har en akselhøyde på 114- 119m og en rotordiameter på 162-172m. Dette gir et totalt sveipeareal mellom 20,612m² og 23,235m². Basert på dette anslås total høyde til å være 195-205m. Andre turbintyper med ulik akselhøyde og rotordiameter vil bli vurdert og endelig valg av turbin vil være avhengig av gjennomførte vindmålinger på lokasjon, videre arbeid med utforming av vindkraftverket og forhandlinger med turbinleverandør.

Turbinene forventes å levere strøm på 33-66kV spenningsnivå som vil transformeres opp til 132kV for overføring ut av vindkraftverket.

På nåværende tidspunkt vurderes som nevnt en akselhøyde på 114-119 meter. Uten skog og annen bebyggelse i området er det lite aktuelt med høyere akselhøyder. Tiltakshaver vil søke å unngå ytterligere høyder for å begrense eventuell visuell påvirkning. Ved valg av turbiner med større rotordiameter kan akselhøyden måtte økes som følge av sikkerhetsavstand til bakken og for å unngå vindskjær. Avstanden mellom turbinene forventes å bli omtrent 500 meter. Avstand og plassering vil i hovedsak være avhengig av turbinstørrelse, dominerende vindretning, alternative løsninger, avbøtende tiltak og andre forhold som avklares i utredningsfasen.



Figur 2-2 Vindturbiner i Ráikkočearru (Raggovidda) vindkraftverk (Foto: Raymond Bjøntegård)

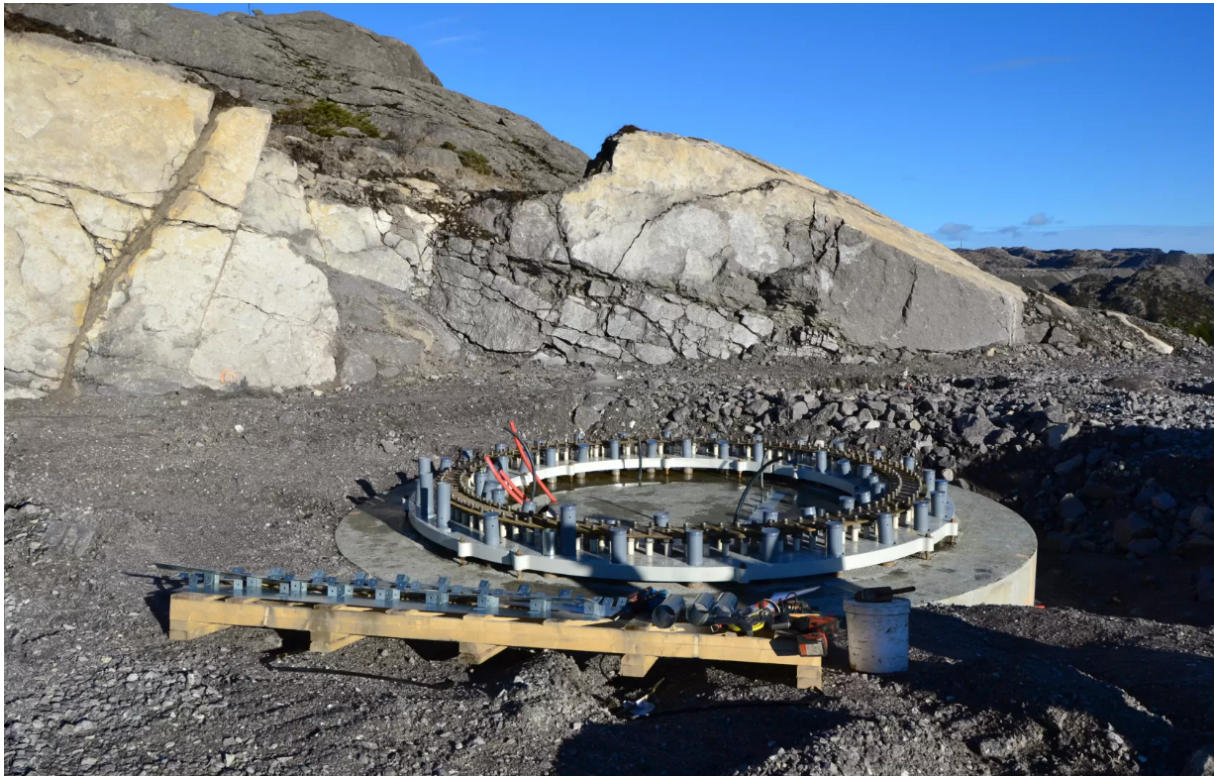
2.5 Fundamenter

Vindturbinene vil fundamenteres med fjellfundamenter eller gravitasjonsfundamenter (løsmassefundamenter). Ved fjellfundamentering borres flere forankringsstag 10-20 meter ned i grunnfjellet. Disse settes i spenn og festes i betongtoppen av fundamentet. På toppen av fundamentet støpes en ring av bolter som tårnet festes i. Ved bruk av gravitasjonsfundamenter fjernes løsmasser før det støpes et fundament av betong. Det estimeres mellom 800-1000m³ betong for hvert fundament.

Gravitasjonsfundamenter er den dominerende teknikken som er anvendt i vindkraftverk. Tiltakshaver er derimot kjent med at fjellfundamenter har vært utført på turbiner i andre parker i Øst-Finnmark. For OV vil det sannsynligvis være fjellfundamentering som er mest aktuelt, men det vil kreve en nærmere undersøkelse av grunnforhold før det tas endelig beslutning om fundamentløsning.

Tiltakshaver vil tilstrebe mest mulig kortreist tilsatsmateriale og mobilt blandeverk for å redusere trafikk i anleggsfasen.

Fundamentene vil i all hovedsak bli liggende under bakkenivå.



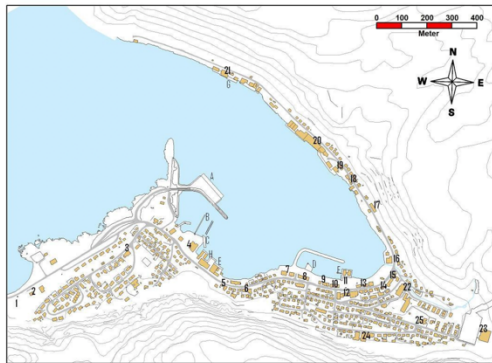
Figur 2-3 Eksempel på fjellfundament. Bildet er fra Tellenes vindpark i Rogaland, hentet fra www.peikko.no.

2.6 Kai og adkomst-/internveier

Under anleggsfasen er det tiltenkt ilandføring av vindturbiner via ny omsøkt dypvannskai på Normannset i Mehamn, Gamvik kommune. Planene for dypvannskaia er under behandling i Plan, Teknisk og Miljøutvalget (PTM) i Gamvik. Videre vil planen behandles videre i kommunestyret ved positivt vedtak i PTM. Formannskapet i Gamvik kommune ble informert om planene for ilandføring via Normannset i møte den 18. april 2024.

Tiltakshaver kan alternativt benytte Kjøllefjord havn for ilandføring av vindturbiner og komponenter. Utbedringer av kai-anlegg og mellomlagring kan samkjøres med Kystverkets søknad til Statsforvalteren datert 22.3.2024 om tiltak om Molo sør og Molo nord i Kjøllefjord havn.

Kjøllefjord



Hva er hvor:

1. Bensinstasjon og verksted.
2. Lakkverksted, maskinstasjon
3. Oles Kolonialbutikk
4. Velferden for fiskere
5. Elektroinstallatør.
6. Flariggger
7. NAV, Regnskapskontor, Revisor, Politi
8. Ligningskontor
9. Gatekjøkken
10. Sosialkontor, Bibliotek
11. Fiskemottak/Bunkers
12. Rådhuset, Coop Kjøllefjord
13. Bank, Frisør, Kles- sportsbutikk, Post, Storleksk, Blomster
14. Sport/Yrkesfiske/Thaimat, Hotell/Pub
15. Hvitlevareparatør.
16. Jernvare, Materialhandel
17. Krattlag
18. Parfymeri, småelektrisk, brune/hvitlevare

19. Bokhandel/fiskeredsk, Skipsekspedisjon, Bunkers
20. Fiskemottak/Industri
21. Kystkultursenter/Museum/Overnatting
22. Svømmehall
23. Idrettsshall
24. Legeskontor/Helsesenter
25. Kirke

Kaiområder:

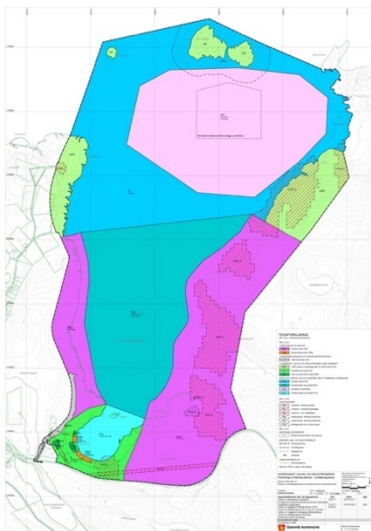
- A,B,C og D Havneforetakets kaier
 E. Havnas boteri. Tå utleie. Kontakt tlf 97 02 60 35
 F. Privat. Kontakt Laksefjord Seafood 784 99 200
 G. Privat. Kontakt Stiftelsen Foldal III. 784 98 250 eller havna 97 02 60 35.
 H. Privat. Kontakt Akers Seafood 784 99 330
 Det er ikke tillatt å benytte kaiene uten avtale



Figur 2-5 Kartutdrag fra Kystverkets søknad om etablering av Molo nord og Molo sør i Kjøllefjord

Figur 2-4 Kart over Kjøllefjord havn

Fra kaianlegget ønsker Tiltakshaver å føre komponentene direkte inn i planområdet. Industriområdet nord for planlagt kai på Normannset og i krysset der fv. 894 og fv. 888 møtes, vurderes som aktuelle områder for mellomlagring av komponenter om det blir nødvendig.



Figur 2-6 Planområdet for Normannset dypvannskai i Mehamn (Gamvik kommune)



Figur 2-7 Kart over foreslått adkomstvei og internvei

Adkomstvei til Bjørnvikfjellet fra Normannset kai vil være via ny vei til Normannset dypvannskai, Gamvikveien og i sørovergående retning på fv. 888 og deretter fv. 894 til ny etablert vei, samt veikryss, inn til vindparkområdet ved eksisterende masseuttak ved Sandfjordvatnet.

Det foretrukne alternativet for adkomst inn til området blir foreslått fra fv. 894 ved Sandfjordvatnet i Lebesby kommune. Det andre alternativet er fra fv. 888, ved å krysse med bro over Mehamnelta ved Skanceslåtta. Denne er mulig å bygge, men vil være mer krevende og må ta hensyn til eksisterende bebyggelse, kryssing av elv, svingradius etter bro og mer eksponering av veilinje i åpent terreng. Se Figur 2-7.

- Det er vurdert plassering for vindturbiner med avstand mellom turbinplassering på ca. 500 meter.
- Hovedtrasé skal på grunn av sikkerhet og fare med iskast, prosjekteres 350-450 meter fra turbinpunkt.
- Stigning for adkomstvei tilstrebes stigning under 10%. Brattere stigning over kortere strekninger kan aksepteres.
- Adkomstvei bør ligge i god avstand fra oppsamlingsområdet og trekklei for reindrift.
- Adkomstvei bør primært ligge i god avstand fra vann og myrområde.
- Kryssing av vassdrag og trekklei må foregå på færrest mulig område.
- Masseuttak for veibygging planlegges i noen få områder langs veilinje, dette for å redusere transportbehov for både byggefasen og ved en eventuelt nedleggelse/tilbakeføring av anlegget.

I Figur 2-7 vises et foreløpig forslag til vei som har en total lengde på om lag 74km.

Det vurderes som nevnt adkomst fra fv. 894, alternativt fra fv. 888, i både i anleggs- og driftsfasen. Foreløpige planer for adkomst vil kreve to søknader om avkjørsel til eierne av veien, hhv. fylket og kommune.

Videre vil det bli vurdert alternativer i samråd med kommunene og det vil kunne bli endringer som følge av behandlingen av planene i henholdsvis Gamvik og Lebesby kommune.

Adkomst- og internveier vil være omtrent 5-6 m brede og det vil være behov for regelmessige møteplasser. Det vil være veiskuldre, grøfter og eventuelle fyllinger/skjæringer. Veiene vil ha grusdekke (se Figur 2-8). Som et prinsipp er det ønskelig å anlegge veiene med minimalt behov for sprenging. Det vil i stedet bli søkt å legge veiene på fylling det er det er mulig, slik at det er praktisk å reversere inngrepene i så stor grad som mulig.

Planlegging av de interne veiene i planområdet er i skissefasen og må arbeides videre med gjennom detaljeringen. Veitraséene henger nøye sammen med foreløpig skisse for turbinplassering og traséene som er vist i oversiktskartet for tiltaket må derfor ansees som foreløpige.

Det er ikke utført masseberegninger i denne fasen, men i dette terrenget er tilnærmet massebalanse et mål. Det minimerer behovet for etablering av masseuttak eller massedeponier utenfor planområdet.



Figur 2-8 Bildet viser internveger og dimensjoner i Ráikkočearru/Raggovidda vindpark. Landskapet her ligner mye på områdene ved Oksefjorden (Foto: Ove Tideman Rylandsholm)

2.7 Transport og montering

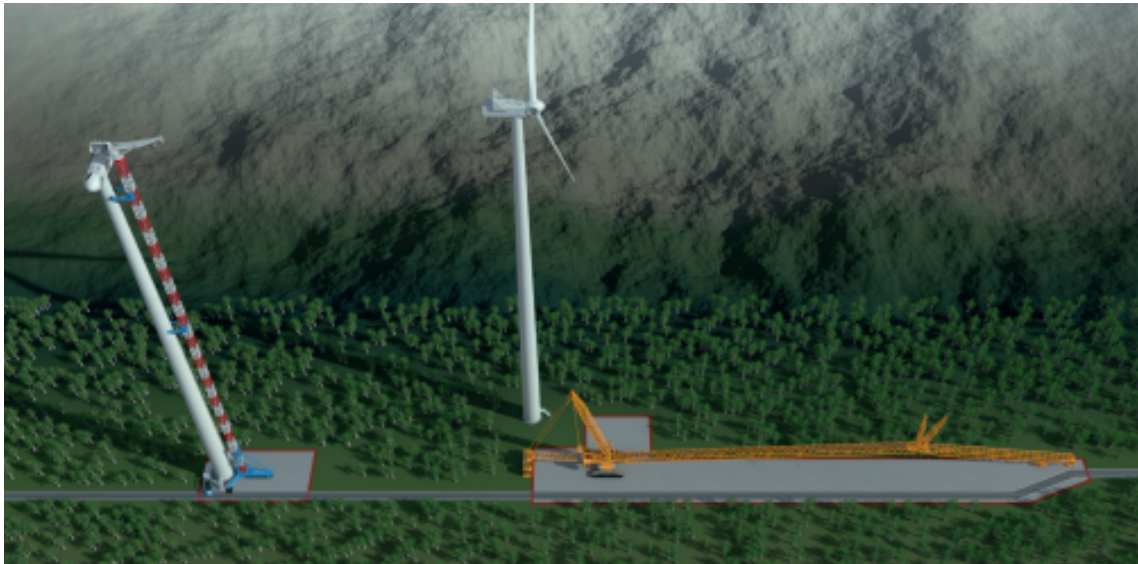
Turbinkomponenter vil bli fraktet fra leverandør med skip til nærliggende havn i Mehamn eller Kjøllefjord, deretter videre transport på vei inn i terrenget. Endelig sammenstilling skjer med egnet kranløsning på hvert turbinpunkt.

Bygningsmaterialer og annet utstyr fraktes langs vei og sjø.

Ved hver turbin må det etableres en oppstillingsplass for montasje av turbinene. Oppstillingsplassen brukes for plassering av hovedkran og hjelpekran, sammenstilling av bom til hovedkran, rigg, mellomlagring med mer. Arealbruken per oppstillingsplass har tradisjonelt vært om lag 3 dekar.

Tiltakshaver vil vurdere nye kranløsninger med lavere arealbehov for oppstillingsplass, se eksempel på dette i Figur 2-9 med illustrasjon av ny kranteknologi (til venstre) og konvensjonell kran (til høyre).

Det utvikles stadig nye kranløsninger som har mindre behov for opparbeidet areal og dermed forårsaker mindre inngrep. Tiltakshaver ønsker å benytte slike løsninger for å minimere arealbeslag og inngrep.



Figur 2-9 Illustrasjon fra Huismanequiptent.com.

2.8 Nettilknytning

2.8.1 Nettkapasitet

Det er i dag begrenset kapasitet i strømmettet i Øst-Finnmark. Alta er det nordligste punktet med 420kV-linje. Statnett har søkt konsesjon om utbygging av 420kV-linje fra Alta til Adamselv via Skaidi. Den nye 420kV-linja forventes å øke overføringskapasiteten inn/ut av regionen med om lag 760MW.

Utbygging av ny vindkraft er tradisjonelt avhengig av at vindkraftverket kobles til overføringsnettet med full effektoverføring. For ny vindkraft på Nordkyn innebærer kapasitetsbegrensningen (som er anslått til å være på om lag 760MW) at kun ett stort eller to middels store vindkraftverk kan realiseres dersom all kraften skal sendes ut på strømmettet via ny trafo i Adamselv.

2.8.2 Beskrivelse av nettløsningen

Generatoren i hver vindturbin produserer elektrisk kraft som overføres i jordkabler med 22/33 kV spenning til en transformatorstasjon i vindkraftverket. Jordkablene planlegges lagt i tilknytning til vei og fyllinger. På kortere strekninger kan det også være aktuelt å legge jordkablene uavhengig av veien på kortere strekninger. Det samme er tilfelle på området for vindkraftverket der kraften overføres med luftledning.

Tiltakshaver vil i størst mulig grad benytte det eksisterende strømmett, men det vil likevel kreve nye linjer for å føre kraften fra vindkraftverket til nærmeste kraftknutepunkt. Ettersom kraften i utgangspunktet planlegges for regionalt forbruk, forventes vindkraftverket å benytte seg av et maksimalt spenningsnivå på 132kV. Med et kraftpotensial på 600MW vil det kreves flere 132kV-linjer for å få tilstrekkelig overføringskapasitet fra vindkraftverket. Kraften vil tilknyttes nettet på den planlagte nye Kjøllefjord trafo som Area Nett (tidligere LeGa Nett) har meldt til NVE. Trafoen er

planlagt lokalisert i nærhet til eksisterende trafo i Kjøllefjord. I meldingen fra Area Nett til NVE datert 5. mai 2023, er H2Carriers planer om tilknytning for ammoniakkproduksjon nær Kjøllefjord inkludert.

Parallelt med Oksefjorden vindkraftverk vil det etableres en P2XFloater™ i Kifjord (like sør for Kjøllefjord). P2XFloateren vil også være tilkoblet nye Kjøllefjord trafo, samme trafo som Oksefjorden vindkraftverk.

2.8.3 Nettilknytning mot Oksefjorden vindkraftpark

Planområdet er beliggende på et område sør for Bjørnvikfjellet/Gidnenjårga, øst for Oksefjorden, og strekker seg over et areal som gjør det hensiktsmessig med to trafostasjoner for å minimere overføringstap. Det planlegges for trafostasjon i hhv. nordre og søndre del av planområdet, heretter kalt henholdsvis Bjørnviktua trafo og Storvannet trafo.

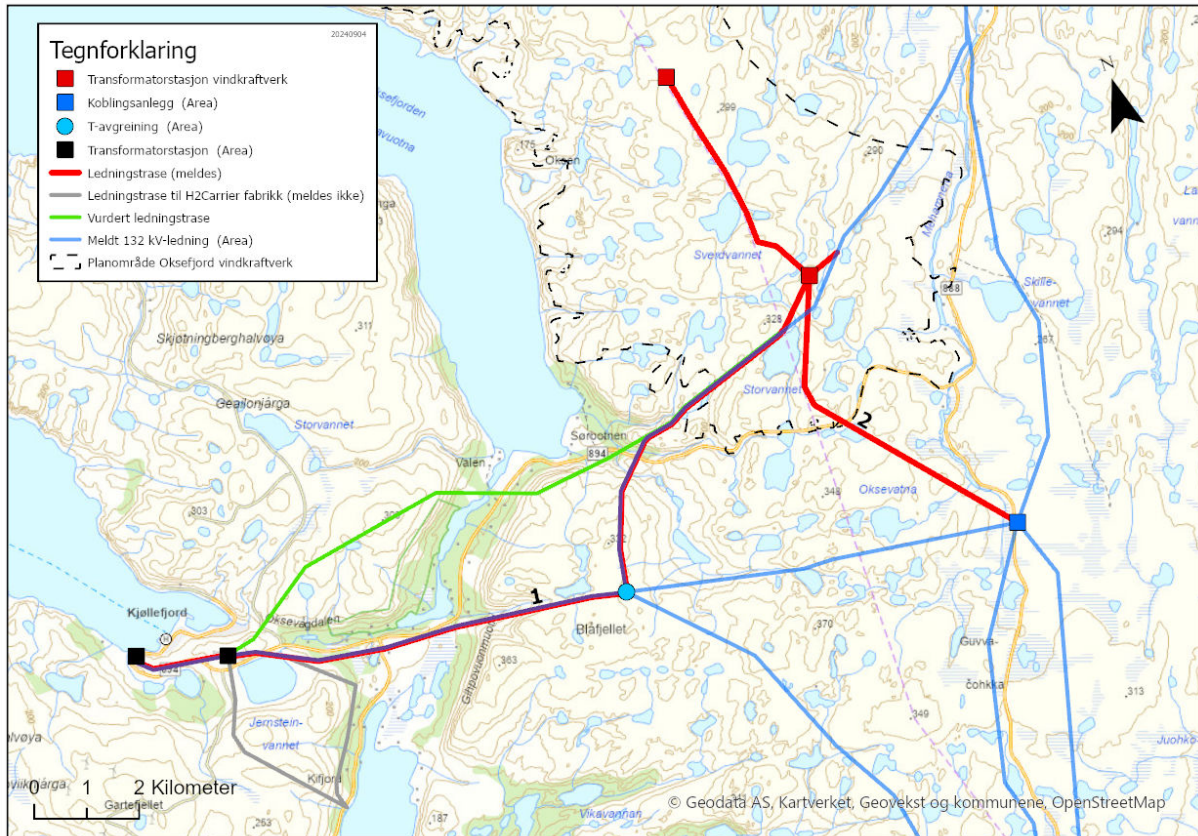
Oksefjorden vindkraftverk planlegges tilknyttet Area Netts meldte oppgradering av eksisterende regionalnett med luftledninger på 132kV. Transformatorstasjonene i vindkraftverket transformerer spenningen fra turbinene på enten 33kV eller 66kV (avhengig av endelig turbinvalg) til 132kV.

Det er ikke kapasitet i dagens regionalnett til den planlagte vindkraftutbyggingen, men Area Nett har meldt forsterkningstiltak i regionalnettet mot Adamselv. Videre planlegger Statnett oppgradering av transmisjonsnettet mellom Alta og Adamselv. Area Nett sine planer legger opp til en trinnvis utbygging med en eller flere 132 kV-ledninger fra Adamselv til Kjøllefjord. Det er meldt flere alternativer for trasé- og transformatorstasjoner. Hvilke traséalternativer som er aktuelle, avhenger av hvor mye vindkraft som blir bygd ut. Area Nett sine planer legger opp til at netttiltakene kan gi en overføringskapasitet på 400-500 MW mellom Kjøllefjord og Adamselv.

Det vurderes to linjetraséer for overføring fra vindkraftverket mot regionalnettet. Alternativ 1 er overføring via trasé til Area Nett sin meldte nye Kjøllefjord transformatorstasjon. Alternativ 2 er overføring via trasé til Area Nett sitt koblingsanlegg på Futelva. Tiltakshaver melder begge alternativer (se Figur 2-10).

Linjetype vil være 132kV duplex + 132kV enkeltkurs eller 132kV dobbeltkurs + 132kV enkeltkurs. Begge alternativer vil tilfredsstille en effektoverføring på 600MW.

Area Nett har meldt to alternative plasseringer av en ny transformatorstasjon i Kjøllefjord. Ledning fra vindkraftverket vil gå til det transformatorstasjonsalternativet som blir realisert hvis valget faller på alternativ 1.

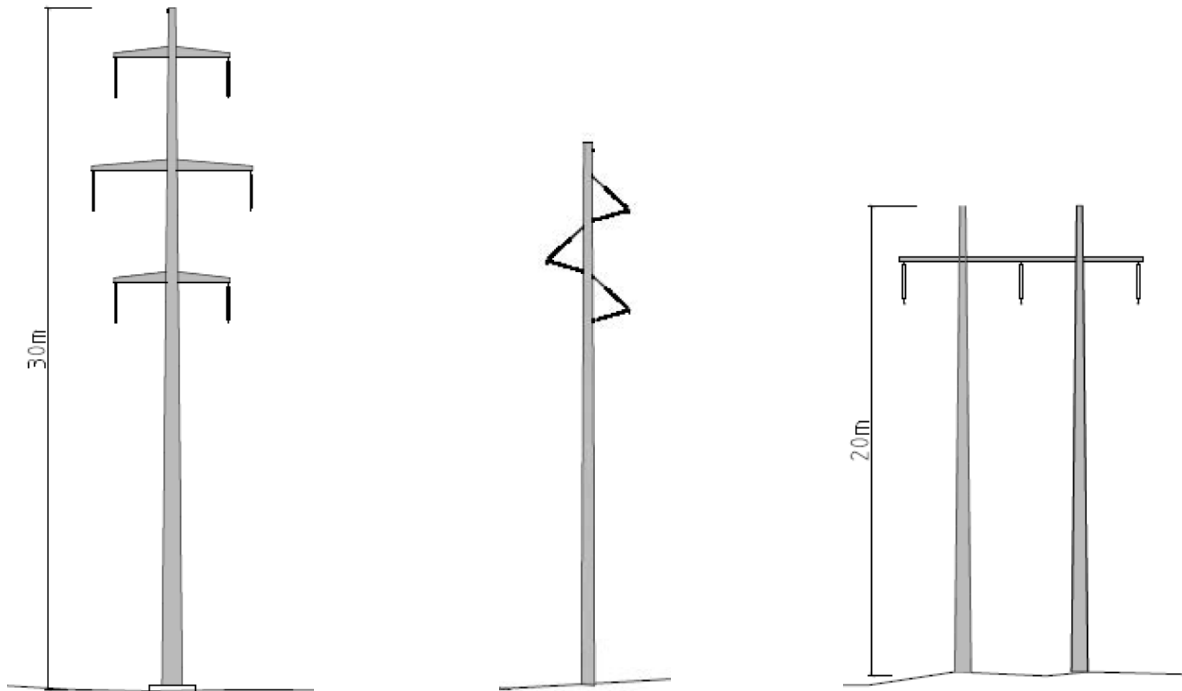


Figur 2-10. Meldte ledningstraseer for tilknytning av Oksefjorden vindkraftverk i rødt og Area Nett sine meldte traséer for forsterkning av regionalnettet i blått. Grønt alternativ meldes ikke. Grått alternativ til P2XFloater meldes ikke.

Trasealternativ I ligger parallelt med Area Nett sine meldte traséer mellom Kjøllefjord og Mehamn. Fra Storvannet trafo (det sørligste i planområdet) til Kjøllefjord, er traséen 17 km lang. Det vil i det videre planarbeidet bli sett på muligheten for å samkjøre planene for nettilknytning av Oksefjorden vindkraftverk og Area Nett sine meldte planer for ny 132 kV-forbindelse mellom Kjøllefjord og Mehamn. I prinsipp kan Mehamn tilkobles transformatorstasjonen i vindkraftverket, hvis det etableres en sterk forbindelse mellom vindkraftverket og Kjøllefjord. Det betyr i så fall at antall ledninger kan reduseres. Tiltakshaver vil gå i dialog med Area Nett om dette.

H2Carrier planlegger å etablere ammoniakkproduksjon i Kifjord som skal forsynes med kraft fra Oksefjorden vindkraftverk. Tiltakshaver planlegger å tilknytte ammoniakkproduksjonen til ny transformatorstasjon i Kjøllefjord. Det er sendt en søknad til Statnett for dette kraftforbruket. Mulig trasé mellom Kjøllefjord og Kifjord (meldes ikke) er vist i grått på kartet i Figur 2-10.

Størrelsen på 132 kV-ledningene vil være avhengig av den endelige effekten på Oksefjorden vindkraftverk og hvor stor kapasiteten i regionalnettet blir. I utgangspunktet kan det overføres 200-250 MW på en 132 kV-ledning. En dobbeltkursledning vil derfor ha en kapasitet på 400-500 MW. Bygges 132 kV-ledningen med to leder per fase (duplex), vil ledningen ha tilnærmet lik kapasitet som en dobbeltkursledning med samme ledertversnitt. Tiltakshaver melder derfor både *duplex* og *enkeltkursledning* og *dobbeltkursledning* og *enkeltkursledning*. Aktuelle 132 kV-master er vist i Figur 2-10.



Figur 2-11 Aktuelle 132 kV-master for tilknytning av Oksefjorden vindkraftverk til regionalnettet. Dobbeltkursmast med vertikaloppheng til venstre, enkeltkursmast med vertikaloppheng i midten og enkeltkursmast med planoppheng til høyre. Rettighetsbelte for en 132 kV-ledning med de tre mastetyperne er henholdsvis 27, 24 m og 30 m

Det kan være aktuelt å etablere to transformatorstasjoner i vindkraftverket (se Figur 2-102-10). Plasseringen av transformatorstasjonene på kartet i Figur 2-102-10 er foreløpige. Ved en eventuell etablering av en ny 132kV-linje mellom Kjøllefjord og Mehamn, vil det etter Tiltakshavers syn være rasjonelt å plassere Storvannet transformatorstasjon i nærheten av denne linja for å minimere den totale linjedistansen. Dette prinsippet er vist med en liten rød strek (som man kan unngå ved å sette trafoen i den foreslåtte traséen til Area Nett) nordover fra transformatorstasjonen inn til Area Nett sin meldte ledningstrase. Se kart Figur 2-102-10.

Meldt traséalternativ 2 med tilkobling av vindkraftverket til Area Nett sin meldte koblingsstasjon ved fylkesvei 888 (Futelva) vurderes kun hvis det ikke etableres hydrogen- og ammoniakkproduksjon i Kifjord og hvor vindkraften kun skal mates ut på nettet for eksport. Trasealternativ 2 er fra det sørligste transformeringspunktet ca. 7 km lang.

Det estimeres at hver 132kV kurs med 200MW kapasitet koster 5,5 MNOK/km, og for 600MW overføring blir dette totalt 16,5 MNOK/km.

2.8.4 Oversikt over de to foreslåtte alternativene

Tabell 2-2 Linjealternativer, distanser og kostestimater

Alternativ	Avstander mellom punkter i planområdet	Kommentar	Kostestimat [MNOK]
1	17km	Følger Area Netts forslag til linje, fra planområdet ned til Blåfjellet og vest langs eksisterende trase til Kjøllefjord	280.5
2	7km	Forslag til linje, fra planområdet sørøst til Areas Netts foreslåtte trafo ved Futelva Korteste alternativ, men med lavere levert total effekt til Kjøllefjord enn alternativ I	115.5

2.8.5 Tilknytning av nytt tilsvarende forbruk

Som nevnt planlegger Tiltakshaver et flytende produksjonsanlegg for hydrogen og ammoniakk (P2XFloater) parallelt med utviklingen av Oksefjorden vindkraftverk. P2XFloater vil dimensjoneres i tråd med tilgjengelig kraft og kapasitet i det planlagte strømmettet. Kraftforbruket til P2XFloater er i prinsippet fleksibelt og kan følge produksjonsprofilen til Oksefjorden vindkraftverk for å opprettholde kraftbalanse i nettet.

Fra nye Kjøllefjord trafostasjon vil det bygges 132kV linjer sørover til anlegget i Kifjorden. Det vurderes to alternative ruter for linjene, én via adkomstveien til Kjøllefjord vindkraftverk og deretter sørvest ned til Kifjord, eller en trasé via fv. 894 og videre langs fv. 241 til Kifjord.

2.8.6 Alternative løsninger som er vurdert, men ikke meldes

I den opprinnelige meldingen for Oksefjorden vindkraftverk var Skjøtningberg inkludert i planområdet som en del av planområdet. Det ble i forbindelse med dette området vurdert en nettløsning med sjøkabel fra Oksen til Avløysinga. Ettersom Skjøtningberg ikke lenger inkluderes som en del av Oksefjorden vindkraftverk, er sjøkabelalternativet trukket og ikke lenger relevant.

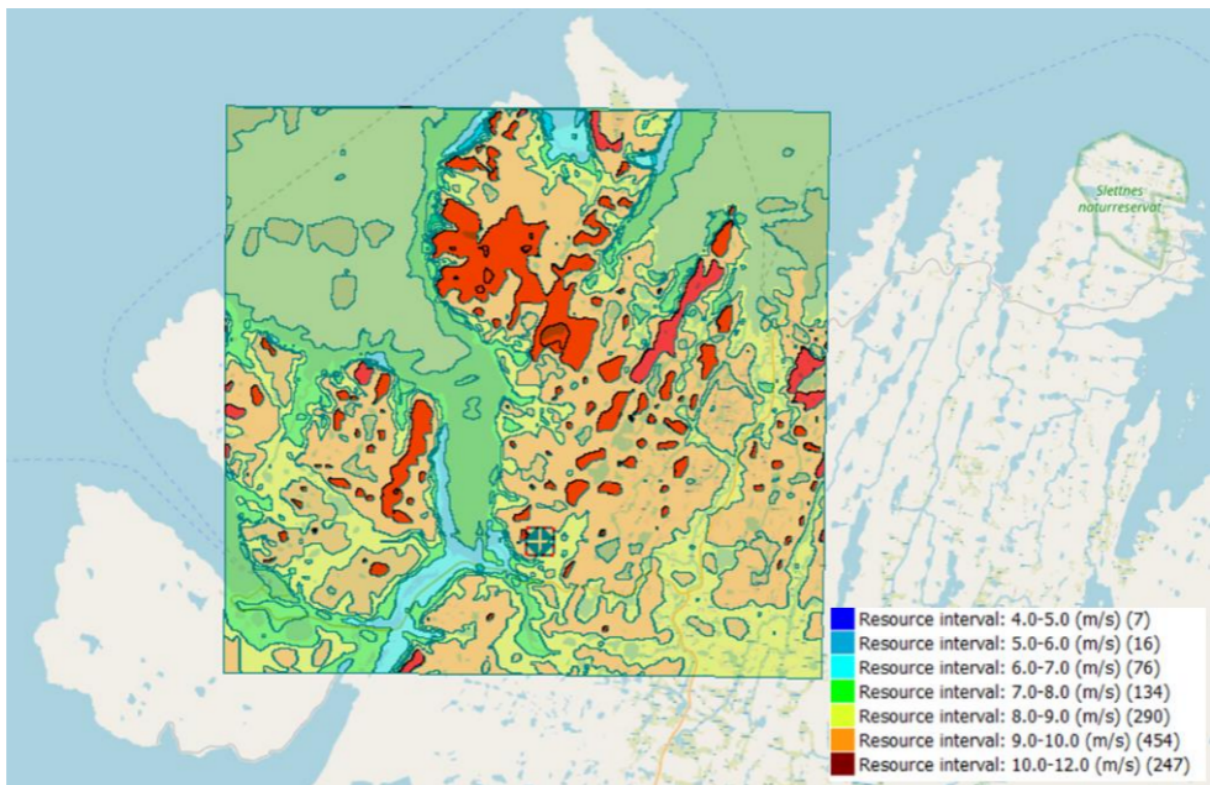
Vurdert alternativ med linjetrasé via Skjøtningberg (markert i grønt, se figur) meldes ikke. Dette alternativet er noe kortere enn alternativ I, men meldes ikke grunnet nærhet til verneområder, kulturminner og at det ikke er meldt lignende alternativ av Area Nett.

2.9 Vindressurser og produksjon

Generering av vindressurskartene er basert på mesoskala-mikroskala-kobling og er utført av WindSim AS. WindSim har lastet ned NEWA vindhastighet og retning for området dekket av strømningsmodeller fra domenet Computational Fluid Dynamics (CFD). Den digitale terrengmodellen med høyde og ruhet etableres med vindstrøm som påvirkes av det lokale terrenget. For Norge brukes datasettet *Høydedata*, som er utviklet av Geodata for Kartverket. Ruhet kommer fra Esri Sentinel-2 10-meters landdekkedatasett, som gir informasjon om de biofysiske egenskapene til jordens overflate.

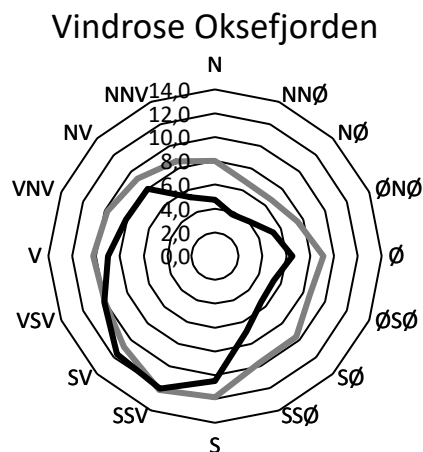
Vindressurskartleggingen indikerer at middelvinden 119 m over bakkenivå er fra ca. 9 til 12 m/s innenfor prosjektområdet. Tiltakshaver forventer at de fleste turbinene i vindparken vil kunne

plasseres på områder med over 9.0 m/s i middelvind på 119 meters høyde (se Figur 3.8-1). Mer detaljerte simuleringer og målinger vil gjøres i forbindelse med detaljplanlegging.



Figur 2-12 Vindressurskart for Bjørnvikfjellet på 119m høyde. Hentet fra CFD-rapport utført av WindSim AS

Dominerende vindretning for OV er fra sørvest og sør-sørvest (se figur 3.8-2). Turbinplasseringer vil gjenspeile vindretning og OV vil utformes med hensyn til dominerende vindretning for å begrense vaketap.



Figur 2-13 Vindrose for Bjørnvikfjellet

2.10 Drift og vedlikehold

I utgangspunktet planlegges driften av vindkraftverket fra en driftssentral i Mehamn, og med mulighet for noe drift fra Kjøllefjord. Drifts- og vedlikeholdsplaner vil i størst mulig grad bli koordinert og samkjørt med Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 for å skape minst mulig forstyrrelser for reindriften. Om vinteren vil det i stor grad bli brukt snøskuter og ATV for å gjennomføre nødvendig vedlikehold. Det kan være aktuelt med delt driftsansvar mellom Tiltakshaver og nettoperatør (Area Nett AS).

Det må etableres egne driftsbygg for vindkraftverket. En aktuell lokasjon kan være ved Storvannet trafo. Driften av vindkraftverket baserer seg på automatisk styring av hver enkelt vindturbin. Ved feil vil dette varsles inn til en driftssentral som vurderer og utbedrer feil. Anlegget kan driftes av eier eller gjennom driftsavtaler med regionale kraftselskap eller selskaper som spesialiserer seg på denne type drift.

Basert på erfaringstall fra vindkraftanlegg av denne størrelsen er det anslått at drift- og vedlikehold av vindkraftverket vil medføre et behov for ca. 10-15 årsverk. Tiltakshaver vil aktivt søke å inngå avtaler med regionale selskaper som har kompetanse og erfaring for drift og vedlikehold av vindkraftverket og har pågående diskusjoner om dette.

2.11 Avvikling

Tiltakshaver vil planlegge og tilrettelegge for at vindkraftverket kan avvikles på en måte som i størst mulig grad imøtekommer sirkulære prinsipper. Med utgangspunkt i dagens turbinteknologi er det krevende å identifisere fullt resirkulerbare turbinblader. Inntil videre vil Tiltakshaver derfor ha fokus på potensiale for gjenbruk i nisjemarkeder som skipproduksjon eller avfallssortering etter beste praksis på avviklingstidspunktet. Tiltakshaver følger tett nyskaping og innovasjon på området og spesielt utviklingen av løsninger som kan bryte ned epoksyharpikser og øke gjenvinningsgraden av turbinbladene.

Det vil bli planlagt for størst mulig grad av tilbakeføring av landskap, samtidig som Tiltakshaver løpende vil vurdere alternativer for at infrastruktur som vei kan gis nye bruksområder. Dette kan være som turveier, ski- og skuterløyper og som generell adkomstmulighet for turister og besøkende, eventuelt også benyttes til forflytting av rein. Tiltakshaver tilstreber null netto massebalanse og vil i størst mulig grad unngå skjæringer og fyllinger i terrenget og i minst mulig grad tilføre masse utenfra. Massebalansen innad i planområdet vil kunne påvirkes av innført sand og betong ved bruk av gravitasjonsfundamenter.

Graden av fjerning og restaurering av fundamenter vil variere med endelig valg av fundamenteringsløsning. Vurdering av muligheter for tilbakestilling på avviklingstidspunktet vil være en integrert del av planlegging og valg av teknologi og løsninger i forkant av anleggsfasen.

Tiltakshaver vurderer løsninger for kran, tårn, blader og maskinhus som så langt som mulig begrenser bruk av areal under anleggsfasen og som muliggjør høyest mulig grad av tilbakeføring etter driftsfasen.

Tiltakshaver vil vurdere opprustning og utvidelse (O/U) av eksisterende vindkraftanlegg fremfor nedleggelse, om kraftbehovet i regionen tilsier at det vil være økonomisk og mest samfunnsmessig forsvarlig å fortsette kraftproduksjon fra vindkraftverket.

3 Lovgrunnlag

3.1 Energiloven

Det framgår av energiloven og forskrift om konsekvensutredninger at vindkraftanlegg med totalt installert effekt på eller over 10MW er konsesjonspliktig. Oksefjorden vindkraftverk ønsker å tilrettelegge for en installert effekt på opp mot 600MW og er dermed konsesjonspliktig.

Ifølge forskrift om konsekvensutredning (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2017) stilles det krav om utarbeidelse av konsekvensutredning for alle kraftledninger som krever anleggskonsesjon etter energiloven. Det gjelder også utvidelser og endringer av eksisterende anlegg som kan gi vesentlige virkninger for allmenne interesser.

For nye kraftledninger, jord- og sjøkabler med spenning på over 132kV eller høyere og med en lengde på mer enn 15 km, skal den formelle delen av konsekvensutredningsarbeidet starte med utarbeidelse av melding med et forslag til utredningsprogram, som sendes NVE for behandling og høring. Meldingen skal beskrive det planlagte tiltaket, skissere aktuelle traséer og gi en foreløpig forenklet beskrivelse av mulige virkninger for allmenne interesser. NVE vil i neste omgang fastsette utredningsprogram for videre konsekvensutredning, samt stille krav til traséer og løsninger som skal utredes som grunnlag for en søknad.

Netttilknytningen for Oksefjorden vindkraftverk kan (avhengig av nettløsning) bli mer enn 15 km lang med et spenningsnivå på 132kV og er derfor meldepliktig. Dette inngår i denne meldingen med forslag til utredningsprogram.

3.2 Plan- og bygningsloven

Etter at det 1. juli 2023 trådte i kraft endringer i plan- og bygningsloven og energiloven, kan det ikke gis konsesjon for vindkraft på land før tiltaket er avklart etter plan- og bygningsloven. Slik avklaring skal gjøres ved at kommunen vedtar en områderegulering for vindkraftanlegget. Dette innebærer at områdeplaner for Oksefjorden vindkraftverk må vedtas av både Gamvik og Lebesby kommune etter ordinær planprosess.

Anlegg for sentral- og regionalnett, transformatorstasjoner og andre større kraftledninger som krever anleggskonsesjon etter energiloven er unntatt fra behandlings etter plan - og bygningsloven. Kun bestemmelsene om konsekvensutredning (KU) i kap. 14 og om stedfestet informasjon i kap. 2 gjelder for slike anlegg. Dette innebærer i prinsippet at konsesjon kan gis uavhengig av planstatus og uten at det skal vedtas konkrete planbestemmelser.

Plan- og bygningslovens kapittel 14 inneholder bestemmelser om konsekvensutredning av utbyggingstiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Formålet med bestemmelsene er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir ivarettatt under forberedelsen av tiltaket og for vurdering av eventuelle vilkår for gjennomføring.

3.3 Finnmarksloven

Formålet med loven er å legge til rette for at grunn- og naturressurser i Finnmark fylke forvaltes på en balansert og bærekraftig måte, til beste for innbyggerne og særlig som grunnlag for samisk kultur, reindrift, bruk av utmark, næringsdrift og samfunnsliv. Grunnen som forvaltes gjennom loven er et felleseie for alle innbyggerne i fylket og avklaringer av individuelle og kollektive rettigheter skjer på grunnlag av nasjonal rett. Loven gir alle innbyggerne i Finnmark rett til å utnytte naturressursene på Finnmarkseiendommens grunn og personer som er bosatt utenfor Finnmark har en lovbestemt adgang til jakt og fiske på eiendommens grunn. Gjennom det videre planarbeidet vil endret bruk av utmarken bli vurdert. Det planlagte tiltaket planlegges på arealer som ligger under Finnmarkseiendommen og må dermed forholde seg til dette lovverket.

3.4 Sameloven

NVE og kommunen har etter Samelovens § 4-3 og 4-4 plikt til å konsultere representanter for berørte samiske interesser om tiltak som vil kunne påvirke samiske interesser direkte.

Både forslag til områderegulering og melding med konsekvensutredningsprogram for vindkraftverk utløser konsultasjonsplikt i samiske områder. Plikten må være oppfylt tilstrekkelig i begge prosessene. Plikten til å konsultere med samiske interesser vil derfor være en del av den saksutredningen som skal ligge til grunn for et vedtak. NVE og kommunen har etter Samelovens §4-3 og §4-4 plikt til å konsultere representanter for berørte samiske interesser om tiltak som vil kunne påvirke samiske interesser direkte.

3.5 Kulturminneloven

Kulturminnelovens formål er å verne kulturmiljø som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Dette gjelder alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Det er forbudt med inngrep i automatisk fredede kulturminner som defineres som alle spor inntil 1537 samt alle samiske kulturminner fra år 1917 eller eldre. Dersom et tiltak medfører uunngåelig konflikt med automatisk fredede kulturminner, må det søkes om dispensasjon fra fredningen. Loven setter også krav om at det ved planlegging av offentlige og større private tiltak skal undersøkes om tiltaket vil virke inn på automatisk fredede kulturminner, såkalt §9-undersøkelser. Det er registrert automatisk fredede kulturminner innen det varslede området og Sametinget og fylkeskommunen vil trolig varsle om §9-undersøkelser i de delene av området der det planlegges fysiske tiltak.

3.6 Oreigningsloven

Tiltakshaver tar sikte på å oppnå minnelige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere i som blir berørt og vil erstatte skader og ulemper som følge av bygging og drift av vindkraftverket med infrastruktur. Dersom en ikke kommer til enighet med grunneier gir oreigningslova §2 pkt. 19 hjemmel for å søke om ekspropriasjonstillatelse.

3.7 Naturmangfoldsloven

Loven regulerer forvaltningen av naturens ressurser og gir regler om bruk og vern av naturen. Tilgjengelig kunnskapsgrunnlag viser at tiltaket ikke berører områder som er vernet etter Naturvern- eller Naturmangfoldsloven, men lovens §8-12 vil være vesentlig for å vurdere tiltakets virkning på naturmangfold.

3.8 Vannressursloven og vannforskriften

Dersom adkomst- eller internveier krysser vassdrag og medfører vesentlige inngrep, kan tiltaket være konsesjonspliktig. Dette avklares med NVE og Statsforvalteren i Finnmark etter gitt konsesjon, når det utarbeides en detaljplan for vindkraftanlegget. Vannforskriften §12 er spesielt relevant.

3.9 Lakse- og innlandsfiskeloven

Ifølge loven er det ikke tillatt å utføre fysiske tiltak som kan forringe produksjonsmuligheten for fisk eller andre ferskvannsorganismer i påviselig grad. Det må innhentes tillatelse fra Finnmark fylkeskommune for ikke-anadrome vassdrag og fra Statsforvalteren i Finnmark for anadrome vassdrag. Dersom det er gitt konsesjon etter vann- og ressursloven er det ikke nødvendig med en tillatelse.

3.10 Havne- og farvannsloven

Loven skal blant annet legge til rette for effektiv, sikker og miljøvennlig drift av havn og bruk av farvann, samtidig som det skal tas hensyn til et konkurransedyktig næringsliv. Det er Kystverket som forvalter dette lovverket og har ansvar for ferdsel og sikkerhet.

3.11 Avklaringer etter annet lovverk

I tillegg til tillatelser og godkjenning etter Energiloven og Plan- og bygningsloven, kreves avklaringer eller godkjenninger etter en rekke andre lover. Eksempler på slike lovverk og avklaringer er:

- Vegloven. Behov for tiltak på offentlig veg, dispensasjoner, avkjørsel fra offentlig veg
- Forurensningsloven. Unngå forurensning til grunn og vann, forurenset grunn og behov for tiltaksplan
- Luftfartsloven. Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder hjemlet i luftfartsloven fastsetter minimumskrav til rapportering og merking av luftfartshinder for å redusere faren for luftfartshendelser og ulykker
- Reindriftsloven. Legge til rette for en økologisk, økonomisk og kulturelt bærekraftig reindrift med basis i samisk kultur, tradisjon

4 Forholdet til andre planer

4.1 Kommunale og regionale planer

4.1.1 Finnmark fylke

Regional vindkraftplan (2013-2025)

Finnmarks betydelige vindkraftpotensiale og nasjonale og internasjonale forpliktelser til økt satsing på fornybar energi er utgangspunktet for den regionale planen. Nasjonale energimyndigheter plikter, i henhold til Energiloven, å ta planen med i beslutningsgrunnlaget når konsesjonssøknader skal behandles og dermed sikre en regional forankring. Planen skal gi vindkraftnæringen et godt grunnlag for valg av lokaliteter for å etterstrebe en utvikling der vindkraft realiseres uten at det går på bekostning av annen næringsaktivitet.

Planen angir områder som vurderes å ha *«mindre potensial for interessekonflikter og på samme tid ha muligheter for samling av inngrep, samordnet utvikling av infrastruktur og potensial for at satsingene skal gi de ønskede positive ringvirkningene»*. Varslet område ligger i planens delområde 6, Ifjordfjellet-Nordkyn, og oppsummeres slik:
«Det finnes et vindkraftverk i området i dag, ved Kjøllefjord. De nordlige delene av planområdet har flere viktige områder for biologisk mangfold som bidrar til en viss grad av interessekonflikter i forhold til vindkraft. Den potensielt største utfordringen knytter seg til reindriften og vår-, sommer- og høstbeite».

Strategi for næringsutvikling i Finnmark (2023-28)

Fylkeskommunen beskriver strategiens hovedmål som at Finnmark har attraktive lokalsamfunn og et sterkt og bærekraftig næringsliv. Planen beskriver fire satsningsområder: mat, reiseliv, industri og samfunn. Strategien peker på energinæring som et område med særlig fortrinn. Delmål 3 er «å skape lokale verdier basert på ny industri», med strategier knyttet til å bidra til at kommuner klargjør areal for industri og at Finnmark i større grad satser på ny industri og produksjon av fornybar kraft. Tiltakshavers tilnærming med produksjon av ny fornybar kraft i kombinasjon med lokal produksjon av hydrogen og ammoniakk er fullt ut samsvarende med fylkeskommunens målsettinger. Denne har for øvrig tilslutning i Øst-Finnmark rådet.

Det påpekes at spørsmål knyttet til areal og interessekonflikter er en problemstilling og at god dialog mellom involverte parter er særlig viktig. Sameloven fastsetter regelverk knyttet til konsultasjon. Kunnskapsgrunnlag og rammer for satsing på vindkraft er «Regional vindkraftplan for Finnmark (2013-2025)» (se over).

Regional plan for kulturminner og kulturmiljø i Finnmark (2017-2027)

Planen tar sikte på å gi et godt grunnlag for utøving av Finnmark fylkeskommune og Sametinget sine roller som forvaltningsmyndighet for kulturminner, sikre en effektiv og forutsigbar forvaltning og styrke grunnlaget for kulturminnevernet som samfunnsutvikler. Den trekker fram status og utfordringer, det siste gjelder bla. automatisk fredete, vedtaksfredete og kulturminner uten formelt vern.

Kystplan Finnmark

Det er varslet planoppstart for interkommunal kystsoneplan for Gamvik, Tana, Berlevåg og Båtsfjord. Samarbeidet går ut på å «skape en omforent utviklingsretning som gir langsiktighet og forutsigbarhet i politikk og arealbruk av sjøområdene.» Kystsoneplanen vil inkludere områder for foreslått vern, men

også næringslivsutvikling innen havindustri. Kystsoneplanen skal følge planprosessen til kommuneplanens arealdel, og frist for å sende innspill til planforslaget var 31. mai 2024.

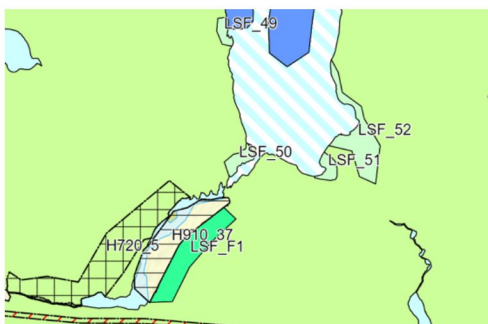
4.1.2 Gamvik kommune

I kommuneplanens arealdel (2020-2032) er området avsatt til landbruks- natur og friluftsmål samt reindrift (LNFR).

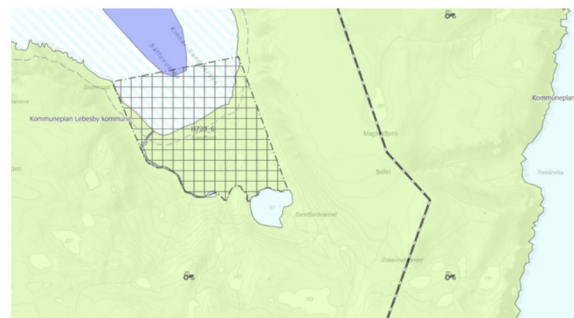
4.1.3 Lebesby kommune

I kommuneplanens arealdel (2019-2035) er området avsatt til landbruks- natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR).

Innerst i Kinnar-Sandfjorden er det avsatt et område med hensynssone Naturvern (H720-6). Dette området ligger imidlertid et utenfor varslet planområde (i nord). I Oksevågdaalen er det båndlagt et areal til framtidig hensynssone Naturvern (H720_5).



Figur 4-1 I Oksevik (Austerbotn) er det avsatt et område LSF 51 og 52. Sør for Oksevik, i Oksevågdaalen ligger et båndlagt område til framtidig hensynssone Naturvern H720_5



Figur 4-2 Et godt stykke nord for planområdet ligger et område avsatt til hensynssone Naturvern H720_6.

4.2 Nasjonale verneplaner

Ingen nasjonale verneplaner berører det varslede området (naturvernområder er omtalt i seksjon 6.8).

4.3 Berørte grunneiere

Arealene innen det varslede området eies av Finnmarkseiendommen. Finnmarkseiendommen Finnmarkkuopmodat (FeFo) forvalter 95% av landarealet i Finnmark, og er Norges nest største grunneier. Statens grunn i Finnmark ble 1. juli 2006 overført til innbyggerne i Finnmark gjennom FeFo. Bakgrunnen er Finnmarksloven fra 17. juni 2005 (se seksjon 3.3).

Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 har bruksrett for reindrift i planområdet.

I planområdet berøres 11 eiendommer hvorav fire tilhører FeFo. Fire av de 11 eiendommene er i Lebesby mens resterende fem er i Gamvik kommune.

Tiltaket i sin helhet, inkludert alle nettalternativer, berører 28 eiendommer. Liste over berørte eiendommer er vedlagt.

Tiltakshaver har avholdt et innledende møte med FeFo med en presentasjon av planene for Oksefjorden vindkraftverk. Det er ikke opprettet kontakt med øvrige grunneiere. Arbeidet med grunneieravtale(r) vil bli igangsatt som del av videre prosess for OV.

5 Plan for medvirkning

Tiltakshaver vil som et minimum oppfylle formelle krav til informasjon og prosess som er etablert gjennom plan- og bygningsloven og energiloven. Dette innebærer at naboer og andre parter som er direkte berørte, samt etater og myndigheter, skal varsles i henhold til formelle krav for offentlig høring. Områdereguleringsplaner underlagt reglene om konsultasjon med reinbeiteinteresser.

I forkant av meldingen har Tiltakshaver hatt følgende kontakt og samråd med vertskommuner, reinbeitedistrikt, fylket, inkludert Øst-Finnmarksrådet og nasjonale myndigheter gjennom Stortingets Energikomité (Tabell 5-1):

Tabell 5-1 Gjennomført kontakt

Dato	Møtepart(er)	Beskrivelse
2022	Lebesby kommune	Samarbeidsavtale om utvikling av ammoniakkproduksjon i Lebesby
19.08.2022	LeGa Nett AS	Introduksjon av hydrogen- og ammoniakkplaner basert på lokal vindutvikling
25.08.2022	NVE	Presentasjon av helhetlig energiløsninger med utgangspunkt i P2XFloater og om videre søknadsprosess
13.01.2023	Statnett	Søknad om nettilknytning for P2XFloater
21.03.2023	Statnett	Møte angående nettilknytning for P2XFloater
03.05.2023	LeGa Nett AS	Melding om 132kV Adamselv-Kjøllefjord-Mehamn inkludert tilknytning av hydrogen- og ammoniakkanlegg (P2XFloater)
29.06.2023	Kystverket	Prosess for posisjonering av P2XFloater i Lebesby kommune
31.10.2023	Gamvik kommune	Presentasjon av helhetlig energiløsninger med utgangspunkt i P2XFloater
07.11.2023	Arktis Energi AS	Registrert i Enhetsregisteret med adresse i Kjøllefjord
16.01.2024	Statnett	Oppdateringsmøte for eksisterende nettilknytningssøknader
01.02.2024	Finnmark Fylkeskommune	Oppdateringsmøte for utviklingsplanene i Finnmark
23.02.2024	Lebesby kommune	Fremlegg av planer for Oksefjorden vindkraftverk
05.03.2024	NVE	Dialog om utviklingsplanene for Oksefjorden vindkraftverk og Rubbedalshøgda vindkraftverk i sammenheng med hhv. P2XFloater i Kifjord og P2XFloater i Kongsfjord
18.04.2024	Gamvik kommune	Fremlegg av vindkraftplaner for Oksefjorden vindkraftverk og P2XFloater i Kifjord
18.04.2024	Lebesby kommune	Planstatus
13.02.2024	Čorgaš orohat 9 / Reinbeitedistrikt 9	Korrespondanse
20.02.2024	Čorgaš orohat 9 / Reinbeitedistrikt 9	Korrespondanse
04.05.2024	Čorgaš orohat 9 / Reinbeitedistrikt 9	Brev til Lebesby kommune
12.08.2024	Area Nett AS	Samkjøring av nettløsninger
13.08.2024	Lebesby og Gamvik kommune, NVE	Oppdateringsmøte og samkjøring mellom kommunene
03.09.2024	Čorgaš orohat 9 / Reinbeitedistrikt 9	Møte om prosjektet, prosessavtale og veien fremover

Tiltakshaver har etablert en hjemmeside for prosjektet, www.arktisenergi.no, med relevant informasjon. Her vil Tiltakshaver presentere oppdatert informasjon om prosessen og arbeidet med konsekvensutredninger. Dette bidrar til mulighet for høy grad av involvering og muligheter for innflytelse.

Tiltakshaver tok første gang kontakt med representanter for berørte reindriftsinteresser i februar 2024. I et brev datert 4. juni 2024 til Lebesby kommune redegjorde Čorgaš orohat 9 konsekvensene av de ulike vindkraftinitiativ som berører reinbeitedistriktet, inkludert Oksefjorden vindkraftverk. Som følge av dette innspillet har Tiltakshaver revidert planene for Oksefjorden vindkraftverk og i vesentlig grad redusert omfanget av det foreslåtte planområdet for å redusere ulempene for reindriften. Et fysisk møte mellom Čorgaš orohat 9 og Tiltakshaver ble avholdt i Kifjordveien 1, Lebesby, den 3. september 2024. I møtet presenterte Tiltakshaver prosjektet og reinbeitedistriktet ga en generell orientering om konsekvenser for reindrift og reindriftsutøverne på Čorgaš/Nordkyn. Det ble også utvekslet synspunkter på videre prosess, inkludert en prosessavtale.

Som et utgangspunkt for videre samtaler og konsultasjoner er det viktig at det foreligger et godt kunnskapsgrunnlag for vurdering av vindkraftverkets påvirkning av reindriften og for areal- og miljøpåvirkning. I denne sammenheng er det positivt at Regjeringen i sin tiltakspakke for energi og reindrift beskriver tiltak som vil gi økt kunnskap og forbedre kunnskapsgrunnlaget i saker som gjelder bygging av energianlegg.

For driftsfasen vil Tiltakshaver legge opp til en tett og god dialog med Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 med koordinering av service- og vedlikeholdskampanjer, varsel om utfordringer knyttet til ising, hensyn til flytting av rein, kalving, med mer.

Tiltakshaver har nøye gjennomgått erfaringer fra Fosen, også gjennom møter og foredrag med/fra involverte personer, og tar dette erfaringsmaterialet med seg inn i videre prosess.

Andre tiltak, utover Oksefjorden vindkraftverk, som gjelder bygging av nye energianlegg er presentert på arealer som berører Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9. Dette vil nødvendigvis medføre at reinbeitedistriktet blir påført mer arbeid og kostnader i arbeidet med de ulike tiltakshavere og deres respektive planer for bruk av arealene. Tiltakshaver ønsker derfor å legge til rette for et samarbeid og en prosess som bidrar til å gjøre denne mest mulig håndterlig for reinbeitedistriktet. Det kan omfatte tilrettelegging av møtevirksomhet, blant annet for å tilpasse dette til reindriftenes behov og begrensninger, i tillegg til at møter avholdes lokalt og med god planleggingshorisont. Tiltakshaver er innstilt på, etter nærmere avtale, å dekke kostnader som reindriften vil ha i prosessen til møtevirksomhet, reiser og bruk av juridiske og/eller andre rådgivere. Dette vil avklares nærmere i en prosessavtale med Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9.

Arbeidet med videre tilpasninger og avbøtende tiltak vil fortsette i den videre prosess med planlegging og utforming av vindkraftanlegget.

Tiltakshaver vil i samarbeid med vertskommunene, føre den allerede påbegynte prosessen videre og legge opp til en tett dialog med reindriftnæringen. I utredningsarbeidet vil Tiltakshaver også involvere en anerkjent fagekspert innen reindrift som vil bistå med å utforme balanserte løsninger og identifisere relevante avbøtende tiltak.

Tiltakshaver vil løpende og proaktivt legge til rette for informasjon og medvirkning fra myndigheter, naboer og berørte. I Tabell 5-2 har vi skissert et mulig opplegg for å legge til rette for god informasjonsflyt og medvirkning fra lokalbefolkning, berørte grunneiere og naboer. H2Carrier er selvsagt åpne for tilpasning av opplegget for medvirkning og ønsker eventuelt andre forslag velkomne i høringsrunden.

Tiltakshaver vil i samarbeid med vertskommunene vurdere behovet for å etablere en samrådsgruppe. Gruppen bør ikke være for stor, gjerne 8-10 deltakere. Brukere av områder som blir berørt direkte

eller indirekte av den planlagte utbyggingen bør være representert. Typiske eksempler på lag og organisasjoner som bør delta kan være bygdelag, friluftsansjoner, næringsorganisasjoner, reindrifta m.fl. Tiltakshaver vil også rådføre seg med kommunene om hvem som bør være representert. I tillegg til møter og åpne kontordager, vil det legges vekt på god informasjon om prosjektet på Tiltakshavers hjemmesider.

Tabell 5-2 Forslag til opplegg for lokal informasjon og medvirkning

Tidspunkt	Målgruppe	Tema	Kommunikasjonsform
Okt.- Nov. 24	samrådsgruppe – relevante organisasjoner og lag hhv i Lebesby og Gamvik	Oppstartmøte – lage plan, klargjøre formål og arbeidsform	Fysisk møte
April 25	Åpent kontor der alle kan møte for dialog og informasjon hhv Lebesby og Gamvik	Informasjon om plan- og utredningsarbeidet – tidlig fase. Mulighet for å stille spørsmål og spille inn forslag.	Arktis Energi/H2Carrier vil være fysisk tilgjengelig lokalt
April 25	Samrådsgruppa	Informasjon og dialog om planutforming, informanter, viktige problemstillinger i KU-arbeidet	Fysisk møte
Mai – juni 25	Spørreundersøkelse, ev. intervjuer	Innhente kunnskap om tradisjonell praksis og tilnærming til natur i berørte områder	Skriftlig/Digitale møter
Okt. 25	Samrådsgruppa	Informasjon om funn i KU, status for planutforming. Innspill til slutføring av plan- og utredningsarbeidet	Fysisk møte

I forbindelse med plan- og utredningsarbeidet vil Tiltakshaver også gå bredt ut og invitere lokalbefolkning, inkl. urfolk og minoriteter til å komme med innspill og informasjon om plan- og influensområdet. Kartleggingen, som trolig vil ha form av spørreskjema og eventuelt intervjuer, skal avdekke tradisjonell praksis og tilnærming til natur, og hvordan mangfoldet av bruken påvirkes av planlagte endringer.

Kommunene

Det vil også være løpende kontakt med vertskommunene gjennom nettbaserte møter og direkte kontakt. Kommunene vil bli tidlig involvert i planleggings- og designprosessen, med anledning til å gi innspill og påvirke adkomst- og kailøsninger, og utforming av vindkraftverket, nett og tilhørende infrastruktur.

Grunneiere

Tiltakshaver har avholdt et innledende møte med FeFo som er grunneier i planområdet, med en presentasjon av planene for Oksefjorden vindkraftverk. Tiltakshaver vil følge opp ovenfor FeFo og øvrige berørte grunneiere vil bli kontaktet. Arbeidet med grunneieravtaler vil bli igangsatt og ferdigstilt i henhold til tidligere opptrukne standarder for dette.

Andre vindkraftutviklere og instanser

Tiltakshaver er i samtale med andre prosjektutviklere med overlappende planområde vedrørende et samarbeid og koordinering av aktiviteter og tiltak relatert til konsekvensutredningsprosessen. Det pågår også samtaler og møter med Area Nett, som har fått tilsendt søknad om nettilknytning. Videre planlegges møter med offentlige og regionale myndigheter.

6 Mulige konsekvenser

6.1 Generelt

Det foreslåtte tiltaket vil påvirke landskapet og omgivelsene gjennom direkte fysiske arealinngrep og indirekte gjennom bruk og ferdsel i området knyttet til bygging, drift og vedlikehold av vindkraftverket. Tiltaket utløser krav om konsekvensutredning med hjemmel i §6 i forskrift om konsekvensutredning og om planer som alltid skal konsekvensutredes.

Tiltakshaver legger til grunn at NVE sitt veiledningsmateriale danner utgangspunkt for utredningsprogrammet. Meldingens innhold og utredningskrav baserer seg på NVE sitt forslag til ny mal for utredningskrav for vindkraftverk på land (brev datert 16.05.2022).

Tiltakets konsekvenser vil være av ulike skala og gir ulike typer inngrep. For eksempel vil høyden på vindturbinene gjøre at de enkeltvis og samlet vil bidra til å endre den visuelle karakteren i landskapet. Det vil tidlig i prosjektet utarbeides synlighetskart og landskapsvisualiseringer for å beskrive dette.

Planområde

Ved konsesjonssøknader for vindkraftverk brukes planområdet som begrep på det området som blir beslaglagt av turbiner og internveger og andre nye tiltak. Det vil også være behov for å gjøre tiltak utenfor planområdet, slik som for eksempel kraftlinjer for å transportere kraften fra OV til regionalnettet.

Direkte fysiske inngrep

Vindkraftverk medfører et direkte fysisk inngrep i landskapet og naturmangfoldet. Det direkte fysiske inngrepet består av bygging av turbiner, transformatorbygg, kabel- og linjeanlegg, oppstillingsplasser, massetak, deponi, adkomstveier og interne veier, kabelgrøfter, kryss, skråninger, fyllinger og skjæringer. I utgangspunktet foretrekkes kabling i grøft for å redusere ytre påkjenning fra vær, vind, temperaturskiftninger osv. Luftlinjer vil også bli vurdert der kabling i grøft synes mindre hensiktsmessig. Utbedring av eksisterende offentlig vei og kaianlegg vil behandles separat eller i detaljprosjekteringen og er derfor ikke vurdert som direkte fysiske inngrep som skal behandles i søknaden.

Direkte påvirket areal

Det direkte påvirkede arealet befinner seg først og fremst innenfor planområdet. I tillegg vil Oksefjorden vindkraftverk fysisk påvirke arealer i forbindelse med nettilknytning, samt som følge av andre tekniske inngrep utenfor planområdet.

Nærområdet

Utenfor planområdet ligger en sone som vil inkludere eventuell nærliggende bebyggelse og arealer. Dette er ofte referert til som naboskapet til anlegget og omfatter typisk berørte parter som blir kontaktet og tilskrevet direkte i forbindelse med prosesser for medvirkning og offentlige høringer. I nærområdet kan det også ligge miljø- og samfunnsverdier og miljøressurser som kan bli berørt av tiltaket.

Influensområdets størrelse kan variere mellom ulike fagtema og må beskrives og begrunnes for hvert enkelt tema.

Visuelt influensområde

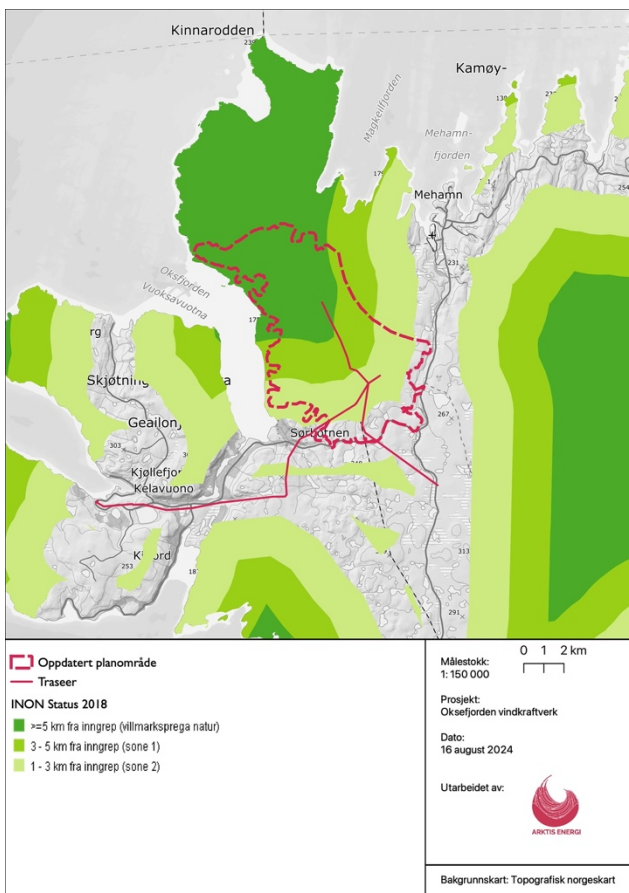
Dette er særlig relevant i vindkraftsaker og omfatter det arealet der vindkraftverket har en visuell effekt. Det regnes med en relevant avstand opp mot 30 km for visuelle virkninger. Nettalternativene vil også ha et visuelt influensområde som vil variere avhengig av endelig løsning.

6.2 Landskap og sammenhengende naturområder med urørt preg (tidligere INON)

Det aktuelle planområdet ligger høyt i terrenget og er karakterisert av et varierende dekke av blokkmark, snaumark med skrinnet vegetasjon og bart fjell. Deler av vindparken vil være innenfor det som i dag er registrert som inngrepsfrie naturområder (se Figur 6-1). Planområdet ligger i NIBIOs landskapsregion 39, Kystbygdene i Øst-Finnmark. De overordnede landskapsformene er storskalaformer med viddepreg som faller steilt ned i havet.

Landskapet karakteriseres av tydelig klippekyst og brattskrenter med landområder innenfor som har et godt og karrig preg. Langs kyststripene sees enkelte lunere og frodigere viker. Oksefjorden som er sentral for planområdet, ligger som en tydelig våg inn mot Sørbotnen innunder Blåfjellet. Bart fjell med kun et tynt vegetasjonsdekke er dominerende i de nederste partiene mot strandflaten. I Sørbotnen innerst i Oksevågen på Nordkynhalvøya vokser det som omtales som verdens nordligste bjørkeskog. Ytterst i havet ligger Kinnarodden som er fastlandseuropas nordligste punkt. Her finner vi også Kinnaroddsandfjorden naturreservat med verdifulle sanddyner og velutviklet sanddynevegetasjon.

Planområdet ligger relativt langt fra bebyggelse, men etableringen oppe på et fjellplatå og høydedrag gjør vindturbinene synlige på langt hold. I tillegg til selve vindturbinene vil adkomst- og internveier, transformatorstasjoner, massetak, massedeponier og kraftledninger påvirke landskapet, men med mer lokale og begrensede konsekvenser. Dette gjelder også inngrepene som er nødvendig for etablering av selve adkomstveien til vindkraftverket.



I landskapsvurderingene vil grad av inngrepsfrihet, landskapsmangfold, inntryksstyrke og helhet være viktige momenter. Gjennom NIBIOs referansesystem for landskap vil verdiene for planområdet hovedsakelig være knyttet til den store graden av inngrepsfrihet vi finner i dag.

Tiltakshaver ønsker så langt det er mulig, å begrense tiltak i inngrepsfrie naturområder og baserer seg derfor på fortetting mellom Mehamn og Kjøllefjord. Planområdet er utformet slik at Kinnarodden bevarer sin status som villmarkspreget natur.

Det lysegrønne arealet som befinner seg sør for Fv. 894 er definert som inngrepsfri natur sone 2, (som betyr 1-3km fra inngrep). Ved linjealternativ 1 vil vestre del av dette arealet miste status som inngrepsfri natur sone 2, men det gjelder også dersom dette alternativet blir valgt som en del av Area Netts løsning (egen konsesjonsprosess). Linjetraséene legges parallelt med eksisterende inngrep i den grad det er mulig for å minimere naturinngrep.

Figur 6-1 Inngrepsfrie naturområder på Nordkynhalvøya i dag. Mørkegrønne områder indikerer 5 km avstand fra inngrep

6.3 Kulturmiljø

Kulturmiljø er et samlebegrep som favner enkeltstående kulturminner og kulturmiljø bestående av flere kulturminner som sammen danner en sammenheng, samt større kulturlandskap som kan bestå av flere kulturminner og kulturmiljø.

Det er registrert en fangstlokalitet med ca. 50 bogasteller innen planområdet, rett nord for Bjørnvikvatnet i planområdet sør for Bjørnvikfjellet (Askeladden ID135591). Lokaliteten er automatisk fredet.

Lengst sørvest i Oksefjorden, i Oksevåg på nordsiden av elvemunningen til Gynndalselva, er det registrert et bosetnings- og aktivitetsområde med to tufter datert til yngre steinalder (Askeladden ID57557). Lokaliteten er automatisk fredet. En hellegrep/grav for spekkproduksjon datert til jernalder (Askeladden ID48040) er registrert like sør for de to tuftene. Lokaliteten er uavklart. I Oksevåg, på sørsiden av elvemunningen til Gynndalselva, er det registrert minst fire graver (Askeladden ID28490). Disse har karakter av såkalte «russergraver» som dateres til yngre jernalder/middelalder. Lokaliteten er automatisk fredet. Nord for varslet område, på Roren på innsiden av Kinnarodden, er det registrert en lokalitet med en tuftklynge, trolig en mangeromstuft fra middelalderen (Askeladden ID276205). Lokaliteten er automatisk fredet. Disse fire kulturminnene ligger like utenfor, men forholdsvis nært til det aktuelle planområdet.

Gjennom Oksevågdalen, utenfor planområdet, ligger det kulturminner i form av bosetningsspor, kjøttgjemme og steinsetninger. Alle er automatisk fredet. Mellom Kjøllefjord og Oksevågdalen er det registrert et fangstanlegg på lokaliteten Finnsåta (Askeladden 17316) som er automatisk fredet. Denne kan bli liggende tett ved nettlinja til Kjøllefjord.

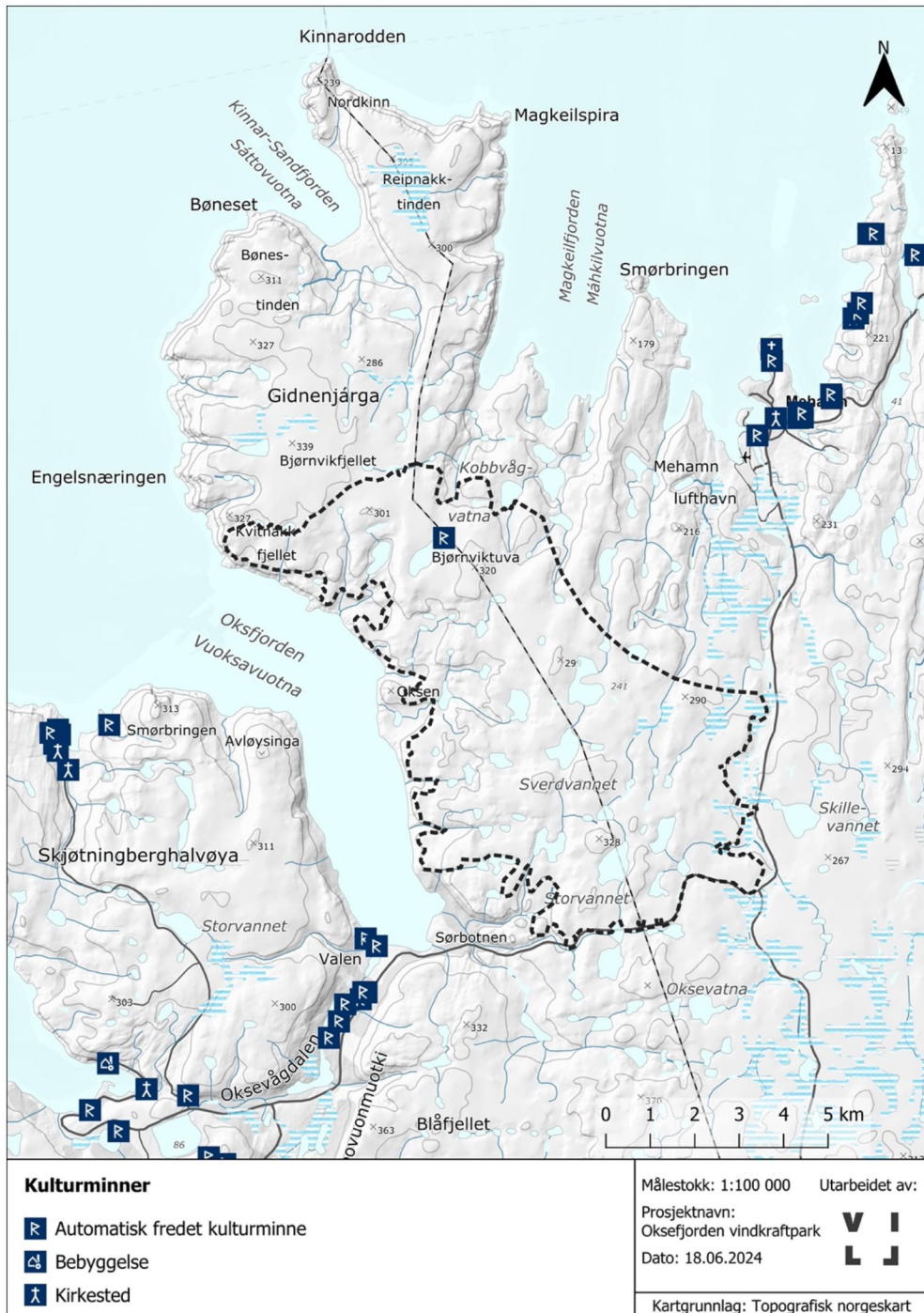
Oksevågen landstasjon er et kulturminne fra nyere tid uten formelt juridisk vern, men er trukket fram som et kulturmiljø med stor verdi i fylkesplan for vindkraft.

Det er registrert nyere tids kulturminner i form av krigsminner fra 2. verdenskrig på Kinnarodden. To fly nødlandet på to ulike lokasjoner i 1943 og kilder har indikert at Kinnarodden ble brukt som utkikkspunkt av partisanere. Flyvrakene er reddet ut av området og gitt til Norsk Luftfartsmuseum i Bodø.

Tiltakshaver vil søke å unngå direkte (fysisk) påvirkning på kjente automatisk fredede kulturminner, innen eller i nærheten av planområdet eller på andre arealer, både midlertidige og permanente. Tiltaket vil kunne gi en visuell påvirkning på både kulturmiljøene i og ved vindkraftparken og i et større influensområde. I det åpne landskapet kan influenssonen bli stor, og kulturmiljø som Finnkirka kan bli visuelt berørt fra Kjøllefjorden.

Kraftlinjealternativene berører ingen kjente kulturminner direkte. En kraftlinjes mulige virkninger for kulturminner vil i all hovedsak omfatte kraftlinjas mastefester samt vei benyttet for transport under installasjon. For å minimere konsekvenser av kraftlinja kan man tilpasse trasé og mastelokasjonene med hensyn til eventuelle kulturminner. Dette kan unngå direkte konflikt, men kan likevel medføre visuelle forstyrrelser ved kulturminnet.

Området er lite undersøkt tidligere og det er klart potensiale for funn av ikke-kjente automatisk fredete kulturminner.



Figur 6-2 Registrerte kulturminner i Riksantikvarens register, i og i nærheten av varslet område for Oksefjorden vindkraftpark. Kilde: Askeladden, Riksantikvaren

6.4 Friluftsliv og ferdsel

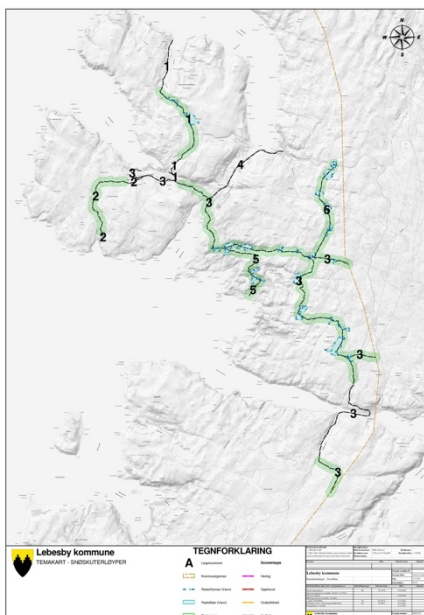
Planområdet ligger i LNFR-områder for både Gamvik og Lebesby kommuner. Områdene er noe brukt til friluftsliv, særlig fiske og fotturer. Ut.no viser tre fotturruter på Nordkyn som delvis ligger innenfor planområdet. Terrenget er krevende med mye blokkmark, noe som gjør bruken av områdene forholdsvis begrenset. To av rutene fører til Kinnarodden (Gidnegeahči), som er det nordligste punktet på det norske og det europeiske fastlandet. Kinnarodden er et turmål som har merkede varder langs ruta fra fv. 894 i sør. Dette er en svært krevende tur. Det går også en rute fra Mehamn som er mer brukt. Denne turen beskrives som krevende.



Figur 6-3 Merket løype mot Kinnarodden fra Mehamn (Bilde er lånt fra www.ut.no). Turen karakteriseres som en krevende fottur og er estimert til 10-12 timer t/r.

Selve Kinnarodden ligger nord for planområdet, men deler av den merkede ruten ut til selve odden ligger innenfor planområdet. Smørbringen, neset som ligger vest for Mehamn, ved Magkeilfjorden, er også en merket tur som går fra Mehamn. Deler av ruten ligger innenfor planområdet og kan påvirkes av utbyggingen.

Planområdet har flere fiskevann som kategoriseres som noe brukt.



Linjetraséene er i all hovedsak forsøkt plassert langs eksisterende vei og linjetraséer, men vil være i nærhet til hyttefelt og friluftsområder. Dette kan føre til visuelle endringer i landskapet, men vil ikke gi restriksjoner på allmenn ferdsel.

På Bjørnvikfjellet er det ikke registrert skuterløyper innenfor det foreslåtte planområdet, men det finnes to traséer inn mot planområdet fra øst og sør. Det må søkes dispensasjon for skuterferdsel nord for fv. 894 på Nordkyn.

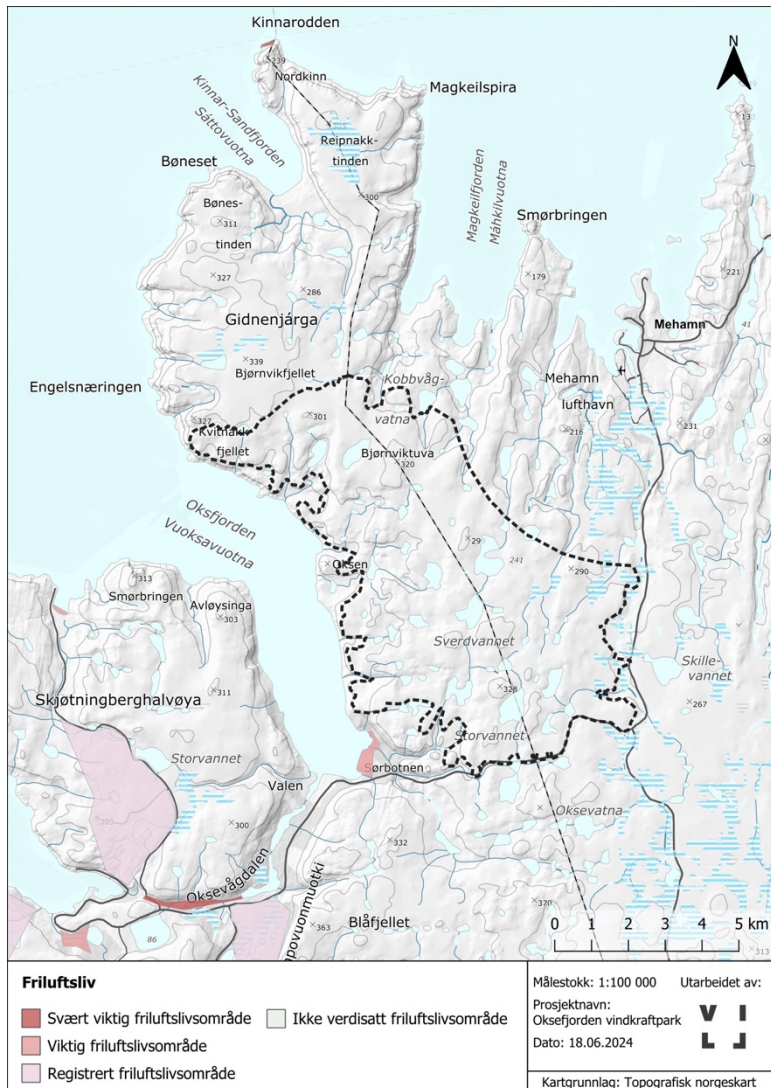
Figur 6-4 Kart over snøskuterløyper (Lebesby kommune)



Figur 6-5 Smørbringen. Fottur fra Mehamn på vel 17 km t/r. (Finnmark Friluftsråd/perletur.no)



Figur 6-6 Registrerte turløyper på Nordkyn. Turen mot Kinnarodden ligger i planområdet for vindkraftanlegget (Kilde: Hiking Map of Nordkyn, Visit Nordkyn og ut.no).



Figur 6-7 Viktige friluftslivsområder i nærheten av planområdet

6.5 Reiseliv/turisme

Regionen profilerer seg innenfor reiseliv og turisme. Opplevelsene er i hovedsak basert på naturen og den samiske kulturen i området. Havfiske, ekstrem sport, aktivt friluftsliv og utflukter er dominerende, med Mehamn og Kjøllefjord som utgangspunkt.

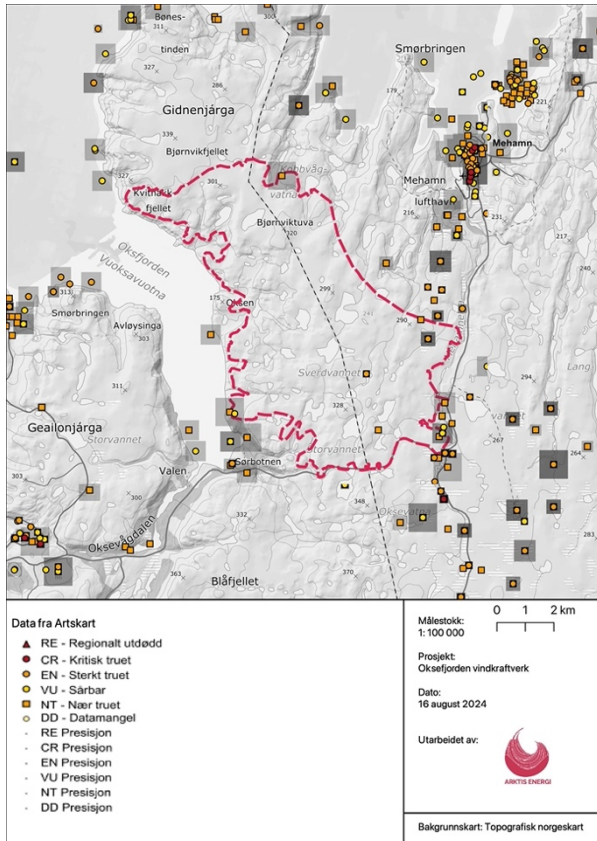


Hurtigruta har anløp i både Kjøllefjord og Mehamn. Landemerket og det samiske offerstedet som havklippen «Finnkirka» utgjør, ligger i innseilingen til Kjøllefjord. Landemerket er også utgangspunktet for Lebesbys kommunevåpen. Hurtigruta bringer mange turister til området og flere aktører innen reiseliv har samarbeid med Hurtigruta slik at de reisende også får oppleve attraksjoner på land, eksempelvis organiserte skuterturer og lignende.

Figur 6-8 Regionen profilerer seg med varierte naturopplevelser til sjøs og på land, her fra tur til Kapp Nordkyn/Kinnarodden. Bilde fra nordicsafari.no

Det finnes allerede ett vindkraftverk på Dyfjordhalvøya sørvest for Kjøllefjord. Turbinene er synlige fra sentrum av Kjøllefjord. Plassering av fremtidige turbiner på fjellplatåene øst for Oksefjorden vil kunne være synlig over større avstander og gi visuell eksponering fra og mot viktige reisemål og landemerker. Dette må undersøkes nærmere i konsekvensutredningen.

6.6 Naturmangfold



Planområdet består i all hovedsak av løsmasser i form av blokkhav (forvittringsmateriale som er stein- og blokkrikt) og fjelloverflater uten løsmassedekke. Blokkhavet er dominerende innen varslet område på nordligste del på Nordkynhalvøya, mens fjelloverflatene dominerer øvrige deler av området. Noen mindre områder i Gamvik kommune er klassifisert som løsmasse bestående av morenemateriale i form av usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen som for det meste består av feltspatførende metastein og fyllitt med tynne lag av metasandstein eller metasiltstein.

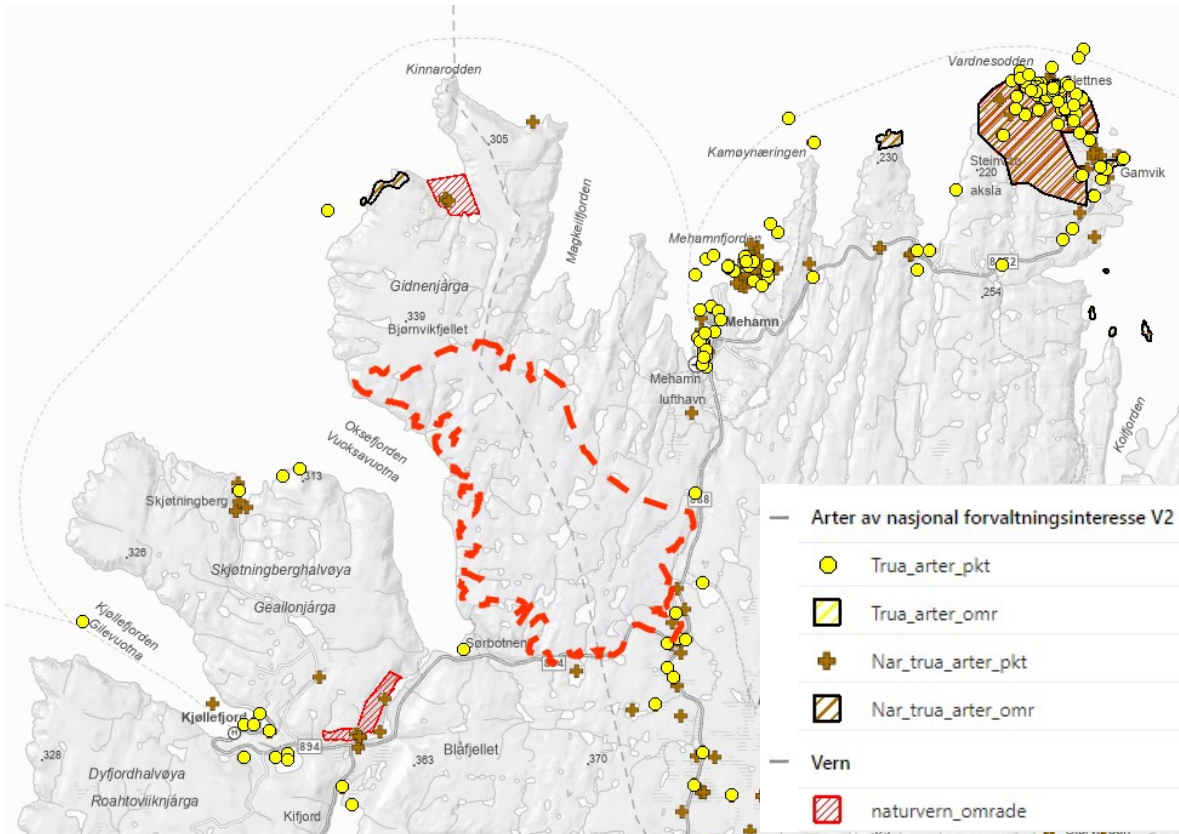
Områdene er lite berørt fra tidligere og det er få registreringer av naturmangfold i store deler av planområdet. Det er registrert et fåtall rødlistede plantearter eller spesielt sårbare naturtyper innen planområdet i offentlig tilgjengelige databaser.

Figur 6-9 Kart som viser registrerte funn av rødlistede arter (Artskart rødlistearter WMS, Artsdatabanken 2024)

Registrerte rødlistede arter innenfor planområdet er Fiskemåke (NT=nær truet), Krykkje (EN=sterkt truet) (Småspove (NT), rein (NT), lavarten Gubbeskjegg (NT), Heilo (NT), Grønnfink (VU=sårbar), Lappspurv, Tyvjo (VU), Smalstarr (VU), fjellpyrd (NT), laks (NT) og Reinrose (NT) (Artsdatabanken). I Direktoratet for naturforvaltnings uttalelse til tidligere meldt vindkraftanlegg i området (2008) uttaler direktoratet at varslet område også er leveområde og mulig yngleområde for fjellrev. Kraftlinjas påvirkning på fugl er som et mulig kollisjonsobjekt. Likevel forventes de største negative konsekvensene av kraftlinja å være under anleggsfasen. For spill- og hekkelokaliteter er anbefalt hensynssone 750m for bekkarbeider og 1 km for eventuell sprenging og helikopter/drone trafikk. Kraftlinjer kan også benyttes som utkikkspunkt, spesielt for rovfugler i et landskap som ellers har få naturlige høye punkter i form av trær og fjelltopper.

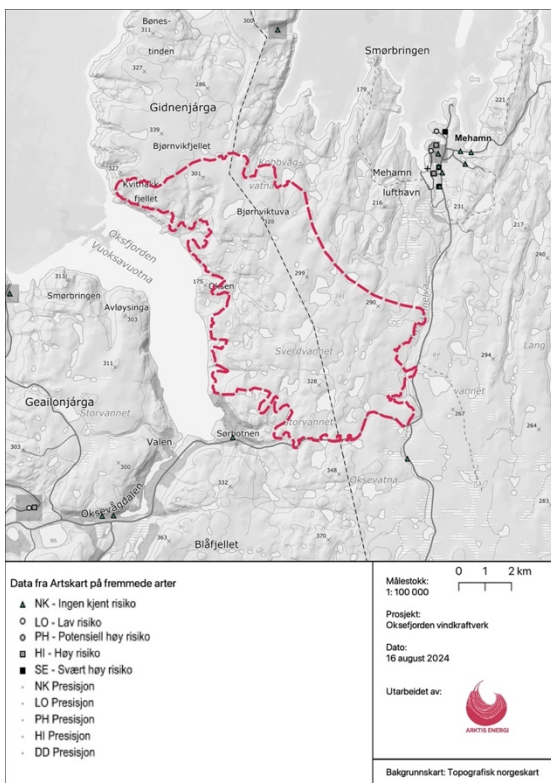
3 km nord for planområdet ligger Kinnaroddsandfjorden naturreservat som er opprettet med formål å verne og bevare en sandfjord med tilhørende sanddynesystem (FOR-1991-12-20-934). Vel tre kilometer sørvest for planområdet ligger et område avsatt til naturreservat (Oksevågdaalen naturreservat), med formål å bevare et tilnærmet urørt lauvskogområde (FOR-2007-06-29-794).

Det må påregnes befaringer og arbeid med registrering av naturmangfold i utredningsfasen (se forslag til utredningsprogram i kapittel 7).



Figur 6-10 Kart som viser kjente naturmangfoldverdier i området (Miljødirektoratet, Naturbase)

6.7 Fremmede arter



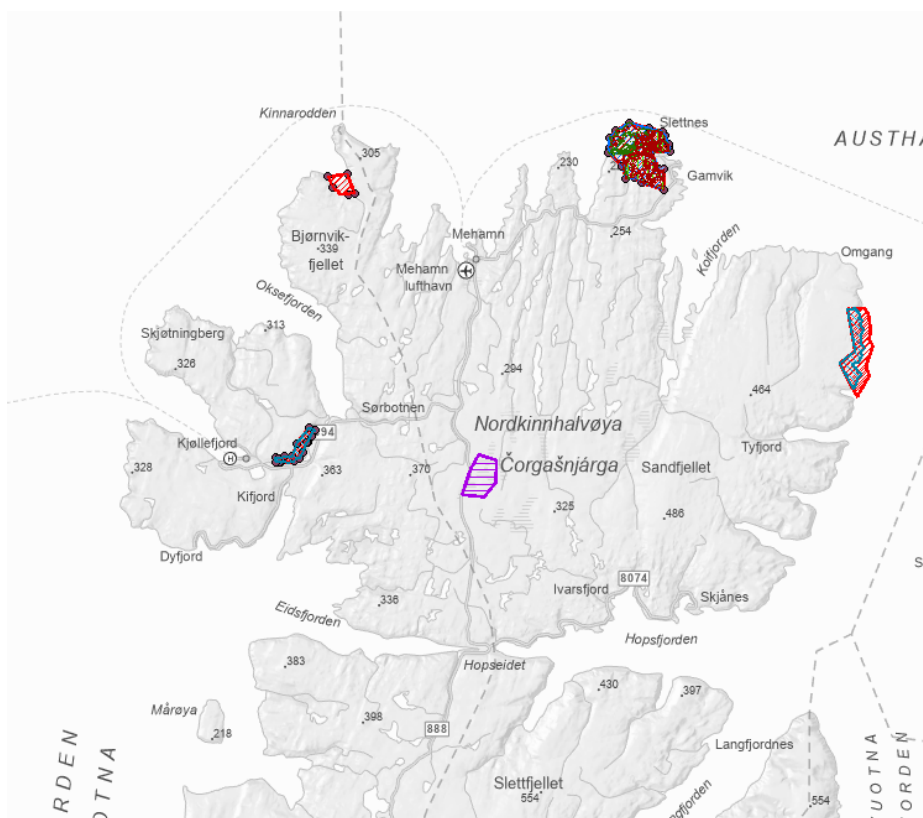
Figur 6-11 Kart over registrerte fremmede arter (Artskart fremmede arter WMS, 2018)

Det er ingen fremmede arter registrert innenfor planområdet. Det kan skyldes manglende kartlegging og dårlig kunnskapsgrunnlag. Innføring av masser og anleggstrafikk inn og ut av planområdet kan gi økt risiko for spredning av fremmede arter i planområdet.

6.8 Verneinteresser

I planområdet er det ingen vernede områder eller områder som er foreslått vernet. På de to halvøyene Nordkyn og Skjötningberg, finnes det fire områder for naturvern og et område som er foreslått vernet. Ingen av disse ligger innenfor planområdet.

Det er ikke kjente verdier omfattet av vern, som ligger innenfor varslet område og det er heller ikke kjente planer for nasjonalparker eller lignende. Ved etablering av Oksefjorden vindkraftverk vil landskapet forandre seg i en slik grad at dette sannsynligvis ikke vil være en aktuell problemstilling i framtiden. De foreslåtte linjetraseene er også utenfor verneområdene, men vil være i nærhet av verneområdet som befinner seg i Oksevågdaalen. Linja på 66kV som i dag går opp til Nordkyn går gjennom et foreslått verneområde (Guvvacohkka). De foreslåtte verneverdiene i området er «flatmyrer, svakt skrånende myrer, og er en meget god illustrasjon på en mellomalpin vegetasjon». I Area Netts melding for 132kV Adamselv-Kjøllefjord-Mehamn meldes det om en ny koblingsstasjon ved Futelva som inngår i et av linjealternativene. Denne foreslåtte koblingsstasjonen er i nærhet av det foreslåtte verneområdet på Guvvacohkka.



Figur 6-12 Naturvernområder og mulig fremtidig verneområde Guvvacohkka (lilla) hentet fra Naturbase (Miljødirektoratet). Foreslått fremtidig verneområde ligger utenfor planområdet for vindkraftverket.

6.9 Støy

Et vindkraftanlegg vil skape varierende grader av støy. Turbinbladene som skjærer gjennom luften, gir en rytmisk svisjende lyd på nært hold og et sus på lengre avstand. Faktorer som påvirker og dels motvirker støy fra turbinene, er lokale forhold som for eksempel vegetasjon og topografi, trykk og temperaturforhold, samt vindstyrke- og retning. I tillegg gir vindturbinene maskinstøy fra gir, vifter og generatorer. Jo større avstand mellom mottaker og vindturbin, jo lavere er støynivået. Norske retningslinjer krever at støy fra vindkraftverk ikke skal overstige Lden 45dB ved bygg med støyfølsom bruk. NVE legger til grunn en minsteavstand på 800 meter eller 4 ganger totalhøyden, mellom

vindkraftverket og bebyggelse. Videre støyberegninger vil utføres i tråd med støyretningslinjen T-1442, med tilhørende veileder M-2061 fra Miljødirektoratet.

De nærmeste boligområdene til Oksefjorden vindkraftverk ligger i Mehamn, Kjøllefjord og Skjøtningberg. Avstanden til disse vil være mer enn minsteavstanden på 800 meter og støy fra vindkraftverket vil derfor i liten grad virke inn på husstander. Dette vil utredes nærmere i konsekvensutredningen.

Det kan også oppstå lyder i nærhet av kraftlinjene. Dette er typisk en svakt summende lyd på 50Hz. Summingen fra kraftlinja kan ha negative konsekvenser for dyreliv innenfor hørselsrekkevidde.

6.10 Skyggekast og refleksblink

Skyggekast fra vindturbiner er et fenomen som oppstår når roterende vindturbinblader skygger for sola i korte gjentakende sekvenser. Fenomenet oppstår i den tidsperioden på døgnet der en vindturbin står nøyaktig mellom sola og skyggemottaker. Omfanget varierer med tidspunkt på døgnet, årstid og værforhold. En skyggemottaker kan bli påvirket av skyggen fra flere vindturbiner. Skyggekast avtar med avstand, både fordi den relative størrelsen på arealet der rotorbladet som dekker solskiven avtar, og fordi projiserte skygger blir mindre og kontrastene viskes ut av lysforhold og værlag. Normalt kan en regne med at skyggekast konservativt vurdert vil være merkbart innenfor en avstand på 2 km.

Fenomenet er størst nærmest turbinen og avtar med økende avstand. Problemstillingen er i noen grad aktuell for Oksefjorden vindkraftpark, dog er bebyggelsen i hovedsak beliggende mer enn 2 km vekk fra anlegget. Brukerne av området vil kunne merke skyggekastene på dager med sol og særlig tidlig og sent på dagen.

Skyggekast kan beregnes, og det er lagt opp til skyggekastberegninger i konsekvensutredningen. NVE har fastlagt grenseverdier for skyggekast i løpet av året og i løpet av enkeltdøgn for berørte skyggemottakere. Dersom disse overskrides, utløser det krav om tiltak for å bringe omfanget under grenseverdiene, for eksempel ved å stoppe enkelte turbiner i korte perioder når de står mellom sola og en skyggekastmottaker.

Refleksjonen av sollys fra den blanke overflaten på de roterende bladene kan gi gjentakende lysblink. Disse refleksblinkene avhenger av værforhold, tidspunkt på døgnet og bladets posisjon. Erfaringer fra andre vindkraftanlegg tilsier at dette kan ivaretas med bruk av matte turbinblader.

6.11 Vannforurensning

Tiltaket kan påvirke direkte eller ha avrenning til følgende vannforekomster:

Tabell 6-1 Oversikt over vannforekomster

Vannforekomst	Kommentar	Tilstand
Vindkraftverk og ledning		
231-129-R Kinnar-Sandfjorden-bekkefelt	Deler av bekkefeltet faller inn under sørøstre deler av planområdet.	God
231-115-R Kinnar-Sandfjord-bekkefelt	Deler av bekkefeltet faller inn under sørøstre deler av planområdet.	God
231-15-R Sørfjordelva	Deler av elva faller inn under planområdet i sørøst.	Svært god
231-112-R Kinnar-Sandfjord bekkefelt	Deler av bekkefeltet faller inn under østre deler av planområdet.	God
231-60322-L	Innsjø uten navn sentralt i planområdet.	Svært god
231-107-R Magkeilfjorden bekkefelt	De øvre deler av bekkefeltet faller inn under nordøstre deler av planområdet.	God
231-143-R Gidnenjarga bekkefelt	Nordvestre deler av planområdet for vindkraftverket berører deler av vannforekomsten.	Svært god
231-145-R Hundkeilneset bekkefelt	Det meste av bekkefeltet faller inn under den vestre delen av planområdet.	Svært god
231-150-R Tverrelva bekkefelt	Deler av bekkefeltet strekker seg inn i sørvestre delen av planområdet.	Svært god
231-149-R Storelva bekkefelt	Deler av bekkefeltet strekker seg inn i søndre del av planområdet	Svært god
Ledning		
231-152-R Sæterelva bekkefelt	Krysses av ledning	Svært god
231-154-R Blåfjellvanna bekkefelt	Krysses av ledning	Svært god
231-156-R Velvågen bekkefelt	Krysses av ledning	Svært god
231-171-R Oksvågen bekkefelt	Krysses av ledning	Svært god
231-60435-L Jernsteinvatnet	Krysses av ledning	Svært god

Det er flere vann i planområdet, men det er bare en av dem som er karakterisert som innsjø. De øvrige inngår enten som en del av bekkevannforekomster eller ligger ikke som vannforekomster i det hele tatt.

Tilstanden for alle vannforekomster er i Vann-nett per august 2024 angitt som svært god eller god der kjemisk tilstand for de fleste er ukjent eller god. All angivelse av tilstand i Vann-nett er basert på vurderinger utført av aktuell myndighet og det er tilknyttet få eller ingen data fra Vann-nett som grunnlag for klassifiseringene. Selv om vurderingene av tilstand i hovedsak basere seg på skjønn, er det rimelig å anta at tilstanden er svært god (naturlig) eller god da det ikke er kjente vesentlige menneskelige påvirkninger i nedbørsfeltene.

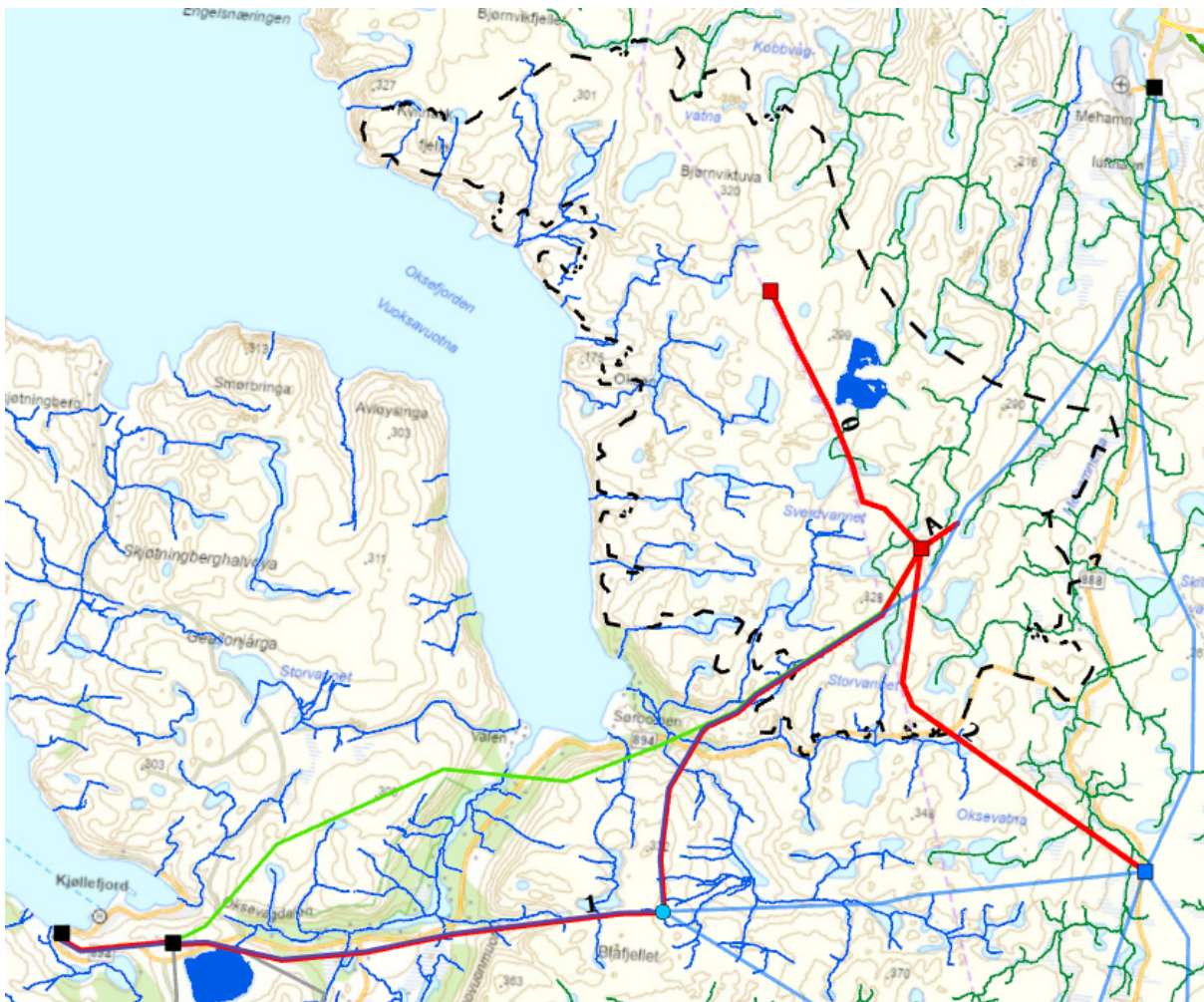
I anleggsfasen kan aktuelle vannforekomster bli påvirket av partikler hvis det blir avrenning fra byggingen av veier, oppstillingsplasser og annet som når frem til vassdragene. For kraftledningen kan også terrengtransport gi noe avrenning av partikler dersom det ikke tas hensyn under arbeidet. Dette vil normalt være midlertidige og ganske kortvarige påvirkninger.

Vannforekomster kan bli krysset av veier. Det legges til grunn at kryssingspunktene etableres slik at de ikke er til hinder for toveis vandring av eventuell fisk, eller er til hinder for andre økologiske funksjoner.

I driftsfasen kan eventuell mikroplast eller fragmenter fra turbinene i noen grad spres til vann. Mikroplast i seg selv er imidlertid ikke et kvalitetselement etter vannforskriften. Eventuell utlekking av kjemikalier fra mikroplast vurderes å bli så liten at det ikke vil føre til endret økologisk eller kjemisk tilstand. Eventuell annen påvirkning i driftsfasen vurderes å bli liten eller ubetydelig og dermed ikke gi grunnlag for endring fra dagens økologiske og kjemiske tilstand. Ulykkeshendelser som kan påvirke vannforekomster i anleggs- og driftsfasen er holdt utenom vurderingene.

Kraftledning vil i driftsfasen normalt ikke påvirke vannforekomster og dermed heller ikke føre til endring av økologisk og kjemisk tilstand. Dersom strekninger legges i kabel forventes det at eventuelle kryssingspunkter mot vassdrag utføres på en slik måte at det ikke er til hinder for fiskevandring eller andre økologiske sammenhenger.

Basert på vurderingene over er det lite sannsynlig at tiltaket vil føre til endring i økologisk eller kjemisk tilstand for berørte vannforekomster. Tiltaket forventes derfor ikke å være til hinder for at miljøtilstanden kan opprettholdes eller at miljømålene kan nås etter at tiltaket er bygget og satt i drift. Videre vurdering etter vannforskriftens § 12 blir dermed antagelig ikke aktuelt.



Figur 6-13 Vannforekomster angitt med farge for tilstand. Blå er svært god økologisk tilstand. Grønn er god økologisk tilstand

6.12 Jord- og skogbruk

Jordbruk er lite utbredt i planområdet. Innerst i Oksefjorden, på Valen og i Austerbotn finnes fulldyrka arealer, men i liten skala.

For kraftlinje kan det være negative konsekvenser for jordbruk tilknyttet mastpunktene, men luftlinjer kan også gi begrensninger rundt bruk av anleggsmaskiner i visse tilfeller.

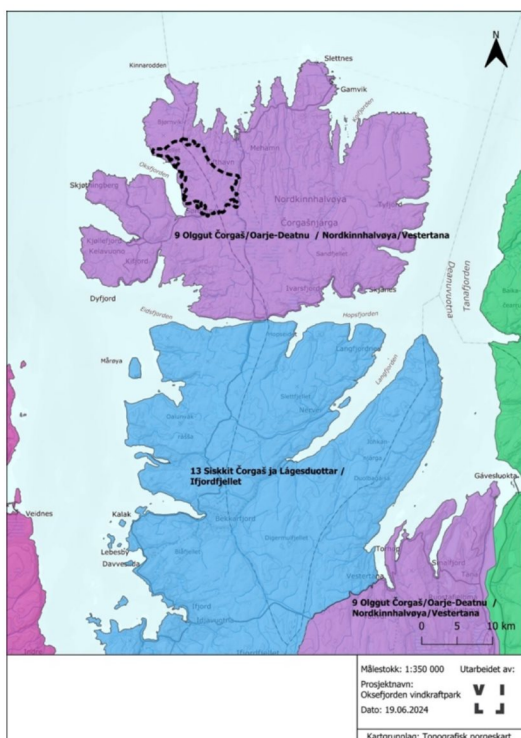
Det er ikke registrert produktiv skog verken i områdene som er aktuelle for turbiner eller langs med kraftlinjer eller andre tiltak som må etableres i forbindelse med en eventuell utbygging.

6.13 Samiske interesser

6.13.1 Samisk næringsutøvelse

Planer som behandles etter plan- og bygningsloven skal ifølge § 3-1 første ledd bokstav C sikre naturgrunlaget for samisk kultur, næringsutøvelse og samfunnsnivå. Ifølge sametingets planveileder kan dette være knyttet til reindrift, jakt, fiske, sanking, vedhugst plukking av bær og uttak av virke til duodji. Veilederen gjør oppmerksom på at denne listen ikke er uttømmende. I reindriftsloven er reindriftsutøvernes rettigheter gjort rede for og innebærer en rett til å utøve jakt, fangst og fiske på statseiendom, ikke-matrikulert statseiendom og finnmarkseiendommen innenfor det samiske reinbeiteområdet. Denne retten kan også være ervervet på privat grunn som følge av alders tids bruk. Det følger også en rett til å høste brensel og trevirke på offentlig og privat eiendom samt rett til husvære som buer o.l. fangst, fiske, andre høstingsaktiviteter og utmarksbruk. Samiske personer og grupper av personer som ikke er knyttet til reindriften vil også kunne ha ervervet rett til utnyttelse av fornybare ressurser etter hevd og alders tids bruk.

6.13.2 Reindrift



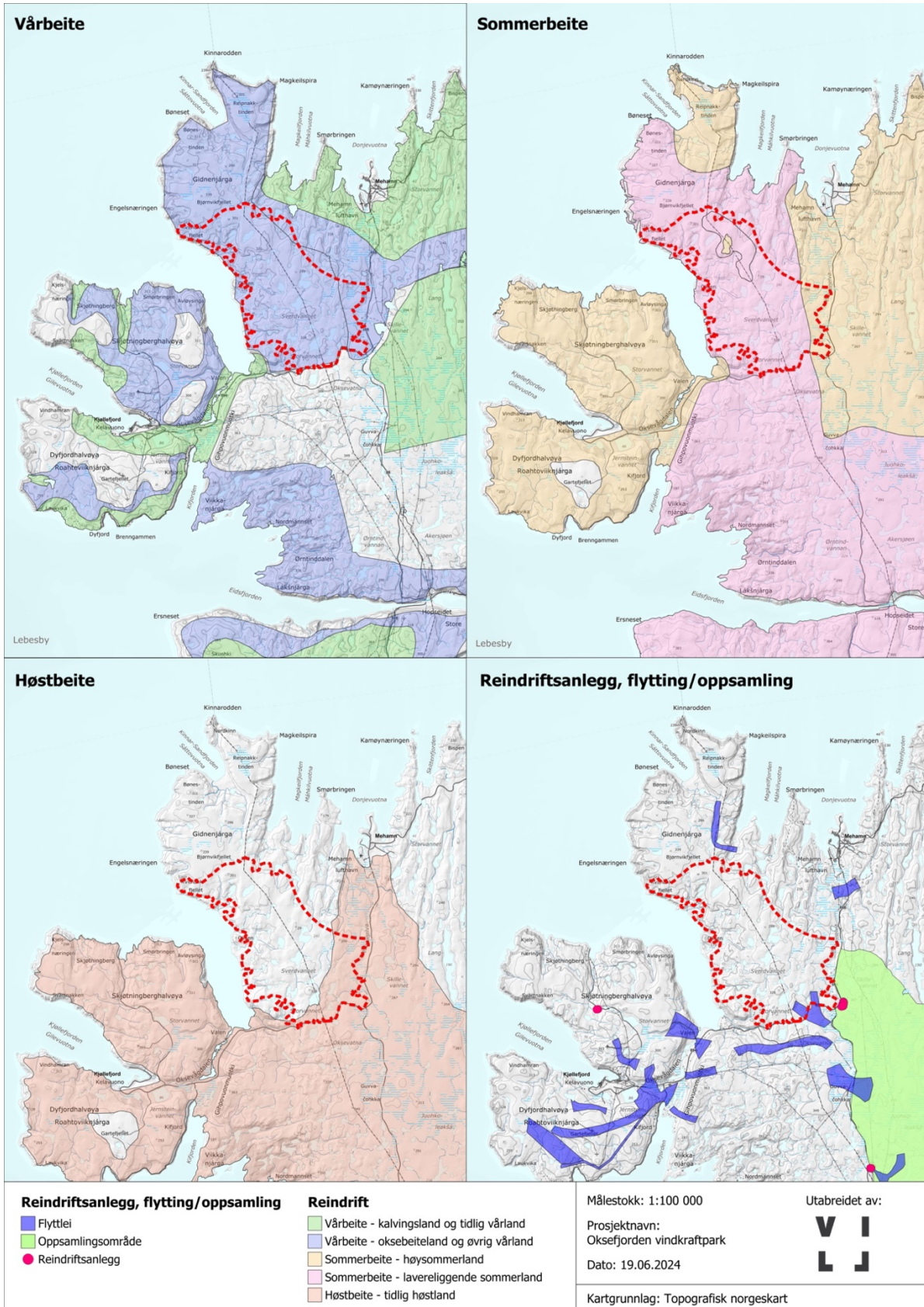
Figur 6-14 Oversiktskart over reinbeitedistrikt på Nordkyn

areal på Bjørnviktua og på Kinnarodden. Lavereliggende sommerbeite foregår over storparten av varslet område på Nordkynhalvøya, mens tidlig høstbeite skjer omtrent i samme områder som sommerbeite i høyereliggende områder.

Oksefjorden vindkraftverk med tilhørende adkomstvei og nettilknytning vil bli beliggende på områder som brukes av Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 og aktiviteten her både i konstruksjons- og driftsfasen vil påvirke reindriften. Det fremgår av reindriften arealkart som vist nedenfor at planområdet i hovedsak blir benyttet til vårbeite og sommerbeite samt som oppsamlingsområde for rein. Dette omtales mer spesifikt i det følgende.

Utenfor selve planområdet, men i nærheten til dette, ligger et reindriftsanlegg ved fylkesvei 888, nær krysset mellom fylkesvei 888 og 894. Et permanent sperregjerde går fra Sørbotn parallelt med Storelva og videre østover forbi Oksevatna. Her dreier gjerdet sørover og går videre mer eller mindre parallelt med fylkesvei 888.

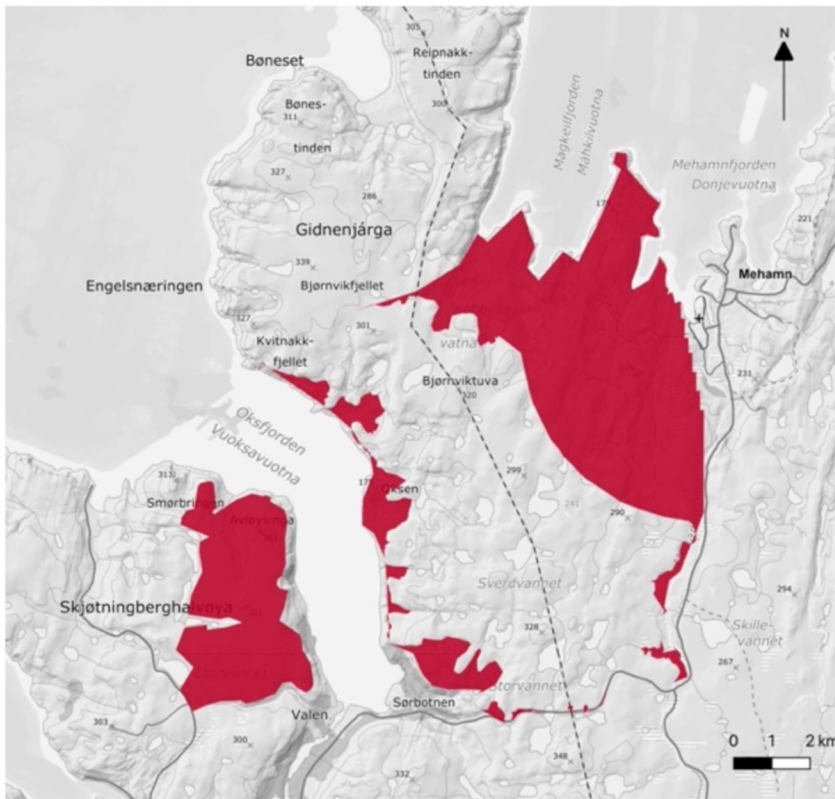
På nordsiden av fv. 888 er det registrert et oppsamlingsområde for rein. Både innenfor og i nærheten av planområdet er det registrert kalvings- og tidlig vårbeiteland nord i området, mens mesteparten av planområdet ligger i vårbeite for okse- og simlebeiting. Sommerbeite på sentrale høyereliggende områder foregår langs østsiden av varslet område, på et mindre



Figur 6-15 Oversikt over aktuelle reinbeitedistrikt, beiteområder og reindriftsanlegg i og ved planområdet. Vinterbeite ligger ikke i nærheten av planområdet

Reindrift og vindkraftverk konkurrerer ofte om de samme høytliggende områder, da gode vindforhold gjerne er ensbetydende med gode beite- og luftingsmuligheter for reinen. I et brev datert 4. juni 2024 redegjorde Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 for sitt syn på konsekvensene av ulike planer for utvikling av ny vindkraft, inkludert Oksefjorden vindkraftverk. I brevet fremheves det oppdaterte området betydning for vårbeite og som luftingsplass.

Som en direkte konsekvens av innspillet fra reinbeitedistriktet, og som en tilpasning for å redusere tiltakets negative virkninger for reindriften, valgte Tiltakshaver å nedskalere det opprinnelige tiltaket. Den delen av planområdet som omfattet Skjøtningberg ble fjernet i sin helhet. Samtidig ble det fjernet et areal på nord-øst siden av planområdet for å tilrettelegge for tilgang til flyttlei for rein ut mot beiteområder ved Kinnarodden (se figur 6-16)



Figur 6-16 Ekskludert areal fra opprinnelig planområde

Videre planlegging og utforming av vindkraftanlegget vil skje i konsultasjon og dialog med Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9. Et fysisk møte med Čorgaš orohat 9/Reinbeitedistrikt 9 ble avholdt den 3. september 2024.

Som en del av tiltaket vil det nødvendigvis bygges nye kraftlinjer. Kraftlinjer kan virke negativt på reindriften ved at reinen unnviker dem og kan dermed potensielt splitte arealer. Dette forsøkes unngått i størst mulig grad ved å legge linjetraséene langs eksisterende linjer.

6.14 Folkehelse

Det er gjort forskning knyttet til helseplager forårsaket av støy, inkludert støy fra vindturbiner. Støy kan bidra som stressfaktor, og kan ifølge Folkehelseinstituttet (FHI) føre til søvnplager, redusert mental helse og risiko for hjerte- og karsykdommer. Det er lite som tyder på at støy fra vindturbiner på 40-45 dB har en direkte innvirkning på søvn. Det er ingen bebyggelse med kritiske funksjoner og varig opphold i umiddelbar nærhet til vindkraftverket som forventes å bli berørt av støy over anbefalte grenseverdier.

Vindkraftverk kan også ha en negativ påvirkning gjennom visuelle virkninger, inkludert skyggekast. Det hittil gjennomført få studier på helsekonsekvensene av skyggekast. FHI oppsummerer en studie fra Canada som konkluderer med at det er en sammenheng mellom eksponering og respons, der graden av skyggekastplage sterkt ble påvirket av andre eksponeringsfaktorer. WHO har også kombinert resultater fra flere studier om sammenheng mellom veistøy og hjerte- og karsykdommer, og viser til en forhøyet risiko for hjerteinfarkt på 8% per 10 dB økning i veitrafikkstøy. Det foreligger ikke samme type studier for vindturbinestøy.

Støy, skyggekast (flikker), og påvirkning på friluftsliv og landskap er faktorer som kan i kombinasjon utgjøre en effekt på folkehelse. Tiltakshaver forholder seg til forskrift om miljørettet helsevern og vil identifisere eventuell risiko og avbøtende tiltak videre under planleggingen. Videre vil Tiltakshaver følge med på forskning på folkehelse knyttet til vindkraft og tilegne seg beste praksis basert på dette.

Tiltaket vil kunne ha negativ påvirkning på psykososiale forhold som f.eks. stress, interessekonflikter og omdømme.

6.15 Infrastruktur

Utover eventuelle utbedringer av fylkesveiene 888 og 894, vil utbyggingen av Oksefjorden vindkraftpark i svært liten grad berøre eksisterende infrastruktur. Det kan være behov for å gjøre vurderinger av kurvaturer, svingradius og stigningsforhold på eksisterende veinett for å sikre transportmulighet for elementene til vindkraftanlegget. Det må etableres nye kryss og adkomstveier inn til planområdet fra de omtalte fylkesveiene. Det må anlegges internveier mellom turbinene som omtalt i seksjon 3.5. Veier, barmarksløyper osv. som eventuelt blir fysisk berørt i anleggsfasen, vil reetableres etter utbygging.

6.16 Elektromagnetisk felt

Høyspentlinjer er en kilde til elektromagnetiske felt. Feltets størrelse er avhengig av avstand, strømstyrken og hvordan ledningene henger i forhold til hverandre. Et avbøtende tiltak kan være traséjustering eller ved å benytte en annen konfigurasjon på ledningene. Det er Direktorat for Strålevern (DSA) som er fagmyndighet på området i Norge. Bygninger har en grense på 0,4 µT som feltnivå i gjennomsnitt over et år.

6.17 Luftfart

Vindturbinene vil ha en høyde på mer enn 195 meter målt fra bakkenivå til tuppen av turbinbladet, og kan påvirke luftfart. Planområdet ligger tett ved hensynssonen rundt Mehamn flyplass. Hensynssonen medfører en forbudssone mot bebyggelse rundt flyplassen. Oksefjorden vindkraftanlegg kan påvirke inn- og utflyging til og fra Mehamn lufthavn. Utredningene av dette temaet vil forholde seg til foreliggende Avinors restriksjonsplan for Mehamn flyplass. Eventuell påvirkning av luftfart vil senere omfattes av ROS-analyse, konsekvensutredning og planbeskrivelse. Det oppdaterte planområde har ekskludert et område med hensyn til reindrift, som også innebærer eksklusjon av radarsonen knyttet til Mehamn lufthavn.

6.18 Forsvarsanlegg

Det er ikke kjent forsvarsanlegg i eller like ved varslet område. Forsvarsbygg har i en uttalelse i brev datert 30.08.2007 vist til at forholdet til Forsvarets radiolinjesystemer ikke er avklart, men at konsekvensgraden foreløpig anses å tilhøre kategori A (ingen konflikt).

6.19 Elektronisk kommunikasjon

Elektronisk kommunikasjon (ekom) kan formidles både via kabler og trådløst gjennom luften. Trådløs kommunikasjon kan defineres som radiosignaler som overføres i luften mellom en senderantenne og en eller flere mottakerantenner. Eksempler på ekomtenester som kan påvirkes av vindkraftverk er

TV- og radiokringkasting, mobiltelefoni, radar, satellitt og radiolinjer. Flere av ekomaktørene i Norge ivaretar samfunnskritiske funksjoner.

I 2019 gjennomførte Nkom en kartlegging av ekominfrastrukturen i Finnmark. Der oppgis fiberkabeleiere i Finnmark som Ishavslink, Telenor, Statnett, Repvåg kraftlag/InfraNord, Forsvaret, Hammerfest Energi og Nornett/Signal. Flere av disse er aktører i Lebesby og Gamvik. I tillegg er det tilbydere av offentlige ekomnett i Finnmark, som Telia, Telenor og GlobalConnect.

Fiberinfrastrukturen Finnmarksringen går gjennom Lebesby og Gamvik, denne eies av Telenor og er etablert mellom 2005 og 2010. Ekomtjenester i Finnmark er i stor grad avhengige av Telenors transportnett. Telenor benytter i stor grad egne fiberkabler i sitt transportnett. Der de ikke har egne kabler benytter Telenor mørk fiber i andres kabler. «Mørk fiber» brukes om fiberkabler som er lagt, men ikke i bruk. Finnmark har Telenor gjort bytteavtaler med blant annet Ishavslink og Bredbåndsfylket Troms for å få tilgang til mørk fiber i indre Finnmark.

Aktører med egne transportnett er Norkring, Uninett, Norsk Helsenett, Statnett, Avinor flysikring og Forsvaret.³

Vindturbiner er høye og kan forstyrre eller forringe kvaliteten av trådløse ekomtjenester. Graden av sårbarhet for forstyrrelser fra vindkraftverk på radiosignaler er avhengig av flere ulike faktorer som for eksempel type kommunikasjonsteknologi, turbinens fysiske dimensjoner, plassering av vindturbinene, atmosfæriske forhold og signalstyrke. Radiosignalene kan blokkeres, reflekteres/spres, hvis de treffer objekter som for eksempel vindturbiner. Dette kan medføre at signal blir forringet ved at turbinene helt eller delvis blokkerer fri sikt mellom sender og mottaker eller at signal reflekteres fra turbinene.

Forholdene i Finnmark gjør ekomtjenestene svært sårbare. Dårlig vær og stengte veier påvirker rettetider ved utfall på infrastruktur og tjenester, spesielt til havs. Ved utfall over store områder, og lange rettetider, ville det påvirket regionens omdømme og næringslivssatsinger negativt. For å redusere sårbarheten har Nkom blant annet foreslått en ekstra trasé som krysser Lebesby og Gamvik. Det foreligger foreløpig ingen konkrete utbyggingsplaner.

Ved utbygging og tidligfase planlegging kan turbinplassering justeres for å minimere konsekvenser for ekomtjenester. Dersom turbinplassering er endelig og interferens oppdages, kan følgende tiltak være aktuelle: optimalisere mottakerantenne, øke sendereffekt på sendestasjon, etablere en mobil sendestasjon, midlertidig stans av turbiner og bytte av leverandør av ekomtjenester. Spesifikke virkninger på ekomtjenester for planområdet og kommunen vil bli utredet i forbindelse med konsekvensutredningen.

6.20 Verdiskaping

Lebesby og Gamvik kommuner er begge små kommuner med et innbyggertall i 2023 på hhv 1 215 og 1 070. Begge kommuner opplever utfordringer knyttet til fraflytning og aldrende befolkning. Fiskeri og havbruk er den dominerende næringen i begge kommuner.

Nordkynhalvøya består kun av de to involverte vertskommunene og Tiltakshaver har lagt vekt på å utforme et prosjekt med en balansert fordeling av både fordeler og eventuelle ulemper forbundet med vindkraftverket. Derfor er tiltaket strukturert for å sikre en rimelig fordeling av verdiskapingspotensialet mellom de to vertskommunene i forhold til omfanget av de berørte arealer på ca. 60km², fordelt med 26km² og 34km² på henholdsvis Gamvik og Lebesby. I hovedsak vil basen for bygging, drift og vedlikehold av vindkraftverket bli lokalisert i Gamvik, mens driften og vedlikeholdet av det flytende produksjonsanlegget planlegges lokalisert i Lebesby.

³ Ekominfrastruktur i Finnmark: en kartlegging av sårbarheter ved ekominfrastrukturen i Finnmark, Nkom (2020)

Basert på erfaring fra tidligere vindkraftverk har NVE uttalt at utvikling og drift av vindkraft gir positive ringvirkninger for lokalt og regionalt næringsliv. Virkningene er størst der det er lite etablert lokalt næringsliv fra før. For OV vil begge vertskommunene ha rett på avgifter og skatt fra vindkraftverket noe som vil bidra til styrket kommunaløkonomi, se ytterligere kommentarer nedenfor.

Konkret estimerer Tiltakshaver med utgangspunkt i erfaring fra lignende prosjekter, at vindkraftverket vil ha en konstruksjonsfase som løper over en periode på tre år med et behov for 400-500 årsverk innenfor anlegg/infrastruktur, varer og tjenester, servicetilbud med mer.

For vertskommunene er den langsiktige verdiskapningen først og fremst forbundet med ringvirkningene gjennom drifts- og vedlikeholdsfasen. Tiltakshaver forventer at vindkraftanlegget vil ha behov for rundt 10-15 personer i driftsfasen. Antallet vil variere noe i forbindelse med service- og vedlikehold. Tiltakshaver vil være bevisst på at arbeidet i størst mulig grad utføres av lokalt og regionalt personell gjennom et samarbeid med turbinleverandøren. I tillegg forventes det at tiltaket indirekte vil sysselsette om lag 80 årsverk innenfor anlegg/infrastruktur, varer og tjenester, service tilbud med mer.

Verdiskapningen for lokalt og regionalt næringsliv vil bli forsterket ved at det samtidig med vindkraftanlegget blir etablert et anlegg for foredling av kraften til hydrogen og ammoniakk (P2XFloater). Tiltakshaver forventer at driften av produksjonsanlegget vil sysselsette om lag 50-75 personer på langsiktig basis. I tillegg vil produksjonsanlegget skape betydelig indirekte verdiskapning gjennom behov for en rekke tjenesteleveranser knyttet til drift- og vedlikehold, skipsanløp osv.

For øvrig vil vindkraftanlegget innebære økt krafttilgang i området og dermed legge til rette for økt forbruk, samt ny industri og næringsvirksomhet. Friluftsliv og turisme er en del av næringsgrunnlaget i de to vertskommunene og adkomst- og internveier vil gjøre området mer tilgjengelig. Fra lokalt hold har Tiltakshaver mottatt innspill om tilrettelegging av nye muligheter for ferdsel og infrastruktur for turisme.

Både på Nordkynhalvøya og i regionen for øvrig, finnes det en rekke mindre industri-, anleggs- og handelsbedrifter som vil være aktuelle leverandører til det foreslåtte prosjektet. Dette gjelder spesielt entreprenører, industri- og handelsvirksomheter innenfor elektro, rør og automasjon, samt servicesektoren med hoteller, restauranter og servering. Prosjektet forventes å få stor direkte og indirekte betydning for denne type virksomheter.

Selve vindkraftanlegget forventes å generere en eiendomsskatt på om lag 39,9 millioner årlig ved en skattesats på 0,7%. Eiendomsskatten vil over tid reduseres i takt med avskrivning av vindkraftverket. Produksjonsavgiften på 2,3 øre/kWh (2024) som tilfaller vertskommunene i sin helhet, forventes å utgjøre om lag 57,8 millioner årlig. Naturressursavgiften som utgjør 1,3 øre/kWh estimeres å utgjøre om lag 32,7 millioner. Med en fordeling basert på indikativ turbinallokering, forventer Tiltakshaver at produksjonsrelaterte avgifter blir fordelt med hhv. summen av eiendomsskattegrunnlag, produksjonsavgift og naturressursavgift vil fordeles med hhv. 65% til Lebesby kommune og 35% til Gamvik kommune. Dette vil bli detaljert og nærmere definert gjennom planleggings- og konsesjonsprosessen.

I tillegg er Tiltakshaver et selskap som er registrert i Lebesby kommune og vil bli beskattet etter ordinære selskapsregler med en skattesats som for tiden er 22%.

Selskapets aktiviteter vil også være gjenstand for grunnrenteskatt etter regler innført i 2023.

6.21 Tiltak på infrastrukturen utenfor planområdet

Utenfor planområdet vil det kreves linjer frem til transformatorstasjon i Kjøllefjord og Mehamn. Videre vil det være nødvendig med linjer frem til P2XFloater. P2XFloater vil også produsere overskuddsvarme. For å øke effektivitetsgraden i den helhetlige energileveransen, vil det være hensiktsmessig å prosjektere et fjernvarmesystem inn til Kjøllefjord. Dette vil kreve grøfting av veien inn mot Kifjord fra fv. 894.

6.22 Annen forurensning

Vindkraftverk er en type energiproduksjon som generelt sett gir lite forurensning. Fare for alvorlig forurensning er først og fremst til stede i anleggsfasen der faren vil være av samme type som i andre utbyggingsprosjekter med terrenginngrep. Partikkelforurensning fra massehåndtering, utslipp av drivstoff fra transport, tanklagring og tilhørende utstyr samt utslipp av kjemikalier og liknende farlig avfall, mikroplast samt nitrogen fra sprenging er vanligste kilder til forurensning.

Erfaringen fra andre vindkraftverk indikerer at utslipp i driftsfasen er av begrenset karakter. Gode prosesser og driftsrutiner vil bli utarbeidet.

7 Forslag til utredningsprogram

Plan- og bygningsloven § 4-1 stiller krav om utredningsprogram for alle regionale planer, kommune(del)planer og for reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. KU-forskriften fastsetter hvilke reguleringsplaner dette gjelder.

I det følgende presenteres forslag til utredningsprogram for Oksefjorden vindkraftverk inkludert tilhørende infrastruktur i form av turbiner, adkomst- og internveier, kraftledninger, kai med mer. Dette inkluderer kraftlinjealternativer i og utenfor planområdet. For alle tema gjelder det at anerkjent metodikk innen fagtemaet skal benyttes i utredningene.

Melding med utredningsprogram er forankret i varslet planoppstart for områdeplan i Gamvik og Lebesby kommuner og dialoger gjennom møter og e-postkorrespondanse med administrasjonen i de to kommunene. Opprinnelige planinitiativ ble oversendt Lebesby og Gamvik kommuner hhv. 23. februar og 26. februar 2024. Oppdatert melding til NVE datert 6. september 2024, blir sendt vertskommunene samtidig og vil også fungere som oppdatert planinitiativ.

NVE fastsetter et endelig program på bakgrunn av Tiltakshavers forslag og innkomne høringsuttalelser. Myndigheter, privatpersoner, interesseorganisasjoner og andre oppfordres til å komme med innspill når utredningsprogrammet legges ut på høring. Det er lagt til grunn at utredningsaktivitetene dekker kravene i plan- og bygningsloven, energiloven samt annet relevant lovverk. Arbeidet med områdeplan for konsesjonssøknad for anlegget skal baseres på konsekvensutredningen. I forbindelse med dette arbeidet skal Tiltakshaver oppfylle følgende prosess- og utredningskrav:

7.1 Krav til beskrivelse av tiltaket

7.1.1 Begrunnelse for tiltaket

Innledningsvis skal søknaden inneholde

- begrunnelse for behovet for tiltaket, og kort vurdering av alternative tiltak og teknologier
- begrunnelse for hvorfor tiltaket er omsøkt på den valgte lokaliteten, herunder beskrive tilgjengelig nettkapasitet

7.1.2 Planområdet, arealinngrep og komponenter

Tiltaksbeskrivelsen skal inkludere alle arealinngrep og komponenter som en utbygging av det aktuelle vindkraftverket kan medføre i både anleggs- og driftsfasen. Dette inkluderer også kraftlinjer i og utenfor planområdet.

Følgende skal beskrives og vises på kart både for midlertidig arealbruk i anleggsperioden og for permanent arealbruk i driftsfasen:

- Planområdets avgrensning
- Komponenter og arealinngrep innenfor planområdet, herunder vindturbiner, transformatorstasjon, internveier, oppstillingsplasser, bygninger, riggplasser areal for mellomlagring av komponenter og/eller masser og andre hjelpeanlegg
- Traséer for adkomstvei
- Aktuelle ilandføringssteder (havner) for turbinkomponenter
- Kraftlinjer
- Beskrive usikkerheten i tiltaksbeskrivelsen, herunder hva som kan bli endret i den videre detaljplanleggingen av tiltaket. Det skal redegjøres for hvilke forhold som vil bli nærmere avklart og beskrevet i detaljplan, dersom det blir gitt konsesjon.
- Beregne det totale arealbehovet. Både midlertidig arealbruk i anleggsperioden og den permanente arealbruken i driftsperioden (etter istandsetting), skal tallfestes. Det skal brukes

bilder fra eksisterende vindkraftverk eller andre sammenlignbare utbygginger for å illustrere de ulike inngrepene.

- Beskrive, og vise på kart, behov for uttak av masser i forbindelse med bygging av tiltaket
- Beskrive hvordan nødvendig transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført
- Beskrive forventet type og mengde avfall, og håndtering av dette, herunder resirkuleringsmuligheter ved nedlegging
- Beskrive kilder til forurensning i anleggs- og driftsfasen, herunder estimere mengde olje i vindturbiner og transformatorstasjoner. Ved tiltak i forurenset grunn, skal risiko for spredning beskrives.
- Gi en kort beskrivelse av hvordan arealinngrepene tiltaket medfører planlegges tilbakeført etter endt konsesjonsperiode
- Beskrive, og vise på kart, ulike utbyggingsalternativer for vindkraftverket dersom dette er aktuelt
- Beskrive, og vise på kart, dersom det vurderes som aktuelt med en senere utvidelse av vindkraftverket

7.1.3 Energiproduksjon og kostnader

I vurderinger av tiltakets bedriftsøkonomiske lønnsomhet skal netto nåverdi benyttes som utgangspunkt. Følgende skal beskrives og dokumenteres:

- Beskrive og dokumentere vindressursene i planområdet. Hvilken metodikk, herunder eventuelle vindmålinger, datasett og modeller, som ligger til grunn for evalueringen skal beskrives. Det skal evalueres hvilken vindturbinklasse(r)–etter IEC 61400 –som kan benyttes i planområdet. I forbindelse med ressurskartleggingen skal planområdets sårbarhet for ising evalueres.
- Beregne forventet årlig netto kraftproduksjon på merkeeffekt, og oppgi forutsetningene for beregningen. Faktorer som forventes å påvirke produksjonen skal beskrives og vurderes, herunder elektriske tap, vaketap, vinterandel og andre forhold.
- Oppgi tiltakets antatte investeringskostnader, drifts- og vedlikeholdskostnader og forventet levetid i tråd med forhåndsdefinerte kategorier fra NVE. Dersom ising vurderes som sannsynlig skal behovet for aktuelle anti- og avisningssystemer vurderes og legges til investeringskostnadene.
- Gi en beskrivelse av kostnader tilknyttet nedlegging av tiltaket

7.1.4 Nettilknytning

Meldte kraftledningstraseer og nettløsninger for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives, vurderes og vises på kart. Tilknytningspunkt, spenningsnivå, linetverrsnitt, mastetype og rydde- og byggeforbudsbelte skal begrunnes. Videre skal følgende oppgis eller beskrives

- Investeringskostnader for nødvendig nettilknytning skal oppgis
- Kapasitetsforhold og behov for tiltak i overliggende nett skal beskrives og eventuelt omsøkes
- Det skal redegjøres for hvordan tiltaket kan påvirke forsyningssikkerheten i regionen
- Det skal beskrives hvordan økt kraftproduksjon på Nordkinnhalvøya kan påvirke kraftflyten i nettet. Herunder skal det redegjøres for tapskostnader, flaskehalskostnader og eventuelle systemdriftskostnader i transmisjonsnettet.

7.1.5 Nullalternativet, andre planer og annet lovverk

Nullalternativet er forventet situasjon dersom tiltaket ikke gjennomføres. Det favner om dagens situasjon samt en framskrevet situasjon slik den foreligger i vedtatte og forventet vedtatte planer og tiltak. Følgende skal beskrives

Beskrive forholdet til andre planer og tiltak i planområdet, herunder:

- Kommunale planer

- Regionale planer
- Områder som er vernet, eller planlagt vernet, etter kulturminneloven, Naturmangfoldsloven, plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt kan påvirke verneformålet, hvordan tiltaket kan tilpasses vernet og opplyses om det er behov for søknad om dispensasjon fra vernebestemmelsene. Vurderingene under dette punktet må avveies mot utredninger av tema som omfattes av slikt vern.
- Beskrive andre kjente planer om kraftverk, større kraftledninger og større utbygginger/arealinngrep. Det geografiske omfanget av hvilke inngrep som skal beskrives må vurderes ut fra antatte virkninger inngrepene potensielt kan ha på arter som kartlegges under konsekvensutredningen
- Beskrive nullalternativet, dvs. forventet situasjon i plan- og influensområdet dersom vindkraftverket ikke blir realisert, i tråd med gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet.
- Angi hvilke offentlige tillatelser tiltaket krever etter annet lovverk enn energiloven, og opplyse om status for innhenting av disse. Det skal beskrives hvordan vindturbinene skal merkes etter forskrift om rapportering m.m. av luftfartshinder. Det skal beskrives hvilke privatrettslige tillatelser som vil være nødvendige for gjennomføringen av tiltaket.
- Det skal angis om tiltaket krever tillatelser eller dispensasjoner fra annet lovverk som for eksempel vannressursloven, forurensningsloven, naturmangfoldloven, markaloven og vegloven

7.1.6 Flom, skred og overvann

Det settes følgende krav til dokumentasjon, beskrivelse og vurdering:

- Beskrive og vurdere risiko for, og konsekvenser av, naturskade på tiltaket. Planlegges hele eller deler av tiltaket i områder som kan være flom- eller skredutsatt skal det utføres en kartlegging av reell fare. Kartleggingen skal svare ut kravene til sikkerhet som gjelder for den sikkerhetsklassen eller tiltakskategorien som tiltaket plasseres i (tilsvarende TEK17 §§ 7-2 og 7-3). Eventuelle faresoner skal kartfestes for aktuelle tiltak og gjentakintervall. Det må dokumenteres at tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot flom og skred, og uten å øke faren for tredjepart. Eventuelle nødvendige risikoreduserende tiltak, for å ivareta sikkerheten tilsvarende kravene i TEK17 kapittel 7, skal beskrives konkret.
- Dokumentere at tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot skade fra overvann uten å øke faren for tredjepart. Det skal tas utgangspunkt i terrengets naturgitte forutsetninger for å infiltrere, fordrøye og lede vekk store mengder nedbør. Trygg bortledning av overvannet (flomveier) må planlegges med tilstrekkelig kapasitet, helt til resipient.

Vurderingene vil bli basert på eksisterende farekartlegging av området i NVE Atlas.

7.1.7 Klimatilpasning

Det settes følgende krav til dokumentasjon, beskrivelse og vurdering

- Beskrive hvordan tiltaket er utformet for å være tilpasset et fremtidig endret klima. Aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike delene av tiltaket skal vurderes og beskrives, herunder dimensjonering og plassering med tanke på fremtidige ekstremværhendelser. Alternativer for nasjonale klimaframskrivninger skal legges til grunn. Dersom naturbaserte løsninger velges bort, f.eks. bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes.

De statlige planretningslinjene for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR) skal legges til grunn for beskrivelsene og vurderingene. Klimaprofil for Finnmark skal benyttes som grunnlag for utredningen av temaet. Utredningen av dette temaet må sees i sammenheng med utredningskrav knyttet til samfunnsikkerhet (seksjon 9.2.1) og seksjon 9.1.6 over.

7.2 Krav til utredning av virkninger for miljø og samfunn

Relevante fagtema utredes etter Miljødirektoratets metodikk for konsekvensvurderinger M-1941. Utredninger må også gjøres for kraftlinjealternativer utenfor planområdet.

7.2.1 Samfunnssikkerhet

Identifisere uønskede mulige hendelser, vurdere risiko og sårbarhet og identifisere tiltak for å håndtere ev. risiko og sårbarhet i en ROS-analyse. Iskast og naturfare som ikke er dekket av kravene i kapittel 9.1.6 (flom, skred og overvann) skal inngå i analysen.

7.2.2 Landskap

Fagtema landskap skal gjennomføres etter anerkjent metodikk av fagperson med landskapsarkitektbakgrunn. Plan- og influensområdet skal befares av fagperson.

Utredningen skal

- Gi en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, og vise dette på kart.
- Vurdere tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, herunder virkninger knyttet til skjæringer, fyllinger og massetak.
- Utarbeide et teoretisk synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 30 kilometer fra planområdet.
- Utarbeide visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger. Nedenfor er et foreløpig forslag til visualiseringspunkter, men endelige punkter bør bestemmes etter innspill fra Finnmark friluftsråd, Gamvik og Lebesby kommuner, samt øvrige innspill fra høringen av meldingen
 - Bjørnvikfjellet (mot sør)
 - Kinnarodden (mot sør)
 - Smørbringen (fra merket sti mot vest og sørvest)
 - Kjøllefjord (evt. turmålet Alitvarri mot nord/nordøst)
 - Sørbotnen (Oksefjorden)
 - Innseiling til Kjøllefjord og Oksefjorden fra Hurtigruta
 - Klubbfjellet ved Kjøllefjord
 - Telegrafhytten, Mehamn
 - Fra et høyereliggende punkt langs fv. 888/fv. 894
- Beskrive og vurdere visuelle virkninger knyttet til lysmerkingen av vindturbinene.
- Vurdere og beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen.
- Redegjøre kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket.

Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette, skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

7.2.3 Kulturmiljø

Innen plan- og influensområdet er det registrert et bredt spekter av kulturminner og fagtema kulturmiljø skal utredes med hensyn til direkte (fysisk) og visuell påvirkning samt potensial for funn av ikke kjente automatisk fredede kulturminner på arealene som tiltaket beslaglegger. Området skal befares av fagperson. Det skal benyttes anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder for tema kulturmiljø fra Miljødirektoratet og legges vekt på nasjonale, regionale og lokale planer når kulturmiljø skal verdisettes.

Tiltakshaver skal:

- Beskrive kjente automatisk fredede, vedtaksfredede, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet og vise disse på kart.
- Vurdere kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi, og utarbeide et verdikart
- Vurdere potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og vise dette på kart
- Vurdere direkte, indirekte og eventuelle visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø
- Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfase
- Redegjøre kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser ut over de lovpålagte undersøkelsene vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.
- Samisk tro og tradisjon om området skal utredes og det skal utredes hvordan tiltaket kan påvirke immaterielle kulturminner, herunder hellige steder i planområdet og tilgrensende områder, jf. kulturminneloven § 4, bokstav f
- Ved eventuelle sjøkabler skal det gjøres en vurdering av potensial for funn av kulturminner i sjø.

7.2.4 Naturmangfold

Planområdet på Nordkyn er karrig og artsfattig, men er likevel et sentralt tema i utredningen. Deltemaene som er beskrevet videre i denne seksjonen skal utredes under tema naturmangfold. Utredningene skal utføres av fagperson(er) og gjennomføres etter anerkjent metodikk i gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Omfanget av feltarbeid skal være tilstrekkelig til at NVE som ansvarlig myndighet kan ta stilling til konsesjonsspørsmålet basert på et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag. Om nødvendig kan det gjennomføres en mer detaljert kartlegging når detaljplan skal utarbeides. Utredningene av naturmangfold skal ses i sammenheng med vurderinger av inngrepsfrie naturområder og verneområder under temaet arealbruk.

Dersom det kommer fram data om sensitive arter skal det utarbeides en offentlig og en ikke-offentlig versjon av fagutredningen, for å sikre at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold og offentlighetsloven § 24.

7.2.4.1 Naturtyper og vegetasjon

I tillegg til offentlig og eksisterende kunnskapsgrunnlag skal det gjennomføres en supplerende kartlegging av naturtyper og rødlistede plantearter innenfor planområdet samt langs planlagte traséer for adkomstvei og kraftledning. Ved eventuell kraftoverføring via sjøkabel, kan det også være aktuelt med undersøkelser i sjø.

- Det skal utarbeides en oversikt over verdifulle og utvalgte naturtyper, prioriterte arter og rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket. Alle registreringer skal kartfestes.
- Potensialet for ytterligere funn av rødlistede arter, prioriterte arter eller ansvarsarter i området skal beskrives og behovet for ytterligere undersøkelser i detaljprosjekteringsfasen anslås.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke registrerte naturtyper og arter.
- Mulige avbøtende og/eller kompenserende tiltak skal beskrives.

7.2.4.2 Fugl

I tillegg til offentlig og eksisterende kunnskapsgrunnlag skal det gjennomføres en supplerende kartlegging av hekkefugl innenfor planområdet for vindkraftverket samt langs planlagte traséer for adkomstvei og kraftledning. Områdets betydning for trekkende og overvintrende arter vurderes på bakgrunn av eksisterende informasjon.

- Det skal utarbeides en oversikt over fugl som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med fokus på rødlistede arter, prioriterte arter og rovfugl. Alle registreringer skal stedfestes og kartlegges.

- Potensialet for ytterligere funn av rødlistede arter, prioriterte arter eller ansvarsarter i området skal beskrives.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke ulike fuglearter, gjennom tap av habitat, fragmentering / barrierevirkning, kollisjonsrisiko og elektroklusjon.
- Mulige avbøtende og/eller kompenserende tiltak skal beskrives.

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner, samt supplerende feltarbeid. Det må påregnes feltarbeid om våren i hekkesesongen og om høsten for å kartlegge høsttrekkruter. Omfang må avklares i dialog mellom Statsforvalteren og fagutredere.

7.2.4.3 Flaggermus

Tiltakshaver skal vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet. I områder med potensiale for høy tetthet av flaggermus eller rødlistede flaggermusarter skal det utarbeides en oversikt over flaggermusarter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Tiltakshaver skal også vurdere hvordan tiltaket kan påvirke flaggermus, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde i tillegg til å beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Det skal også kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Ved undersøkelse av eventuelle flaggermusarter- eller forekomster skal det benyttes detektor i felt.

7.2.4.4 Andre dyrearter

- Det skal utarbeides en oversikt over pattedyr som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, herunder observert fjellrev.
- Det skal vurderes om viktige økologiske funksjonsområder for rødlistede arter, prioriterte arter eller ansvarsarter i og i nær tilknytning til tiltaket kan bli berørt.

Vurderingene skal primært bygge på observasjoner ifm. feltarbeidet på naturtyper og fugl (se ovenfor), samt eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale ressurspersoner.

7.2.4.5 Fremmede arter

Tiltakshaver vil utarbeide en oversikt over fremmede arter i kategoriene SE og Hi etter gjeldende fremmedartsliste. Videre vil Tiltakshaver vurdere behovet for avbøtende tiltak som hindrer spredning av fremmede arter i anleggs- og driftsperioden.

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet.

7.2.4.6 Geologisk mangfold inkludert mineralressurser

Planområdet har en karakteristisk geologi som skal utredes som følger

- Identifisere og beskrive områder som er definert som geologisk arv, dvs. geologiske fenomener, prosesser eller ressurser
- Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen.
- Utredningen skal benytte NGU sin database over geologisk arv. Vurderingene skal primært bygge på observasjoner ifm. feltarbeidet på naturtyper og fugl, samt eksisterende dokumentasjon (NGU) og kontakt med lokale og regionale ressurspersoner.

- Mineralressurser skal også utredes

7.2.4.7 Samlet belastning jf. Naturmangfoldsloven §10

Følgende skal utredes

- Det skal vurderes om tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep, jf. beskrivelse av nullalternativet, samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt i seksjon 9.24 med underkapitler, og som vil bli påvirket av tiltaket.
- Det skal vurderes om eksisterende eller planlagte inngrep i området kan påvirke forvaltningsmålene for de samme arter/naturtyper som vindkraftverket med tilhørende infrastruktur kan ha virkninger for.
- Det skal vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig påvirket.

I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av viktige naturtyper jf. Miljødirektoratets håndbok 13, utvalgte naturtyper i henhold til Naturmangfoldsloven § 52 og økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter og prioriterte arter i henhold til Naturmangfoldsloven § 23. Veileder Naturmangfoldsloven kapittel II kan legges til grunn i utredningen.

7.2.4.8 Usikkerhet

Tiltakshaver skal redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i en forskningsstrategi med metode for slike undersøkelser. I medhold av Finnmarksloven, har Sametinget utarbeidet retningslinjer for vurdering av samiske hensyn ved endret bruk av meacchi/utmark. Formålet med retningslinjene er å sikre naturgrunnlaget for, og videre utvikling av samisk kultur, reindrift, utmarksbruk, næringsutøvelse og samfunnsliv, samt sikre en bærekraftig bruk og forvaltning av dette naturgrunnlaget på samenes egne premisser.

Utredningen av samiske interesser skal oppfylle kravene i denne retningslinjen. Det er ikke usannsynlig at det vil bli stilt ytterligere utredningskrav knyttet til samiske interesser og urfolksrettigheter i løpet av meldingsperioden. I så fall skal utredningen også oppfylle disse tilleggskravene.

Tiltakshaver vil tilrettelegge for at samisktalende parter skal få mulighet til å benytte sin rett til å bruke samisk som kommunikasjonsspråk, både for skriftlige innspill og muntlige forklaringer.

7.2.5 Samiske interesser og reindrift

7.2.5.1 Samisk kultur og samfunnsliv

Det skal gis en beskrivelse av

- Hvilke virkninger tiltaket vil kunne få for samisk kultur og samfunnsliv. Det skal blant annet vurderes hvilken virkning tiltaket får for det fysiske miljøet, samt de sosiale og kulturelle konsekvensene for den samiske kulturen i det aktuelle området som helhet. Virkningen for samisk kulturarv, inkludert fremtidsutsiktene for utøvelse av denne, skal også vurderes.
- I vurderingen om planlagte tiltak om endret bruk medfører skade, ulempe eller fortrengsel for tradisjonell bruk, bør det legges vekt på om disse kompenseres ved tilrettelegging av nye varige arbeidsplasser, ved tilføring av kompetanse og ved bidrag til fordel for samisk kultur og samfunnsliv i det aktuelle området. Utredningen for samisk næringsutøvelse, utmarksbruk og kultur og samfunnsliv, skal bygge på informasjon innhentet hos lokale, regionale og sentrale myndigheter, grunneier (FeFo), utmarkslag, bygdelag og foreninger, jeger- og fiskeforeninger og andre samiske interesseorganisasjoner eller sammenslutninger.

7.2.5.2 Tradisjonell samisk utmarksbruk

Dette skal gis en kort beskrivelse av

- Hvilke virkninger tiltaket vil kunne få for tradisjonell utmarksbruk og næringsutøvelse. Det må særlig legges vekt på virkningene for områder som anses som nødvendige for slike næringers bærekraft. Dette gjelder blant annet tradisjonelle jakt- og fangstområder, fiskeplasser, multemyrer, sennegressplasser og drikkevannskilder.
- Ved vurderinger av virkningene for utmarksbrukere og de samiske næringsformene skal det særlig legges vekt på den tradisjonelle bruken og de særlige utnyttelsesmåtene i det aktuelle området, og legge dette til grunn for vurderingene av virkningene.

7.2.5.3 Reindrift

Temaet er relevant for tiltak som planlegges i reindriftnområder og kan få vesentlige konsekvenser for reindriftnæringen. Utredningen skal bygge på metodikken i Vegdirektoratets Håndbok V712, herunder kriterier for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens. Se denne for utfyllende beskrivelse av metodikken.

- Reindriftnæringens arealbruk i influensområdet skal beskrives basert på reindriftnkart. Det skal tas kontakt med reindriftnforvaltningen og reindriftnutøverne for supplerende og oppdatert informasjon. Ved behov skal det gjennomføres befarings.
- Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om tiltakets mulige virkninger for rein, herunder virkninger av energianlegget i seg selv, menneskelig ferdsel, arealbeslag og liknende.
- Utredningen må fastslå størrelsen på og vurdere virkningen av direkte beitetap samt hvordan trekk- og flyttleier berøres som følge av tiltaket, inkludert som følge av ev. økt menneskelig ferdsel.
- Årstidsbeiter, kalvingsområder, trekk- og flyttleier samt viktige reindriftnanlegg skal vises på kart sammen med tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket i anleggs- og driftsfasen kan påvirke reindriftnens bruk av området gjennom bl.a. barrierevirkning, skremsel/støy, økt ferdsel og driftsulemper for reindriftna (for eksempel økt innsats av menneskelige ressurser, luftfartshinder for reinsamling med helikopter med mer).

Samlede virkninger og forholdet til FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter:

- Utredningen skal vurdere samlede virkninger av tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak innenfor de aktuelle reinbeitedistriktene.
- Det skal framgå om tiltaket isolert, eller som følge av samlede virkninger, kan påvirke grunnlaget for berørte samiske reinbeitedistrikt for å drive med reindrift i nåtid og framtid i strid med FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter § 27.

Koordinering med andre temaer:

- Utredningen skal også bygges på relevant informasjon fra temautredningene for (samiske) kulturminner og kulturmiljø, arealbruk, friluftsliv, reiseliv og ev. andre.

Det er de lokale reindriftnutøverne som er eksperter på sin drift og sine driftsforhold. Derfor er det vesentlig at deres kunnskap og erfaring tas med som del av kunnskapsgrunnlaget. I utredningsarbeidet bør det derfor gjennomføres befarings i området sammen med reindriftna eller personer med førstehåndskunnskap om reindrift i denne geografien. Utredningen skal ta utgangspunkt i eksisterende informasjon om årstidsbeiter og andre lokale driftsforhold, reindriftnas tradisjonelle bruk av området skal kartlegges gjennom befarings i samarbeid med reinbeitedistriktet. Reinbeitedistriktet (og eventuelt berørt nabadistrikt), reindriftnforvaltningen (Statsforvalteren) og Sametinget involveres i arbeidet med konsekvensutredningen. Enhver dialog om mellom utreder og reindriftna bør foregå på

nord-samisk for å få en presis kunnskapsoverføring. Ulike avbøtende tiltak vil bli vurdert ut fra hvilke konsekvenser som framkommer i de ulike utredningene.

Undersøkelsene og utredningen skal gjennomføres i henhold til gjeldende og anerkjent metodikk og med bakgrunn i tilgjengelig kunnskap om effekten vindkraftproduksjon har på reindrift. Det vektlegges at utredningene skal foregå i perioder der det ikke blir fare for interaksjon mellom utredere og reindriften for å unngå forstyrrelse på reindriften. Energidepartementet har bedt forskningsinstituttet NIBIO om å utforme en forbedret metodikk for utredning av virkninger for reindrift, som en del av tiltakspakken for reindrift og energi. Blant annet skal det utarbeides metode for vurdering av samlet belastning i reinbeitedistrikt. Dersom ny metode for utredning av konsekvenser for reindrift (inkludert metode for utredning av samlet belastning i reinbeitedistriktet) foreligger innen vinteren 2024/25, vil tiltakshaver legge denne metoden til grunn for konsekvensutredningene. Beskrivelse av samlet belastning for reinbeitedistriktet suppleres med inngrepskart.

Tabell 7-1 Foreløpig plan for feltarbeid og møter med berørte reinbeitedistrikt

Tidsperiode	Tema	Dialog/kommunikasjonsform
September/oktober 2024	Presentasjon av kommende KU-arbeid og utredere for berørte reinbeitedistrikt	Fysisk møte
Oktober/november 2024 og/eller juli-september 2025	Møte og befaring med reinbeitedistrikt med fokus på verdi, påvirkning og avbøtende tiltak	Fysisk møte med befaring
Oktober/november 2024 og/eller juli-september 2025	Møtereferat/ med befaringsrapport oversendes til reindriften for kommentarer	Epost
Vinter 2024/2025 og Høst 2025	Ved behov – oppfølgingsmøter på Teams, eller eventuelt fysisk møte.	Teams (eventuelt fysisk møte)
Høsten 2025	Utkast til rapport – beskrivelse av reindriften og avbøtende tiltak sendes til reindriften for kommentarer og innspill	Epost

7.2.6 Forurensning

Under samlebetegnelsen «Forurensning» inngår følgende temaer:

7.2.6.1 Støy

Det skal utarbeide støysonkart for vindkraftverket med kartfestede soner for 40, 45 og 50 Lden dBA. Bygninger med beregnet støynivå over Lden 40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støynivå og avstand til nærmeste vindturbin for alle bygninger med et støynivå på over Lden 40 dBA. I tillegg skal utredningen inneholde

- Beskrivelse av støy fra transformatorstasjoner og eventuelt andre installasjoner.
- Vurdere hvordan støy fra vindkraftverket, transformatorstasjoner og kraftlinjer kan påvirke støyfølsom bebyggelse og friluftsliv.
- Vurdering av sannsynlighet for spesielle støyvirkninger, jf. NVE og Miljødirektoratets kunnskapsgrunnlag om virkninger av vindkraft.
- Vurdering av behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak

7.2.6.2 Skyggekast

Omfanget av skyggekast fra vindturbinene skal beregne og beskrives. Det skal utarbeides et kart som viser omfanget av skyggekast for eventuelt berørte fritidsboliger/boliger. Det skal oppgis tidspunkt og varighet for berørte fritidsboliger, samt avstand til vindturbin(e).

Videre skal det vurderes hvordan skyggekast fra vindturbinene kan påvirke boligbebyggelse, friluftsliv og eventuelle andre aktiviteter i plan- og influensområdet. Likeledes skal behovet for avbøtende tiltak vurderes og aktuelle tiltak beskrives

7.2.6.3 Drikkevann

Utredningen skal inneholde

- kartfesting av arealer som kan påvirkes ved avrenning fra sprengning og masseforflytning ved utbygging av tiltaket, eller ved utslipp av olje og andre kjemikalier
- kartlegging av vannverk, enkeltbrønner og avsatte reservevannkilder, med tilhørende nedbørsfelt, som kan påvirkes ved avrenning og vise disse på kart
- beskrivelse av mulige kilder til forurensning i anleggs- og driftsfasen, herunder estimere mengde olje i vindturbiner og transformatorstasjoner. Ved tiltak i forurenset grunn, skal risiko for spredning beskrives.
- vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke drikkevannskilder med tilhørende nedbørsfelt
- beskrivelse av dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for berørte vannområder, og vurdere virkninger for vassdrag
- vurdering av behovet for avbøtende tiltak, og beskrive aktuelle tiltak. Planlagte tiltak for å forhindre forurensning av drikkevann og vassdrag, herunder eventuell etablering av alternativ vannforsyning, skal beskrives. Eiere/drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner, kommunen og Mattilsynet skal kontaktes i forbindelse med utredningen.

7.2.6.4 Annen forurensning

Til søknaden skal det utarbeides et enkelt klimaregnskap for vindkraftverket.

Tiltakshaver skal

- beskrive mulig forurensning som følge av slitasje/avskaling på rotorbladene
- beskrive forventet type og mengde avfall, og håndtering av dette, herunder resirkuleringsmuligheter ved nedlegging
- vurdere mulig påvirkning på det vernede vassdraget Risfjordelva som følge av anleggsarbeid og terrenginngrep
- vurdering av potensial for og eventuell håndtering av mikroplast i både anleggs- og driftsfasen

7.2.7 Samfunnsmessige virkninger

Utredningen vil dekke både anleggs- og driftsfasen, og skal

- beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæring, sysselsetting og verdiskaping
- beskrive hvordan tiltaket kan påvirke kommunenes økonomi gjennom eiendomsskatt og produksjonsavgift
- beskrive hvordan vindkraftverket kan påvirke mulighetene for eksisterende kraftintensiv industri, etablering av nye fossilfrie verdikjeder og leverandørindustri i regionen
- kartlegge mulige synergieffekter med eksisterende infrastruktur i regionen skal utredes
- identifisere mulige virkninger av tiltaket på helse og psykososiale forhold for reindriftsutøvere og andre berørte grupper i lokalbefolkningen

7.2.7.1 Lokalt og regionalt næringsliv og verdiskaping

Utredningen vil dekke både anleggs- og driftsfasen, og skal

- beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen

- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen og sysselsetting og verdiskaping
- tallfeste hvordan tiltaket kan påvirke kommuneøkonomien gjennom eiendomsskatt og produksjonsavgift
- beskrive hvordan vindkraftverket kan påvirke mulighetene for eksisterende kraftintensiv industri, etablering av nye fossilfrie verdikjeder og leverandørindustri i regionen
- identifisere mulige synergieffekter med eksisterende infrastruktur i regionen skal utredes

Lokale og regionale myndigheter, og lokalt og regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter og utbygginger.

7.2.7.2 Friluftsliv

Tiltakshaver skal

- beskrive og kartfeste viktige friluftslivsområder i plan- og influensområdet.
- utrede hvordan tiltaket vil påvirke friluftslivet i planområdet og tilgrensende områder, gjennom visuell påvirkning, støy, skyggekast, iskast m.m.
- omtale alternative friluftsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter.
- Innhente informasjon om dagens bruk av området og om alternative friluftsområder fra foreliggende kartlegging (Naturbase).

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og direktoratets veileder M98-2012: Kartlegging og verdsetting av friluftsområder. Eventuell ny verdsetting av friluftsområder skal bygge på eksisterende kommunal kartlegging. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes.

7.2.7.3 Reiseliv og turisme

Reiselivsnæringen i området skal utredes og beskrives, og tiltakets mulige virkninger for reiseliv og turisme skal vurderes.

Utredningen skal baseres på informasjon fra lokale myndigheter, reiselivsnæringen og andre relevante informasjonskilder. Forskningsresultater og erfaringer fra etablerte vindkraftverk i inn- og utland må også innhentes for å belyse virkninger for reiseliv og turisme.

7.2.7.4 Landbruk og skogbruk

Temaet vurderes som mindre relevant, og det foreslås derfor ikke ytterligere utredninger.

7.2.7.5 Luftfart

Mehamn lufthavn ligger i tiltakets influensområde og luftfart er dermed et relevant tema i utredningen, som skal omfatte

- beskrivelse av lufthavnens ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplaner
- beskrivelse av kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som benyttes av luftfartsaktører i influensområdet
- vurdering av om tiltaket vil gi virkninger for lufthavner, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplanen(e)
- vurdering om tiltaket vil gi virkninger for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer tilknyttet luftfart
- vurdering om tiltaket vil gi ytterligere hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikoptre
- vurdering av behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak. Avinor AS, Forsvarsbygg, Luftfartstilsynet, lokale og regionale helikopterselskap skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger

7.2.7.6 Elektronisk kommunikasjon

Følgende skal utredes

- sannsynligheten for at tiltaket kan medføre skadelig interferens på eksisterende elektroniske kommunikasjonsnett eller elektroniske kommunikasjonstjenester
- forslag til aktuelle avbøtende tiltak i samsvar med retningslinjene om ivaretagelse av E-kom, dersom det er sannsynlig at skadelig interferens kan oppstå. Aktuelle ekom-aktører skal kontaktes for informasjon om E-kom-nett og E-kom-tjenester som kan bli påvirket

7.2.7.7 Forsvaret

Forsvaret har ikke kjent virksomhet i området, men gjennom kontakt med forsvaret og kommunene skal følgende utredes

- vurdering av virkninger for forsvarets anlegg, med fokus på kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som ikke er tilknyttet luftfart
- vurdering av behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak. Forsvarsbygg skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.

7.2.7.8 Vær- og/eller kystradarer

Følgende skal utredes

- vær- og kystradarer innenfor 50 km fra planområdet.
- vurdering om tiltaket vil gi virkninger for vær- og kystradarer.
- vurdering av behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak. Meteorologisk Institutt og Kystverket skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.

7.2.7.9 Annen arealbruk

Endringer i arealbruk, herunder båndlegging, skal beskrives. Eventuelle virkninger for eksisterende og planlagte tiltak som for eksempel bolig-, hytte- og industriområder og lignende skal vurderes, inkludert

- eksisterende og planlagt bebyggelse langs nye kraftledninger kartlegges i et område på 50 meter fra senterlinjen. Det skal skilles mellom bolighus, skoler og barnehager, fritidsboliger og andre bygninger, og avstand til senterlinjen skal angis
- områder som er vernet eller planlagt vernet etter Naturmangfoldsloven, kulturminneloven, Ramsarkonvensjonen og/eller plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag som blir berørt av anleggene skal beskrives og vises på kart. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneverdiene og verneformålet, i anleggs- og driftsfasen.
- tiltakets eventuelle reduksjon av større, sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP) skal tall- og kartfestes. Eventuelt tap av inngrepsfrie naturområder skal også oppgis i prosent for berørte kommuner og fylker.

7.2.7.10 Elektromagnetiske felt (EMF)

Bygg som ved gjennomsnittlig årlig strømbelastning kan bli eksponert for magnetiske felt over $0,4 \mu\text{T}$, skal kartlegges.

Type bygg, antall bygg og magnetfeltstyrken skal beskrives. Beregningene skal inkludere eventuelle eksisterende ledninger som parallellføres med planlagte tiltak

Hvis noen boliger eller fritidsboliger blir eksponert for magnetfelt over angitt grenseverdi, skal det gis en oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og helse

Dersom bygg blir eksponert for magnetfelt på over $0,4 \mu\text{T}$ skal det vurderes tiltak som kan redusere feltnivået.

7.2.7.11 Folkehelse

Tiltakshaver skal beskrive dagens helsetilstand og påvirkningsfaktorer i berørte kommuner og vurdere sumvirkninger/samlet belastning som følge av tiltaket på befolkningens helse.

Kommunens og fylkeskommunens oversikt over helsetilstand og påvirkningsfaktorer skal benyttes for å beskrive dagens situasjon, jf. krav i forskrift om oversikt over folkehelsen. Utredningen av sumvirkninger/samlet belastning skal ta utgangspunkt i de tematiske utredningene av konsekvenser som kan påvirke befolkningens helse som er inkludert i dette utredningsprogrammet, herunder støy, skyggekast, visuelle virkninger, friluftsliv, sammenhengende naturområder, lokalt næringsliv og sysselsetting. Virkninger for områdets attraktivitet og kvaliteten på bo- og nærmiljø skal også inkluderes i utredningen.

Vurderingene vil bli basert på forskningsartikler om sammenhengen mellom vindkraftanlegg og helsevirkninger. Folkehelseprofilen for 2021, 2022 og 2023 sammenlignes for å se utviklingen over tid. Data fra Ungdataundersøkelsen innhentes for å vurdere mulige virkninger for ungdom. Som del av utredningen lages det en oversikt over befolkningsutviklingen i kommunen basert på data fra SBB.

7.3 Oversikt over estimert omfang av feltarbeid - miljø og samfunn

Tabell 7-2 viser en samlet oversikt over foreslått omfang av feltarbeid/befaringer for miljøtemaene. Tidsrommene som er angitt avhenger av framdrift myndighetsgodkjenninger og planarbeid. Det forutsettes at utredningsprogram blir fastsatt av hhv kommunene og NVE våren 2025 og at plan- og utredningsarbeidet da videreføres umiddelbart. Antall dager som er angitt er et foreløpig estimat. Et dagsverk tilsvarer 8 timer og reisetid er inkludert.

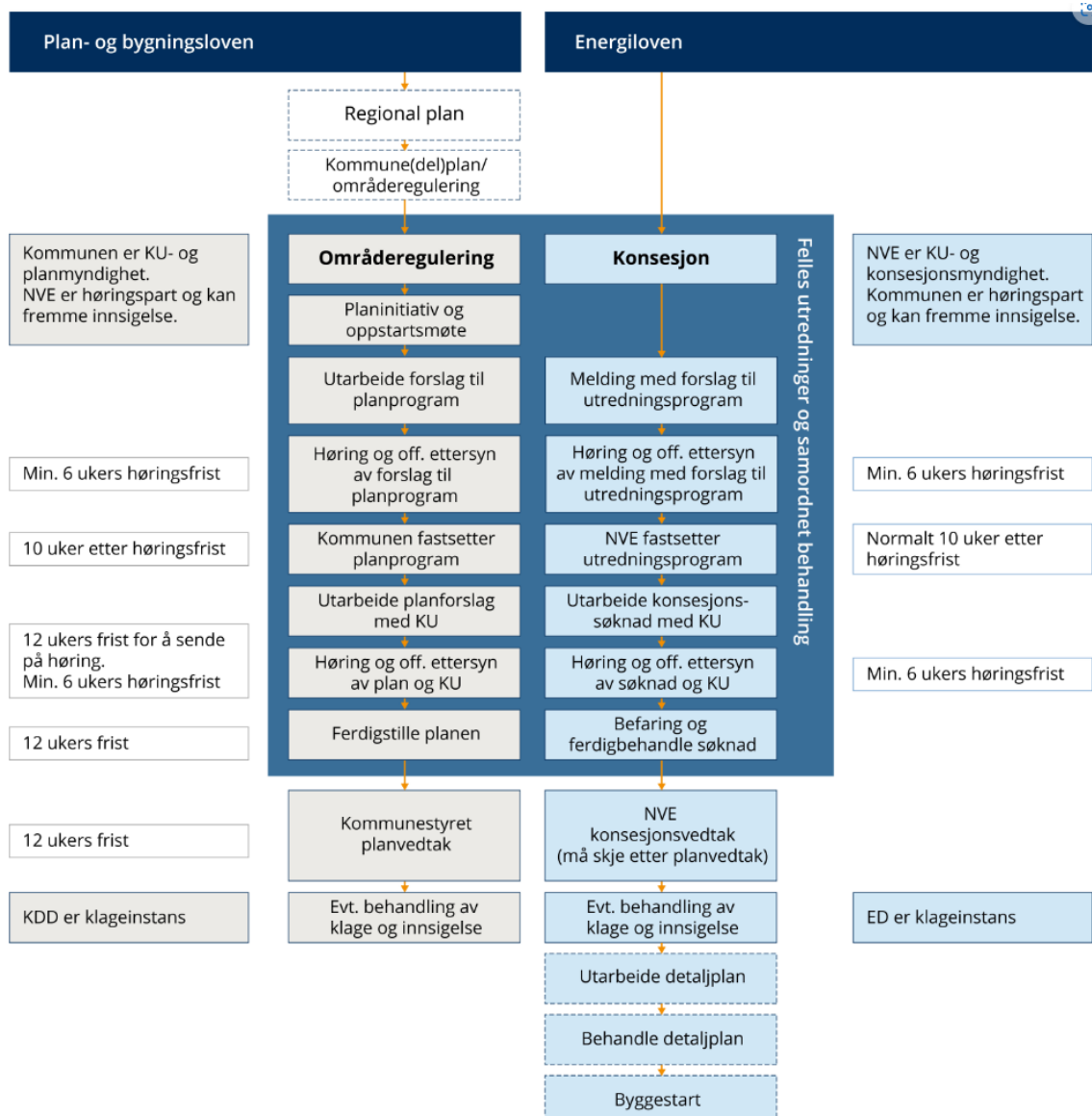
Tabell 7-2 Estimert omfang av feltarbeid – miljø og samfunn

	Hva	Planlagt utført	Varighet*	Hvor
Landskap	Feltarbeid og fotografering til visualisering	Juni-august 2025 (bør utføres på barmark)	5 dager	Plan- og influensområdet
Kulturminner	Feltbefaringer	Juni-august 2025 (bør utføres på barmark)	5 dager	Plan- og influensområdet (visuell påvirkning)
Naturmangfold	Feltarbeid – naturtypekartlegging og fugleregistrering	Mai/august 2025 (fugl mai-august 2025)	14 dager	Plan- og influensområdet, spesielt ved elver, sund og vann der det er mye fuglevil
Samiske interesser	Feltarbeid og fysisk møte med reinbeitedistriktet	Oktober/november 2024 og/eller juli-september 2025	3 dager	Planområdet, møter med reinbeitedistriktet
Landbruk og andre naturressurser	Ikke behov for feltarbeid	-	-	-
Geologisk mangfold inkludert mineralressurser	Ikke behov for feltarbeid	-	-	-
Lokalt og regionalt næringsliv	Ikke behov for feltarbeid	-	-	-
Friluftsliv	Feltbefaring i berørte områder	Mellom mai-september 2025	4 dager inkl. reise	Influensområdet, spesielt innfartsårene
Folkehelse	Ikke behov for feltarbeid	-	-	-
Klima	Ikke behov for myrmåling	-	-	-
Støy	Ikke behov for feltarbeid	-	-	-
Skyggekast	Dekkes av befaring for tema landskap	-	-	-
Forurensning	Prøvetaking ved ev. mistanke om forurenset grunn/sediment	-	-	-
Elektromagnetiske felt	Ikke behov for feltarbeid	-	-	-

8 Videre saksgang

8.1 Fase I – meldingsfasen

I meldingen gir Tiltakshaver en beskrivelse av sine planer og hvilke konsekvensutredninger de mener er relevante og nødvendige i det videre arbeidet. Hovedformålet med meldingen er å gi informasjon om tiltaket/utbyggingsplanene og få tilbakemelding på tema som bør vurderes videre i planleggingen. Det er et viktig poeng å få synliggjort mulige virkninger og konsekvenser som bør legges til grunn når en skal utforme det endelige utredningsprogrammet.



Figur 8-1 Parallell prosess for områderegulering og konsesjonsbehandling (Kilde: www.regjeringen.no)

NVE er ansvarlig for å samordne søknader og koordinere dette med aktuelle kommuner (jf. endringer i energiloven og plan – og bygningsloven av 12. juni 2023; jf. Prop. 111 L (2022-2023), jf. Innst. 483 L (2022-2023) og lovvedtak 120 (2022-2023)). I den forbindelse er det som nevnt tidligere i dokumentet satt en frist for innlevering av meldinger til NVE den 22.april 2024 slik at NVE og respektive kommuner har anledning til å gjøre en helhetlig vurdering av innkomne prosjekter. Figur 8-1 viser den parallelle prosessen for områderegulering og konsesjons-søknad som vil være aktuell for prosjektet Oksefjorden vindkraftpark.

8.2 Fase 2 – utredningsfasen

I denne fasen blir konsekvensene utredet i samsvar med det fastsatte utredningsprogrammet, og de tekniske og økonomiske planene utvikles videre med utgangspunkt i meldingen, høringsuttalelser og informasjon som avdekkes i løpet av utredningene. Fasen blir avsluttet med innsending av konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning til NVE.

8.3 Fase 3 – søknadsfasen

Når søknaden er mottatt vil NVE sende saken på høring til de samme forvaltningsorgan og interesseorganisasjoner som i meldingsfasen, og i tillegg til alle som kom med uttalelser til meldingen. NVE vil også arrangere et nytt åpent folkemøte.

Etter en høringsrunde vil NVE arrangere en sluttbefaring og deretter fatte et vedtak i saken. Dersom vedtaket påklages, sendes saken over til Olje- og energidepartementet (OED) for sluttbehandling.

I en eventuell konsesjon kan NVE/OED sette vilkår for drift av kraftverket og gi pålegg om tiltak for å unngå eller redusere skader og ulemper.

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til nve@nve.no, tlf. 22 95 95 95 eller NVE, Konsesjonsavdelingen, Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo.

Spørsmål om meldingen og de tekniske planene kan rettes til Arktis Energi AS (Strandveien 179, 9790 Kjøllefjord)

Kontaktperson:

Raymond Bjøntegård

Telefon: 91335481

E-post: rb@h2carrier.com

9 Vedlegg

- Vuoksavuona bieggafáomorstttet – nord-samisk oversettelse av utdrag fra meldingen
- Oversiktskart med planområdet
- Brev fra Reinbeitedistrikt 9 til Lebesby kommune
- Liste over berørte eiendommer
- Kart over tiltaket
- Kart som viser eksisterende kunnskap om:
 - Bonitet
 - Reinbeitedistrikt
 - Reindrifftsanlegg
 - Naturmangfold
 - Friluftsliv
 - Kulturminner
 - INON-områder
 - Naturfare
 - Planstatus
 - Vindressurser