



DIGERMULEN VINDKRAFTVERK

Melding med forslag til
konsekvensutredningsprogram

01. mars 2023



Finnmark Kraft



Fred. Olsen Renewables

Fotoforside:

Bilde av turbin ved Fäbodliden vindpark i Sverige. Foto: Fred. Olsen Renewables.

Versjon: 01

Innholdsfortegnelse

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | Sammendrag | 6 |
| 2 | Innledning..... | 7 |
| 2.1 | Formålet med meldingen..... | 7 |
| 2.2 | Om tiltakshaver – Finnmark Kraft AS & Fred. Olsen Renewables AS..... | 7 |
| 2.2.1 | Finnmark Kraft | 7 |
| 2.2.2 | Fred. Olsen Renewables | 8 |
| 2.2.3 | Samarbeidsavtale mellom Finnmark Kraft og Fred. Olsen Renewables om utvikling av fornybar energi i Finnmark | 9 |
| 2.3 | Begrunnelse for tiltaket | 9 |
| 3 | Beskrivelse av tiltaket..... | 10 |
| 3.1 | Kriterier for valg av lokalitet | 10 |
| 3.2 | Lokalisering – Gamvik kommune | 10 |
| 3.3 | Planområdet..... | 10 |
| 3.4 | Eiendomsforhold..... | 11 |
| 3.5 | Infrastruktur (Vei) | 12 |
| 3.5.1 | Frakt av turbinkomponenter og adkomstvei..... | 12 |
| 3.5.2 | Internveinett i planområdet | 13 |
| 3.6 | Nettilknytning | 14 |
| 3.6.1 | Planlagte forsterkninger i transmisjonsnettet (Statnett) | 14 |
| 3.6.2 | Nettilknytning regionalt – Lega Nett/FK/FOR..... | 15 |
| 3.6.3 | Nettløsning internt i vindkraftverket – Finnmark Kraft & Fred Olsen Renewables.. | 17 |
| 3.7 | Turbin, turbinstørrelse og anslått produksjon | 17 |
| 3.8 | Installasjon av turbiner | 19 |
| 3.9 | Driftsfase | 20 |
| 3.10 | Prosjektøkonomi | 21 |
| 3.11 | Kommunale inntekter – eiendomsskatt, produksjonsavgift og naturressursskatt..... | 21 |
| 3.12 | Forholdet til offentlige planer og lovbestemmelser | 22 |
| 3.12.1 | Forholdet til kommuneplan | 22 |
| 3.12.2 | Forholdet til lovbestemmelser | 22 |
| 4 | Forventede miljø- og samfunnsvirkninger ved bygging av Digermulen vindkraftverk | 24 |
| 4.1 | Landskap | 24 |
| 4.2 | Samisk natur- og kulturgrunnlag, inkl. reindrift..... | 24 |
| 4.3 | Kulturminner og kulturmiljø | 25 |
| 4.4 | Samfunnssikkerhet..... | 25 |
| 4.5 | Elektronisk kommunikasjon, luftfart, Forsvaret, vær- og kystradarer..... | 26 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.6 | Støy | 26 |
| 4.7 | Skyggekast..... | 26 |
| 4.8 | Vann- og grunnforurensning | 26 |
| 4.9 | Lokalt og regionalt næringsliv | 27 |
| 4.10 | Landbruk | 27 |
| 4.11 | Mineralressurser | 27 |
| 4.12 | Folkehelse | 28 |
| 4.13 | Naturtyper..... | 28 |
| 4.14 | Arter og økologiske funksjonsområder (vegetasjon, fugl, flaggermus, villrein, annet dyreliv og fremmede arter)..... | 28 |
| 4.15 | Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP) | 29 |
| 4.16 | Geologisk mangfold – geotoper og geosteder (geologisk arv) | 29 |
| 4.17 | Samlet belastning (for naturmangfoldet) | 30 |
| 4.18 | Friluftsliv og rekreasjonsmessig motorferdsel | 30 |
| 4.19 | Klima | 31 |
| 4.20 | Andre tema – NVEs krav til beskrivelse av vindkraftverket | 31 |
| 4.20.1 | Andre planer, annet lovverk og båndlegging..... | 31 |
| 4.20.2 | Flom, skred og overvann | 32 |
| 4.20.3 | Klimatilpasning | 33 |
| 4.21 | Andre tema – fra forskrift om konsekvensutredninger | 33 |
| 4.21.1 | Økosystemtjenester..... | 33 |
| 4.21.2 | Nasjonale miljømål | 33 |
| 5 | Videre prosess og tidslinje | 35 |
| 5.1 | Prosess og tidslinje..... | 35 |
| 6 | Plan for medvirkning | 36 |
| 7 | Forslag til konsekvensutredningsprogram | 39 |
| 7.1 | Beskrivelse av vindkraftverket | 39 |
| 7.1.1 | Begrunnelse for tiltaket | 39 |
| 7.1.2 | Beskrivelse av planområdet, arealinngrep og komponenter | 39 |
| 7.1.3 | Beskrivelse av energiproduksjon og kostnader | 40 |
| 7.1.4 | Beskrivelse av nullalternativ/miljøtilstand, andre planer og annet lovverk..... | 40 |
| 7.1.5 | Flom, skred og overvann | 40 |
| 7.1.6 | Klimatilpasning | 41 |
| 7.2 | Utredning av virkninger for miljø og samfunn | 41 |
| 7.2.1 | Samfunnssikkerhet | 41 |
| 7.2.2 | Elektronisk kommunikasjon..... | 41 |

| | | |
|--------|--|----|
| 7.2.3 | Luftfart | 41 |
| 7.2.4 | Forsvaret | 42 |
| 7.2.5 | Reindrift | 42 |
| 7.2.6 | Samisk utmarksbruk | 43 |
| 7.2.7 | Vær- og/eller kystradarer | 43 |
| 7.2.8 | Vann- og grunnforurensning | 43 |
| 7.2.9 | Kulturminner og kulturmiljø | 43 |
| 7.2.10 | Lokalt og regionalt næringsliv | 44 |
| 7.2.11 | Mineralressurser | 44 |
| 7.2.12 | Landskap | 45 |
| 7.2.13 | Naturtyper | 46 |
| 7.2.14 | Vegetasjon | 46 |
| 7.2.15 | Fugl | 47 |
| 7.2.16 | Annet dyreliv | 47 |
| 7.2.17 | Fremmede arter | 48 |
| 7.2.18 | Sammenhengende naturtyper med urørt preg | 48 |
| 7.2.19 | Geologisk mangfold | 48 |
| 7.2.20 | Samlet belastning jf. naturmangfoldloven | 48 |
| 7.2.21 | Friluftsliv | 49 |
| 7.2.22 | Klima | 49 |
| 7.3 | Ikke inkludert | 49 |
| 8 | Referanser | 51 |

1 SAMMENDRAG

Digermulen vindkraftverk utvikles i et samarbeid mellom Finnmark Kraft AS (FK) og Fred. Olsen Renewables (FOR). FOR utredet og konsesjonssøkte Digermulen vindkraftverk i 2005, men Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) valgte å ikke ta prosjektet under behandling grunnet manglende nettkapasitet i Finnmark. Nettsituasjonen er nå i ferd med å endre seg ettersom Statnett arbeider med planlagt oppgradering av sentralnettet mellom Skaidi og Lebesby (og videre til Varangerbotn), i tillegg til at nåværende regionalnett fra Kjøllefjord til Adamselv nærmer seg slutten på sin tekniske levetid og vil måtte fornyes. Samarbeidet mellom FK/FOR innebærer utvikling, bygging, drift og eierskap av blant annet dette prosjektet.

I 2021 ba Olje- og energidepartementet NVE om å ta/gjenoppta konsesjonssøknader til behandling der hvor vertskommunene anmoder NVE om det (*OED, 2021a*). Kommunene som sender en anmodning til NVE om gjenopptagelse av konsesjonsprosessen sier ikke ja eller nei til vindkraft nå, men ber om å få et faglig grunnlag for å vurdere mulige prosjekter i sine kommuner i fremtiden. Gamvik kommune fattet vedtak i kommunestyret 16.06.2022 der de anmoder NVE om å gjenoppta konsesjonsprosessen. FK/FOR er bedt om å levere en ny melding med forslag til konsekvensutredningsprogram, siden prosjektområdet er større enn opprinnelig prosjektareal i 2005, samtidig som installert effekt har økt fra 100 MW til inntil 450-500 MW. Meldingen oversendes NVE, og blir deretter sendt på høring til kommunen, reindriften, grunneieren og andre relevante interessenter.

Digermulen vindkraftverk er tenkt lokalisert i området ved Digermulfjellet, sør for Lággu i Gamvik kommune. Etter samtaler med kommunen har tiltakshaver valgt å utvide området til å inkludere et delområde lenger øst, slik at området som er aktuelt for turbinplasseringer er på 28 km², fordelt på to områder på 16 km² og 12 km² (figur 1). Tiltakshaver ser for seg at konsesjonssøknaden for prosjektet kan omfatte en to-trinns utbygging, der trinn 1 omfatter området i vest på 16 km², mens trinn 2 blir området i øst. Det er også aktuelt å bygge alt i ett trinn dersom regionalnettet/sentralnettet har den nødvendige kapasiteten eller det blir bygget egen produksjonsradial mellom vindkraftverket og Adamselv. Videre studier vil avgjøre prosjektets størrelse, men foreløpige vurderinger har vist et potensial på inntil 450-500 MW, fordelt på ca. 60-70 turbiner som hver er på ca. 7 MW. I de videre beregningene i denne meldingen er 450 MW lagt til grunn. Ved 450 MW installert kapasitet vil årlig produksjon være ca. 1600 GWh.

Med eksisterende og foreslåtte kompensasjonsordninger kan prosjektet gi Gamvik kommune inntil 90 millioner kroner i årlige inntekter, fordelt på eiendomsskatt, produksjonsavgift og naturressursskatt. Vindkraftverket vil gi varige arbeidsplasser gjennom hele konsesjonsperioden i tillegg til økt næringslivsaktivitet under anleggsfasen.

Forslaget til konsekvensutredningsprogram legger NVEs nye «Forslag til mal for nye utredningskrav for vindkraft på land» til grunn.

Kontaktperson for dette prosjektet er:
Egon Leonhardsen, Administrerende direktør Finnmark Kraft
egon.leonhardsen@finnmarkkraft.no

Se også www.digermulenvind.no



Figur 1. Lokalisering av prosjektområdet

2 INNLEDNING

2.1 FORMÅLET MED MELDINGEN

Meldingen har som formål å gi en oppsummering av planene for Digermulen vindkraftverk. Dokumentet inneholder blant annet beskrivelse av prosjektet med kartskisse, vurdering av foreløpige konsekvenser, inntektsestimat for kommunen, og forslag til konsekvensutredningsprogram. Gjennom denne meldingen gis myndigheter, reindriften, organisasjoner og lokalbefolkningen mulighet til å bli bedre kjent med prosjektplanene, for deretter å komme med innspill til konsekvensutredningsprogrammet som NVE fastsetter etter en offentlig høringsprosess.

Konsekvensutredningsprogrammet som NVE fastsetter, skal danne grunnlaget for en konsekvensutredning som oversendes sammen med konsesjonssøknad til NVE og kommunen. For å sikre høy faglig kvalitet og uavhengighet vil eksterne konsulenter gjennomføre konsekvensutredningen.

Melding med forslag til konsekvensutredningsprogram sendes til NVE, og er utarbeidet av Finnmark Kraft og Fred. Olsen Renewables med bistand fra Multiconsult og Norconsult på enkelte emner.

2.2 OM TILTAKSHAVER – FINNMARK KRAFT AS & FRED. OLSEN RENEWABLES AS

2.2.1 Finnmark Kraft

Finnmark Kraft AS ble stiftet i 2009 og er eid av Finnmarkseiendommen (FeFo), Varanger Kraft AS, Nordkyn Kraftlag SA, Repvåg Kraftlag SA, Luostejok Kraftlag SA, Hammerfest Energi AS, Alta Kraftlag SA og Ymber AS.

Selskapet har som formål å utvikle, bygge, eie og drive vind- og vannkraftproduksjon basert på fornybare ressurser på Finnmarkseiendommens grunn. En målsetting er å sikre at mest mulig av verdiskapningen kommer befolkningen i Finnmark til gode. Selskapets eiere driver også egen kraftproduksjon i tillegg til prosjekter som er under konsesjonsbehandling. Med unntak av noen få prosjekter som var påbegynt av eierne ved stiftelsen av Finnmark Kraft, så vil realisering av alle fremtidige prosjekter på FeFos eiendom skje i regi av Finnmark Kraft AS.

Nedenfor gis en kort presentasjon av eierne:

Finnmarkseiendommen (FeFo)

FeFo er et privat rettssubjekt opprettet i medhold av Finnmarksloven av 17. juni 2005. FeFo eier grunn i Finnmark som tidligere ble forvaltet av Statskog. FeFos oppgave etter Finnmarksloven er å forvalte grunn, naturressurser og rettigheter i Finnmark på en bærekraftig måte til beste for innbyggerne i fylket og særlig som grunnlag for samisk kultur.

Varanger Kraft AS

Varanger Kraft AS eies av kommunene Sør-Varanger, Nesseby, Tana, Berlevåg, Båtsfjord, Vardø og Vadsø. Konsernet har sin hovedvirksomhet innenfor produksjon, overføring og omsetning av elektrisk kraft.

Nordkyn Kraftlag SA

Nordkyn Kraftlag ble stiftet i 1949. Selskapet er områdekonsesjonær i Lebesby og Gamvik kommuner. Nordkyn Kraftlag driver med kraftomsetning og nettdrift som er selskapets

kjernevirksomhet. Hovedkontoret er i Kjøllefjord. I tillegg har de montørstasjoner i Kjøllefjord og Mehamn.

Repvåg Kraftlag SA

Repvåg Kraftlag er et samvirkeforetak med kommuner, bedrifter og private som andelseiere. Selskapet er områdekonsesjonær i kommunene Nordkapp og Måsøy, samt deler av Porsanger og Kvalsund. Nettdriften er selskapets kjernevirksomhet. Kraftlaget holder til i Honningsvåg. Avdelingskontorer i Olderfjord og Havøysund.

Luostejok Kraftlag SA

Luostejok Kraftlag er et samvirkeforetak med kommuner, bedrifter og private som andelseiere. Selskapet er områdekonsesjonær i Karasjok kommune samt deler av kommunene Porsanger og Lebesby. Nettdriften er selskapets kjernevirksomhet.

Hammerfest Energi AS

Hammerfest Energi AS eies av kommunene Hammerfest, Kvalsund og Hasvik. Nettdrift, kraftproduksjon og fiberutbygging er selskapets kjernevirksomhet.

Alta Kraftlag SA

Alta Kraftlag er et samvirkeforetak med selskapets nettkunder som medlemmer. Selskapet er områdekonsesjonær i Alta, Loppa og Kvænangen kommune. Nettdriften er selskapets kjernevirksomhet. Selskapet har samfunnsansvaret nedfelt i sin formålsparagraf.

Ymber AS

Ymber AS eies av kommunene Nordreisa, Kåfjord, Skjervøy, Kautokeino, Kvænangen og Loppa, samt Troms fylkeskommune. Selskapet er områdekonsesjonær i eierkommunene. Nettdriften, kraftproduksjon og fiberutbygging er selskapets kjernevirksomhet.

2.2.2 Fred. Olsen Renewables

Fred. Olsen Renewables (FOR) er et norskeid selskap som utvikler, bygger, drifter og eier anlegg innenfor fornybar energi. Selskapet er eid av Bonheur ASA som er notert på Oslo Børs. FOR har en langsiktig tankegang med involvering i hele prosjektperioden fra identifisering av egnede områder frem til avvikling av prosjektet etter endt konsesjonsperiode. Hittil har selskapet satt i drift og innehar majoritetsseierskap i 12 storskala vindkraftverk i Skottland, Sverige og Norge, som til sammen produserte 2,1 milliarder kWh med fornybar strøm i 2022. Vindkraftverk nummer 13 er under bygging, og forventes ferdigstilt i løpet av 2023.

I tillegg har selskapet en stor utviklingsportefølje med grunneieravtaler for ca. 4000 MW. I 2019 ble det inngått grunneieravtaler for ca. 1000 MW i Sør-Norge. Disse prosjektene vil ikke konsesjonsbehandles før vertskommunene anmoder NVE om oppstart av konsesjonsprosessen.

Fred. Olsen Renewables har ca. 80 ansatte, og har kontorer i Norge, Sverige, Skottland, Italia og Singapore. I tillegg til landbasert vindkraft, jobber FOR med bakkemonterte solkraftanlegg i Sør-Norge og flytende solkraft i andre markeder. FOR er ett av flere Fred. Olsen-relaterte selskaper som har fornybar energi som forretningsområde. Totalt er det ca. 2500 ansatte i Fred. Olsen-relaterte selskaper som arbeider med fornybar energi.

2.2.3 Samarbeidsavtale mellom Finnmark Kraft og Fred. Olsen Renewables om utvikling av fornybar energi i Finnmark

Finnmark Kraft og Fred. Olsen Renewables har inngått samarbeidsavtale om utvikling av enkelte fornybar energiprojekter i Finnmark, herunder Digermulen vindkraftverk. Samarbeidet innebærer å utvikle prosjektet frem til endelig konsesjon, og deretter bygge, drive og eie prosjektet.

FK/FOR har også en parallell konsesjonsprosess pågående for Laksefjorden vindkraftverk, lokalisert på halvøya mellom Eidsfjorden og Mårøyfjorden i Lebesby kommune. Melding for Laksefjorden vindkraftverk sendes til NVE parallelt med denne meldingen.

Finnmark Kraft og Fred. Olsen Renewables vil heretter bli omtalt som «Tiltakshaver» i denne meldingen.

2.3 BEGRUNNELSE FOR TILTAKET

Ifølge både NVE og Statnett vil det være et økt elektrisitetsbehov i Norge fremtiden, og man må imøtekomme dette behovet ved å legge til rette for ny kraftproduksjon. I tillegg må man tilfredsstille de globale klimamålene, noe som vil kreve mer ny fornybar energi for å fortrenge fossile energikilder og øke samfunnets bærekraft. Landbasert vindkraft har den laveste produksjonskostnaden av alle teknologier ifølge NVE (NVE, 2022b), og vil, slik tiltakshaver ser det, være essensielt for å klare å imøtekomme etterspørselen etter rimelig kraft i fremtiden.

Statnett forutsetter et utviklingsløp mot null utslipp i hele energisystemet i 2050, noe som betyr at kraftforbruket øker kraftig og da primært drevet av massiv elektrifisering der fossile energikilder fases helt ut. I 2021 var forbruket i Norge på ca. 140 TWh¹, men legger man til grunn Statnett sitt basisscenario, vil kraftforbruket i 2050 være 190 TWh, mens det vil være 220 TWh i et «høy-scenario».

Finnmark har kanskje en av Europas (og kanskje til og med verdens) aller beste vindressurser. Finnmark har i senere år vært et overskuddsområde hva gjelder kraftproduksjon, noe som har gitt grobunn for en rekke industriinitiativ og ønsker om å etablere kraftkrevende industri i området. Samtidig har det vært mindre vilje til å etablere ny kraftproduksjon og tilhørende nettløsninger. Industrielle initiativ er knyttet til forventninger om konkurransedyktige kraftpriser i prisområde NO4 Nord-Norge, og dette konkurransefortrinnet er det viktig å opprettholde også i fremtiden. Ved realisering av industriprosjektene i nord og mindre fokus på produksjonssiden, kan man risikere at Nord-Norge sitt kraftoverskudd raskt forsvinner, og at Nord-Norge går fra å være et overskuddsområde med lave kraftpriser til et underskuddsområde med høye kraftpriser. I tillegg til nye industrietableringer er det også snakk om elektrifisering av eksisterende anlegg med betydelig kraftbehov, som for eksempel elektrifisering av prosessanlegget på Melkøya.

I møteprotokollen fra kommunestyremøtet i Gamvik kommune 16. juni 2022, fremkommer det at «Mulighetene for kraftkrevende industri som følge av en eventuell utbygging vil kunne være viktig for kommunen og regionen som har hatt en bekymringsfull nedgang i folketall de senere årene. Vindkraft på land berører mange interesser og rettighetshavere, og det er ikke mulig å unngå at bygging av vindkraft også har enkelte negative konsekvenser for miljø eller andre interesser» (Gamvik kommune, 2022). Etablering av Digermulen vindkraftverk kan gi både aktivitet i eksisterende næringer, og sikre nye varige arbeidsplasser i 25-30 år, i tillegg til å gi betydelige inntekter til kommunen.

¹ 1 TWh = 1 Terrawatttime = 1 000 000 000 kWh

3 BESKRIVELSE AV TILTAKET

3.1 KRITERIER FOR VALG AV LOKALITET

Ved en generell vurdering av mulige områder for et vindkraftverk, tas det hensyn til følgende:

- Vindressurser – En hovedforutsetning for å etablere et vindkraftverk er tilstrekkelig vindressurs
- Nettilknytning – Nærhet til og kapasitet i eksisterende eller fremtidig nett
- Reindriftsområder – Kartlegging av reindriftsinteresser og måten områdene brukes på
- Grunneier – Orienterer grunneier tidlig om planene for å få signaler om mulighetene
- Kommunen – Samtale med kommunen for å kartlegge interessen og signaler
- Annen infrastruktur – Nærhet til veier og havneanlegg
- Topografi – Påvirker størrelsen på inngrepene, kostnader og vindstrømmen til turbinene
- Arealplan/regulering – Eksisterende eller planlagt bruk av det aktuelle området
- Bebyggelse – Avstand til eksisterende og planlagt bebyggelse
- Næringsvirksomhet – Annen næringsvirksomhet i området
- Verneområder – Avstand til områder som er vernet, utvalgte naturtyper og andre kjente, store naturmangfoldverdier
- Kulturminner – Avstand til områder med kulturminner som er fredet etter Kulturminneloven
- Jakt og friluftsliv – Jakt, fiske og turstier
- Forsvaret – Avstand til og påvirkning på Forsvarets installasjoner
- Luftfart og elektronisk kommunikasjon – Avstand til og eventuell påvirkning på flyplasser, radarer og ulike sendere
- Basert på vurderinger av overnevnte kriterier, er området knyttet til Digermulen vindkraftverk ett av de områdene som tiltakshaver mener er godt egnet for vindkraftformål, og som prioriteres i vårt utviklingsarbeid med landbasert vindkraft.

3.2 LOKALISERING – GAMVIK KOMMUNE



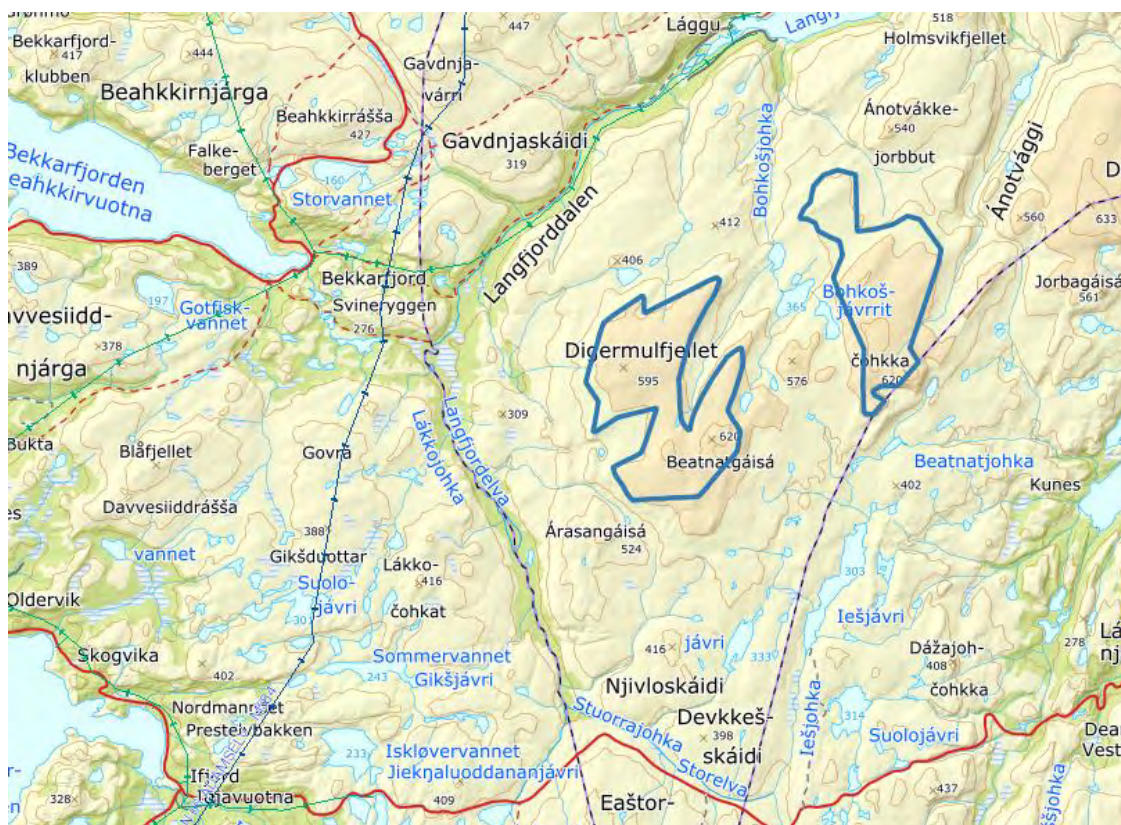
Gamvik kommune er lokalisert lengst nord i Troms og Finnmark fylke, med en befolkning på 1057 innbyggere (*snl.no, 2022*). Kommunen har kystklima, med overveiende vestlig vind. Kommunen har sett en betydelig nedgang i befolkning siden 1980-årene, men det er ventet noe økning i folketallet frem mot 2050 (*SSB, 2022*). Kommunens administrasjonssenter er Mehamn, med lufthavn og havnefasiliteter. Mehamn er lokalisert ca. 55 km nord for Digermulen vindkraftverk i luftlinje. Næringslivet i kommunen er primært bygd opp rundt utnyttelse av fiskeriressursene. Gamvik kommune har per i dag ingen kraftproduksjon.

3.3 PLANOMRÅDET

Digermulen vindkraftverk er tenkt lokalisert i et todelt planområde innerst på Digermulen-halvøya/Johkannjárga, rett sør for Lággu. Det vestre delområdet omfatter Digermulfjellet og Beatnatgáisá. Landskapet inne i delområdet er småkupert, med relativt små høydeforskjeller og uten mange skråninger. Delområdet består av et høydeplatå der arealene ligger mellom ca. 460 og 620 m over havet. Høyeste punkt er Bednagaisa på 620 moh. Det østre delområdet omfatter et høydeplatå med Bohkoščohkka og Beatnatgáisá, som er svært likt delområdet i vest, og strekker seg også mot

nord over en grunn dal til og med høyde 479. I de høyestliggende delene av det samlede planområdet finnes kun stein- og blokkmark, mens lavtvoksende høyfjellsvegetasjon og moser kan finnes flekkvis og spredt i de lavereliggende delene. Hele området er svært tørt, men tydelige vannrenner i bakken tyder på en viss vannføring gjennom området under snøsmeltingen om våren. Kun et par små tjern finnes i planområdet. Figur 2 viser omriss av planområdet for Digermulen vindkraftverk hvor det er aktuelt med turbinplasseringer. Størrelsen på dette arealet er til sammen ca. 28 km², fordelt på de to delområdene. Arealet til venstre i figur 2 er det samme arealet som ble omsøkt til vindkraft i 2005. Hensikten med denne delingen er å frede arealet mellom disse områdene for turbinplasseringer, da dette er markert som flyttlei ifølge karttjenesten til Landbruksdirektoratet. Det er ca. 3 km mellom disse to områdene.

Tiltakshaver ser for seg å bygge prosjektet i to utbyggingstrinn, der trinn 1 omfatter området i vest, og trinn 2 omfatter området i øst. Det kan også være aktuelt å bygge alt i ett trinn, dersom valgt løsning for regionalnettet har tilstrekkelig kapasitet, eller dersom nettilknytningen blir produksjonsradial frem til Adamselv. Størrelsen på området i vest er på ca. 16 km², mens det totale arealet i planområdet for begge områdene er ca. 28 km². Det vil også være behov for areal til adkomstvei, der turbinkomponentene mest sannsynlig vil bli fraktet inn fra Fv98, eventuelt fra Lággu. Det vurderes også en adkomstvei fra Lággu for personell. Figur 3 viser foreslåtte adkomstveier.



Figur 2. Planområdet for Digermulen vindkraftverk. Aktuelt areal for turbinplasseringer markert med blått omriss.

3.4 EIENDOMSFORHOLD

Prosjektet er lokalisert på Finnmarkseiendommens (FeFo) eiendom. Finnmarkseiendommen er landets nest største grunneier, og forvalter 95% av grunnen i Finnmark (ca. 45 000 km²). For å sikre lokalt eierskap til kraftproduksjon på FeFos eiendommer, ble Finnmark Kraft stiftet, og FeFo har gitt Finnmark Kraft førsterett og enerett til ny vindkraftutbygging på FeFos grunn i Finnmark.

Reinbeitedistrikt 9 og Reinbeitedistrikt 13 har bruksrett for reindrift i disse områdene.

Finmark Kraft har løpende samtaler med FeFo, og FeFo er godt orientert om prosessene som pågår, både opp mot myndigheter og samtaler med berørte reinbeitedistrikt.

3.5 INFRASTRUKTUR (VEI)

3.5.1 Frakt av turbinkomponenter og adkomstvei

Basert på foreløpige kartstudier og befaringer i området, vurderer tiltakshaver at Ifjord, Lággu eller Bekkarfjord er de mest aktuelle lokasjonene for å føre turbinkomponentene i land. Alle de tre alternativene vil bli konsekvensutredet, og er beskrevet nedenfor. Selv om disse alternativene per i dag er vurdert som de mest aktuelle, vil tiltakshaver fremover arbeide videre med vurderinger rundt ilandføring av turbinkomponenter, og andre alternativer kan dermed bli aktuelle.

Alternativ A:

Turbinkomponenter ankommer sjøveien til Ifjord der videre transport skjer langs vei Fv98 frem til området hvor Fv98 går parallelt med Storelva. Herfra vil det være behov for å etablere en adkomstvei nordover mot planområdet, der mulig trasé fra Fv98 er skissert i figur 3. For eksisterende vei mellom Ifjord og avkjøringen fra Fv98 mot planområdet kan det være behov for enkelte utbedringer, for eksempel i kryss eller i svinger. Høyden på eksisterende kraftlinjer som krysser veitraséen må enkelte steder økes. I tillegg vil det være behov for etablering av kailøsning ved ilandføringslokasjon i Ifjord.

Alternativ B:

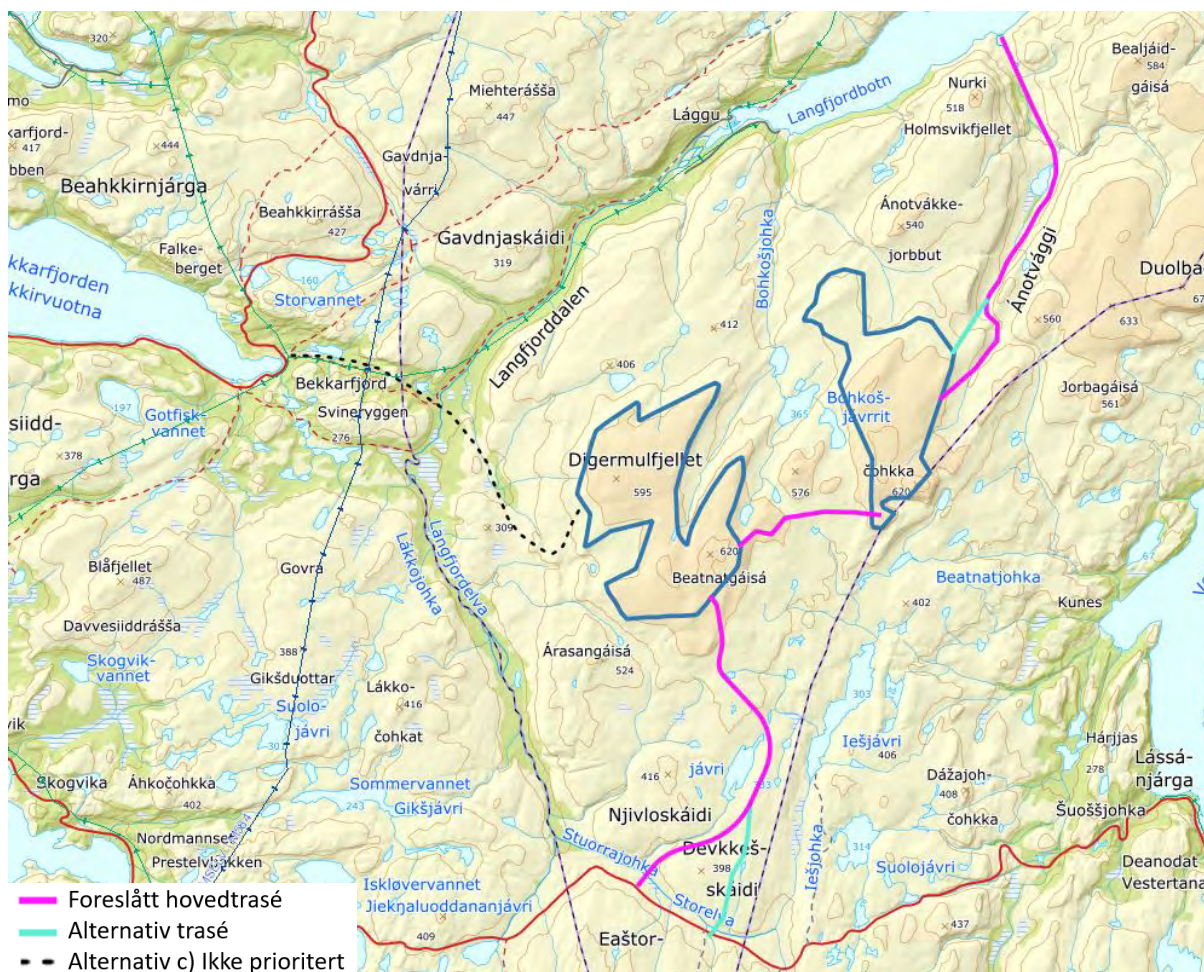
Turbinkomponenter ankommer sjøveien i området ved Lággu, der det vil være behov for å etablere et kaianlegg for ilandføring av turbinkomponenter og en adkomstvei sørover mot prosjektområdet. Dette vil gi den korteste adkomstveien, men kan gi potensielle utfordringer med tanke på stigning. Figur 3 skisserer en mulig adkomstvei fra Lággu-området. Det kan også være aktuelt å legge adkomstvegen lenger inn i Langfjorden, opp Bohkusdalen.

Alternativ C:

Alternativ C omhandler ilandføring ved Bekkarfjord, der man transporterer turbinkomponentene videre inn Nerdalen til Langfjorddalen og opp på Digermulfjellet. Det vil her være behov for etablering av kaianlegg i Bekkarfjord-området, og man vil være avhengige av å krysse Langfjorddalen/Laggu naturreservat som er vernet på grunn av edelløvskog/rike løvskoger. Spesielt sistnevnte gjør at tiltakshaver per i dag foretrekker alternativ A eller B. Tiltakshaver har allikevel valgt å markere alternativ C som stiptet linje i figur 3 selv om denne ikke har prioritet.

Siden prosjektområdet som er aktuell for turbinplasseringer er delt i to, vil det være behov for en vei mellom disse, og et utkast til en veitrasé mellom prosjektområdene er vist i figur 3. Veiene i denne figuren er alle basert på kartstudier, og det vil være behov for mer detaljerte studier og feltarbeid før man kan si noe konkret om hvor endelig trasé vil gå.

Dersom det viser seg at det er mest hensiktsmessig at turbinene blir tatt inn fra sørsiden av planområdet, så vil tiltakshaver uansett forsøke å legge til rette for en adkomstvei for personell fra Lággu, dersom dette er noe kommunen og lokalsamfunnet ønsker. Dette for å legge til rette for kortere adkomstvei for driftspersonell som eventuelt er bosatt/bosetter seg på Nordkinn (f.eks. i Lággu, Skjånes eller Nervei), og som ved bruk av båt kan få en kortere pendlevei til prosjektområdet.



Figur 3. Mulige adkomstveier til Digermulen vindkraftverk.

3.5.2 Internveinett i planområdet

Det er på det nåværende tidspunkt vanskelig å si noe om den totale lengden på det interne veinettet i vindkraftverket, da dette vil være avhengig av den endelige utformingen av vindkraftverket. Det antas imidlertid mellom 800 og 1000 meter internt veinett i gjennomsnitt mellom hver turbin basert på tidligere vindkraftutbygginger. Med disse forutsetningene vil internveinettet bli ca. 50-60 km dersom man legger 60 turbiner til grunn.

Tiltakshaver antar at adkomstveier og internveier vil ha en bredde på rette strekninger på 5 meter pluss veiskulder, og eventuelle grøfter. Veinettet i vindkraftområdet vil bestå av grusdekke. Før man vet noe mer om hvor veinettet vil gå, blir det ikke gjennomført beregninger for masseuttak/tilførsel, men det vil være fokus på å minimere behov for varige inngrep i naturen samt at massebalanse forsøkes oppnådd ved fokus på veitilpasninger.

Figur 4 viser deler av adkomstveien til Kjøllefjord vindpark i Lebesby kommune, og gir et bilde av hvordan tiltakshaver ser for seg at veinettet inn til Digermulen vindkraftverk kan se ut. Veinettet vil utredes i nærmere detalj under konsekvensutredningen.



Figur 4. Viser deler av adkomstveien til Kjøllefjord vindpark, etter man har tatt av fra Fv894. Foto: Fred. Olsen Renewables

3.6 NETTILKNYTNING

3.6.1 Planlagte forsterkninger i transmisjonsnettet (Statnett)

Det er ifølge Statnett ikke mulig for nye initiativer å få nettilknytningsavtaler til strømmettet i Finnmark uten at det bygges ut mer nett. Tilknytning av ny vindkraft i Finnmark, i den størrelsesordenen tiltakshaver her planlegger, er derfor avhengig av planlagte tiltak som gir økt kapasitet i transmisjonsnettet vestover, men også trolig østover.

Statnett har søkt konsesjon om ny 420 kV-forbindelse fra Skaidi og østover til Lebesby (NVE, 2023a). Det for å tilrettelegge for økt forbruk og produksjon i Øst-Finnmark. I Statnett sin samfunnsøkonomiske analyse for Skaidi-Lebesby fra 2020 skriver de at en 420 kV-forbindelse fra Skaidi vil legge til rette for 490 MW ny vindkraft under Lebesby transformatorstasjon, men at 170 MW av denne kapasiteten vil holdes av til konsesjonsgitt vindkraft under Varangerbotn/Seidafjellet. Resterende kapasitet til vindkraft under Lebesby vil da være omkring 320 MW.

Forutsatt at kapasitet holdes av til konsesjonsgitt vindkraft under Varangerbotn/Seidafjellet må nettet østover fra Lebesby forsterkes for ytterligere å øke kapasiteten til ny kraftproduksjon under Lebesby. Driftes ny 420 kV forbindelse mellom Lebesby og Seidafjellet på 132 kV vil ikke kapasiteten til ny kraft i Lebesby øke nevneverdig fra 320 MW. Driftes den derimot på 420 kV vil kapasiteten til ny kraft under Lebesby og Seidafjellet øke til 440 MW.

Med back-to-back-forbindelse med Finland og en forbindelse på 420 kV fram til Seidafjellet, vil den totale kapasiteten til ny kraftproduksjon under Lebesby og Seidafjellet kunne summeres til omkring 590 MW.

Kapasiteten i Statnett sine analyser er basert på et gitt fremtidig forbruksscenario. De faktiske kapasitetene til ny kraftproduksjon i Øst-Finnmark vil avhenge av hvilke forbruksplaner som

realiseres i Finnmark. Realiseres det mindre forbruk i Finnmark enn i Statnett sitt forbruksscenario må det forventes at de gitte kapasitetene til ny kraftproduksjon i Øst-Finnmark vil reduseres.

3.6.2 Nettilknytning regionalt – Lega Nett/FK/FOR

Dagens 66 kV-nett ut til Mehamn og Kjøllefjord vil ikke være tilstrekkelig for å imøtekomme behovet som ligger i prosjektplanene til FK/FOR. Det er derfor behov for å bygge ny forbindelse til Adamselv for å få kraften ut av området.

LeGa Nett har gitt uttrykk for at de ønsker å forsterke forbindelsen nordover fra Adamselv for å bedre forsyningssikkerheten til eksisterende kunder på Nordkinnhalvøya. Det finnes også planer om forbruk på Nordkinnhalvøya som vil utløse behov for tiltak i form av en 132 kV-forbindelse. Med tanke på eksisterende produksjon er det forventet at det eksisterende vindkraftverket i Kjøllefjord vil ønske å reinvestere i tilnærmet samme installerte effekt som i dag (40 MW) når konsesjonen utløper.

LeGa Nett ser for seg å bygge en eller to 132 kV-forbindelser for å tilfredsstille det framtidige kraftbehovet. Forsyningssikkerheten til eksisterende kunder er i dag så dårlig at nettselskapet ønsker å komme i gang med å forsterke nettet så tidlig som mulig. Ettersom det er knyttet mye usikkerhet til om ny produksjon vil få konsesjon og om forbruksplaner i området blir realisert, anser de en trinnvis utbygging på 132 kV som en fornuftig løsning for å sikre fremdrift i prosessen om bedring av forsyningssikkerheten.

3.6.2.1 Alternativ 1 – Produksjonsradial til Adamselv med duplex stålmast på 132 kV

I alternativ 1 er det foreslått å bygge en produksjonsradial opp til Digermulen vindkraftverk. For å kunne frakte volum på 500 MW ut av området er det planlagt en duplex stålmast på 132 kV fra Adamselv og ut til vindkraftverket. Løsningen vil være helt uavhengig av hvilken løsning LeGa Nett velger for forbindelsen nordover til Nordkinnhalvøya.

Planlagt trasé går parallelt med dagens 66 kV-ledning opp til Kuvannet. Ved Kuvannet er det sett på en ny trasé nordøstover mot Digermulen vindkraftverk (figur 5). Traséen legges sør for Langfjordelva naturvernområde og vinkels nordøstover mot Digermulen vindkraftverk. Totalt er planlagt trasé fra Adamselv til Digermulen vindkraftverk omkring 34 km.

3.6.2.2 Alternativ 2 – Tilknytte i Ifjord med duplex stålmast på 132 kV

Alternativ 2 foreslår å koble seg til LeGa Nett sin planlagte 132 kV-forbindelse til Nordkinnhalvøya. Tilknytningspunkt er foreslått i Ifjord. I likhet med alternativ 1 er det foreslått en duplex stålmast på 132 kV med en kapasitet på 500 MW. LeGa Nett må bygge en 132 kV-forbindelse fra Ifjord til Adamselv med tilsvarende kapasitet for å få kraften ut av området. Strekningen Adamselv-Ifjord eies da av LeGa Nett.

I Ifjord er det planlagt å bygge en koblingsstasjon med bryterfelt mot Digermulen og på avgangen nordover. På bakgrunn av de klimatiske forholdene er det foreslått et innendørs koblingsanlegg. Planlagt trasé er tilnærmet lik for tilknytningsalternativ 1 og 2 med unntak av i område Ifjord, der alternativ 2 er foreslått å følge veien ned til krysningen med traséen foreslått for 132 kV-forbindelse mot Nordkinnhalvøya (figur 6). Planlagt trasé fra Ifjord til Digermulen vindkraftverk er omkring 18 km.

3.6.2.3 Alternative løsning som ikke meldes

Det er også sett på å koble seg til med en duplex stålmast på 132 kV-forbindelse nordover. Traséen vil da gå nordover fra det vestligste planområdet for Digermulen vindkraftverk og forbi Langfjordelva naturvernområde, før den vinkler nordvest og møter 132 kV-regionalnett mellom Bekkarfjord og

Reinoksvannan. Alternativet er ikke vurdert videre da løsningen anses som lite hensiktsmessig med tanke på kraftflyt ut av området.5



Nettilknytning Alt. 1

Figur 5. Alternativ 1 - Traséforslag 132 kV Adamselv - Digermulen vindkraftverk.



Nettilknytning Alt. 2

Figur 6. Alternativ 2 - Traséforslag 132 kV Ifjord - Digermulen vindkraftverk.

3.6.3 Nettløsning internt i vindkraftverket – Finnmark Kraft & Fred Olsen Renewables

3.6.3.1 Internt kabelnett

Det interne kabelnettet mellom vindturbiner og transformatorstasjonen er tiltenkt et spenningsnivå på 33 kV. Utformingen av kabelnettet avhenger av endelig turbinplassering og internveiene i planområdet, da kablene vil ligge i grøft i veikanten. Basert på planlagt kapasitet i vindkraftverket vil det være mest hensiktsmessig med en 132 kV- kabel mellom planområdene.

3.6.3.2 Stasjonsløsning

Basert på skissert planområde og avstander vil det være hensiktsmessig med to transformatorstasjoner i planområdet, en stasjon i hvert av de adskilte områdene. Eksakt plassering av disse avhenger av endelig plassering av vindturbiner og internt veinett. Hver av transformatorstasjonene vil overordnet inkludere:

- 2 transformatorer med en samlet ytelse opptil 250 MW.
- Transformering fra 33 kV til 132 kV.
- 132 kV koblingsstasjon med minimum 2 bryterfelt.
- 33 kV bryteranlegg.
- Kontroll og kabelanlegg.
- Stasjonsforsyning.
- Eventuelt nødvendig kompenseringsanlegg.

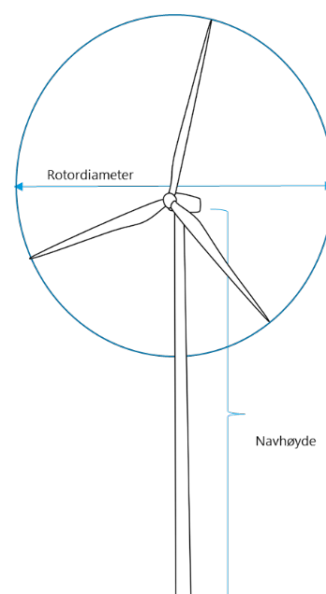
En typisk transformatorstasjon med konfigurasjon som beskrevet over vil kreve et areal på rundt 50x30m. Det er foreslått to transformatorer på hver av transformatorstasjonene av hensyn til transport av transformatorene, samt høyere leveringssikkerhet og redundans.

3.7 TURBIN, TURBINSTØRRELSE OG ANSLÅTT PRODUKSJON

I konsesjonssøknaden for Digermulen vindkraftverk fra 2005 var det planlagt en total installert kapasitet på 100 MW, der hver av turbinene hadde en effekt på mellom 2,5 MW og 5 MW. Siden den gang har det vært stor utvikling i turbinstørrelse, og tiltakshaver ser det nå som realistisk ha en turbinstørrelse på i overkant av 7 MW per turbin.

Teknologiutvikling har gitt større og mer effektive turbiner, og FK/FOR vurderer det som mest realistisk at turbinene i dette prosjektet får en totalhøyde på ca. 200-210 meter. Dette begrunnes med høye vindhastigheter, noe som gjør det fordelaktig med mindre rotordiameter. Det er derfor realistisk at en turbin i Digermulen vindkraftverk vil ha en rotordiameter på ca. 150-170 meter, og en tårnhøyde (navhøyde) på rundt 120 meter. For en ytterligere forklaring av disse begrepene, se figur 7.

I det videre arbeidet med prosjektplanleggingen vil det legges stor vekt på valg av turbin type. Endelig bestemmelse om plassering av og antallet turbiner vil være med å påvirke turbin typen. Tiltakshaver regner med en avstand mellom turbinene på ca. 450-850 meter, avhengig av topografi og vindforhold. Dialog med blant annet kommune og reindrift vil være viktig for fastsettelse av turbinplassering, i tillegg til vindressurs og resultat av konsekvensutredning. Ovennevnte faktorer gjør at det er viktig med noe fleksibilitet for tiltakshaver med hensyn til turbinvalg og



Figur 7. Viser de ulike begrepene brukt i en vindturbin

plassering. Det vil settes en maksimal turbinhøyde i konsesjonssøknaden, og tiltakshaver vil ikke overgå dette når man kommer til utbygging.

FK/FOR har gjort tidligfase vurderinger av hvor turbinene kan stå basert på offentlig tilgjengelig kartinfo, og denne viser et potensial på 60-70 turbiner innenfor det foreslåtte planområdet på 28 km².

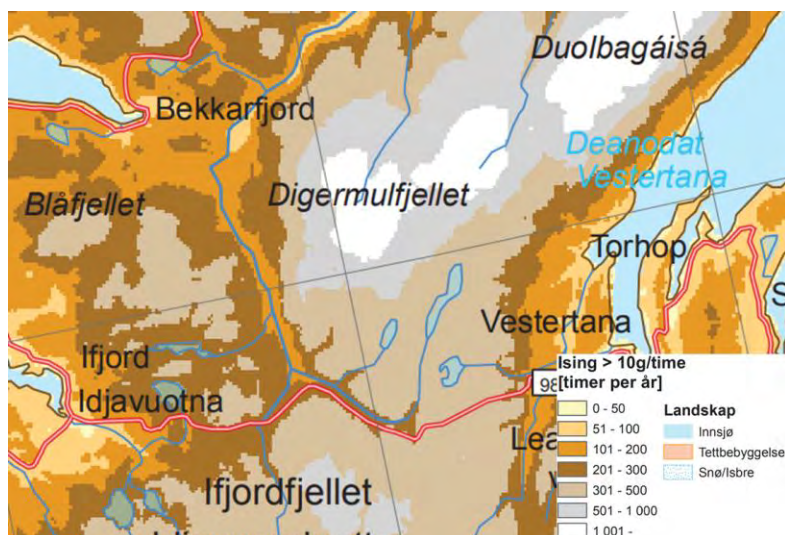
Det er naturlig å anta at en vindturbin vil produsere elektrisitet ca. 90% av tiden, da den har mulighet til å produsere elektrisitet så lenge vinden er mellom ca. 3 m/s og 25 m/s. Finnmark har noen av Europas, og kanskje til og med noen av verdens beste vindressurser, og ifølge foreløpige GIS-analyser er vindressursen i området mellom 8,5 og 10 m/s i gjennomsnitt (120 meter over bakken). FK/FOR har kjøpt modellerte vindressurskart fra Kjeller Vindteknikk med finere oppløsning for å ha et bedre utgangspunkt for produksjonsberegningene i denne meldingen.

Tiltakshaver anser vindressursen i området som meget god, og basert på egne beregninger som tar utgangspunkt i en turbintype tiltakshaver anser som aktuell og Kjeller Vindteknikk sitt modellerte vindressurskart, mener tiltakshaver at Digermulen vindkraftverk kan produsere ca. 1600 GWh årlig, noe som tilsvarer det årlige forbruket til 80 000 husholdninger ved et forbruk på 20 000 kWh/husholdning.

Tiltakshaver har også sett på hva som er hovedvindretningen i området, og modellerte data viser en tydelig hovedvindretning fra sørvest. En slik tydelig hovedvindretning gir et godt utgangspunkt for å få til en optimal plassering av turbinene, noe som igjen reduserer vaketapene og gir bedre arealutnyttelse av området.

Det vil bli vurdert om det vil være behov for å gjennomføre egne vindmålinger med målemast eller lidar i forkant av utbygging.

Store deler av Digermulen vindkraftverk ligger i et område som ifølge NVE sine isingskart har estimert over 1000 timer i året hvor isingen er mer enn 10 g/time (figur 8). Dette betyr at ising kan bli en utfordring i dette prosjektet, og det jobbes videre med å forstå hvilke konsekvenser som eventuelt kan følge av dette. Ising på turbinkomponenter som tårn, nacelle og blader kan skje under gitte temperatur-, vind- og fuktighetsforhold, og kan føre til at fuktig luft/regn/snø fryser fast på turbinkomponentene. Konsekvens av ising kan være reduksjon i produksjon og økt slitasje på utstyret, men det kan også treffe bakken og området rundt turbinen dersom isen løsner. Det kan derfor være aktuelt å se på installasjon av teknologi som kan håndtere isingen når den oppstår, ved bruk av avisingsteknologi eller anti-isingsteknologi. Historisk har dette foregått ved bruk av varmluft i bladene eller ved bruk av varmetråder ytterst på bladene som utnytter strøm for ismelting. Selv om isingskartet til NVE viser en mulig isingsproblematikk over 1000 timer i året, kan lokale og regionale værforhold gjøre at dette i realiteten er et noe mindre problem. Erfaringer Finnmark Kraft har fra Hamnefjellet vindkraftverk og Havøygavlen vindkraftverk viser ikke produksjonstap eller andre problemer som følge av ising på turbinbladene, selv om disse anleggene ikke har installert avising- eller anti-isingsteknologi, men disse vindparkene er ikke direkte sammenliknbare med Digermulen da de ligger noe lavere over havet enn det Digermulen vindkraftverk gjør.



Figur 8. Ising > 10 g/time for området rundt Digermulfjellet (Kjeller Vindteknikk, 2009).

Når det gjelder fundamentet, så vil dette avhenge av grunnforholdene i området, men de vanlige fundamenttypene som brukes i Norge er gravitasjonsfundament eller forankring direkte i grunnfjell. For Digermulen vindkraftverk ser tiltakshaver for seg å bruke forankring direkte i fjell som fundamenttype da planområdet primært er preget av fjellgrunn, men en kombinasjon av direkte forankring i fjell og gravitasjonsfundament kan også være aktuelt, hvis ikke grunnforholdene tillater fjellforankring for alle turbinposisjonene. Forankring direkte i fjellgrunn krever mindre direkte berørt areal, i tillegg til at det har lavere klimaavtrykk sammenlignet med gravitasjonsfundament da det blir brukt mindre betong.

3.8 INSTALLASJON AV TURBINER

Installasjon av vindturbiner skjer vanligvis ved bruk av ekstern kran som stilles opp ved siden av turbinlokasjonen. En oppstilling av en slik kran krever store arealer, og har vært en stor del av det direkte arealinngrepet i et vindkraftområde.

Fred. Olsen Renewables har siden 2019 vært involvert i et teknologiprojekt der man jobber med å ta frem en klatrekranteknologi hvor kranen sitter på selve turbintårnet og ikke er en separat enhet. Teknologien har fått navnet «SkyWalker». SkyWalker vil redusere naturinngrep rundt selve turbinen med hele 40-50%, og CO₂ avtrykket ved krantransport/installering kan reduseres med 50-80%. Teknologien er også mer robust for vær og vind sammenlignet med tradisjonelle kraner, og man har derfor et større 'værvindu' ved installasjon.

Dersom Sky Walker-prosjektet lykkes kan det være aktuelt å bruke denne typen klatrekranteknologi for å installere turbinene på Digermulen vindkraftverk. Per i dag må imidlertid prosjektet utredes basert på konvensjonelle kraner med tilhørende arealbruk.



Figur 9. Illustrasjonen til venstre viser installasjon av tårnseksjon og turbinblad ved bruk av SkyWalker teknologi. Bildet til høyre viser en nedskalert versjon av teknologien som testes av Jonas Gahr Støre på besøk hos Nekkar i Kristiansand, våren 2022.

3.9 DRIFTSFASE

Drift

Både Finnmark Kraft (FK) og Fred. Olsen Renewables (FOR) er operatør av vindkraftverk, og samarbeidet mellom FK og FOR tar sikte på å utvikle prosjekter frem til endelig konsesjon, og deretter å bygge og drive prosjektene.

Finnmark Kraft har vært operatør av Havøygavlen vindkraftverk siden 2011. FK har egne serviceteknikere som drifter og tar service på både egne vindturbiner, men er også utleid til andre vindkraftverk i Norge. Begge vindparkene FK eier er under servicekontrakt med turbinleverandøren i dag, der de leier inn servicepersonell fra FK. Alt annen drift er FKs ansvar, og dette styres av driftslederne, men løses gjerne med en kombinasjon med egne og innleide ressurser. For høyspentanlegg leies ressurser fra eierselskapene til FK, som er de lokale kraftselskapene. FK overvåker den daglige produksjonen, og har en meget tett oppfølging av driftsorganisasjonen til vindturbinleverandørene for å optimalisere kraftproduksjonen.

Fred. Olsen Renewables (FOR) sine tre prosjekter i drift i Skandinavia (Lista i Farsund kommune, samt Fäbodliden og Högaliden i Västerbotten, Nord-Sverige) har egne driftsavdelinger som består av lokalt ansatte teknikere, ansatt i og lært opp av Fred. Olsen Renewables. Dette er en driftsmodell Fred. Olsen Renewables har god erfaring med, og ønsker å bygge videre på for nye prosjekter i Skandinavia. Antall ansatte i hvert vindkraftprosjekt bestemmes av antall turbiner, installert effekt og en del lokale forhold, slik som avstand til nærmeste tettsted m.m. Det påvirkes også av hvilken type tekniske ressurser som er tilgjengelig lokalt, f.eks. innenfor høyspent. Driftsmodellen er etablert med utgangspunkt i en driftsstrategi som legger opp til at vindkraftverket kan drives så lenge det er teknisk forsvarlig og at vi gjennom FORs driftsmodell etablerer et team på hvert vindkraftverk med totalansvar for alt som skjer lokalt, fra oppfølging av lokale avtaler, snømåking, veivedlikehold, etc. til planlegging og gjennomføring av alle vedlikeholdsoppgaver i høyspentanlegg og vindturbiner. Teamet lokalt støttes av en liten sentral driftsledelse, med ansvar for alle kommersielle avtaler, oppfølging av konsesjon, støtte i større prosjekter, osv.

Det er vanskelig å anslå nøyaktig hvor mange ansatte det vil bli på Digermulen vindkraftverk, men til sammenligning består Hamnefjell vindkraftverk av 15 turbiner med installert effekt på 52 MW, og har 2 serviceteknikere samt 2 driftsledere lokalt/regionalt. Vi forventer minst det dobbelte på Digermulen Vindkraftverk.

Det vil bli etablert driftsbygg i tilknytning til vindparken. Litt avhengig av hvor trafostasjonen plasseres, kan det være aktuelt å kombinere lokaliseringen av disse. Det kan også være aktuelt å legge et mindre driftsbygg i nærheten av Fv98, og at de resterende funksjonene lokaliseres et annet sted. Dette vil bli nærmere vurdert i søknadsfasen.

Avvikling

Det er naturlig å anta at en konsesjonsperiode i fremtiden vil være minst 30 år. Tiltakshaver er ansvarlig for tilbakeføring av planområdet etter endt konsesjonsperiode i henhold til krav fra myndigheter og avtaler med grunneiere og kommuner, dersom anlegget ikke drives videre etter godkjenning av forlenget eller fornyet konsesjon. Slik reglene er nå, skal det foreligge en garanti for nedleggingskostnadene i løpet av det tolvte driftsåret. Det skal fremlegges en plan for tilbakeføring i god tid før nedleggelse. Etter endt konsesjonsperiode så kan det også være aktuelt å søke om en ny konsesjonsperiode med nye turbiner, men dette krever ny aksept fra både grunneier, bruksrettighetshavere og kommune, og en helt ny konsesjonsprosess med utredninger og høringer.

Finnmark Kraft har akkurat gjennomført reetablering av Havøygavlen vindpark. I dette prosjektet ble 15 turbiner på 2,5 MW tatt ned, og 9 nye turbiner på 4,2-4,3 MW ble satt opp. Vindkraftverket leverer i dag 50% mer energi enn det gamle vindkraftverket. Erfaringen viser at det kostet ca. 500.000 – 600.000 NOK pr MW å fjerne de gamle turbinene. Mye av eksisterende infrastruktur ble gjenbrukt, slik at investeringen for de 9 nye turbinene ble noe lavere enn normalt.

3.10 PROSJEKTØKONOMI

Erfaringer gjort fra tidligere vindkraftverk i Norge viser at kostnader knyttet til innkjøp av turbiner og annet elektromekanisk står for ca. 70% av de totale investeringskostnadene. Ved en samlet installert effekt på 450 MW, og en investeringskostnad på 13 MNOK/MW installert, gir det en totalinvestering på rundt 5,85 milliarder NOK.

3.11 KOMMUNALE INNTEKTER – EIENDOMSSKATT, PRODUKSJONSAVGIFT OG NATURRESSURSSKATT

Eiendomsskatt

En utbetaling av eiendomsskatt til kommunen kan komme opp i størrelsesorden 40 millioner per år de første årene ved realisering av 450 MW, med utgangspunkt i en eiendomsskattesats på 7 promille og investering på 5,85 milliarder NOK.

Produksjonsavgift

I forbindelse med statsbudsjettet for 2022 vedtok Stortinget en særavgift for landbasert vindkraft (*Regjeringen, 2022*). Avgiften ble iverksatt fra 1.7.2022, og utgjorde da 1 øre per kWh produksjon. I statsbudsjettet for 2023 er denne avgiften doblet til 2 øre (*Regjeringen, 2022b*). Med utgangspunkt i en avgift på 2 øre/kWh og en produksjon på 1600 GWh, så vil dette bety 32 millioner NOK årlig til Gamvik kommune i produksjonsavgift. Produksjonsavgiften kommer som et tillegg til allerede eksisterende eiendomsskatt, og går til kommunen uten videre fordeling.

Naturressursskatt

I statsbudsjettet for 2023 er det foreslått at vindkraftprosjekter skal betale en naturressursskatt på 1,3 øre per produserte kWh (som skal inngå i inntektsutjevningssystemet). Denne fordeles mellom

kommune og fylkeskommune, der 1,1 øre/kWh går til kommune og 0,2 øre/kWh går til fylkeskommune (*Regjeringen, 2022b*). Ved en årlig produksjon på 1600 GWh vil dette bety over 20 millioner kroner årlig i naturressursskatt, hvorav opp mot 17,6 millioner NOK til kommunen (avhengig av hvordan inntektsutjevningssystemet slår ut for Gamvik kommune).

3.12 FORHOLDET TIL OFFENTLIGE PLANER OG LOVBESTEMMELSER

3.12.1 Forholdet til kommuneplan

Området for Digermulen vindkraftverk er per i dag regulert som LNFR-område, og det vil derfor være nødvendig med en omreguleringsprosess. FK/FOR er kjent med at kommunen har startet prosess med en revisjon av kommuneplanens arealdel, og FK/FOR vil i denne prosessen spille inn at området for Digermulen vindkraftverk bør omreguleres til vindkraftformål. I tillegg har Gamvik kommune i brev til NVE 22.09 2022 uttalt at de har «i tett dialog med St1, Fred Olsen Renewables AS, Statsforvalteren, Troms og Finnmark fylkeskommune og Sametinget, vedtatt at det skal utarbeides en kommunedelplan for de planlagte vindkraftverkene» (*Gamvik kommune, 2022b*). Det vil derfor være nødvendig med en reguleringsprosess for Digermulen vindkraftverk i forbindelse med konsesjon. Reguleringsprosessen vil følge standard prosedyrer med varsel om oppstart og høringsrunder.

3.12.2 Forholdet til lovbestemmelser

Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven av 2008, kapittel 14, omhandler konsekvensutredning for tiltak som etter annet lovgivning (i dette tilfellet energiloven) kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Det kommer her frem at man skal utarbeide melding med forslag til utredningsprogram (*Lovdata, 2008*). Det pågår per februar 2023 en revisjon av lovverket tilknyttet landbasert vindkraft, og forslaget til endringer er nå på høring. Eventuelle endringer i lovverket kan påvirke prosjektet, og endringer må hensyntas i det videre arbeidet. Se også avsnittet over, om kommuneplan, og avsnitt nedenfor om Energiloven.

Energiloven

Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven) trådte i kraft i 1991. Vindkraftanlegg er ifølge denne loven konsesjonspliktig ifølge §3-1 «Anlegg for produksjon, omforming, overføring og fordeling av elektrisk energi, kan ikke bygges, eies eller drives uten konsesjon» (*Lovdata, 1991*).

Stortinget har vedtatt at vindkraftverk skal innlemmes i plan- og bygningsloven. Dette skal ikke erstatte dagens konsesjonsbehandling etter energiloven, og i fremtiden vil det m.a.o. både være nødvendig med konsesjon etter energiloven fra NVE/OED, og behandling etter plan- og bygningsloven fra kommunen. Innlemming av vindkraftverk i plan- og bygningsloven krever lovendringer, og som tidligere nevnt pågår det en høringsprosess på dette per februar 2023.

Finnmarksloven

Finnmarkslovens formål er «å legge til rette for at grunn og naturressurser i Finnmark forvaltes på en balansert og økologisk bærekraftig måte til beste for innbyggerne i Finnmark og særlig som grunnlag for samisk kultur, reindrift, utmarksbruk, næringsutøvelse og samfunnsliv» (*Lovdata, 2005*).

Sametinget har i medhold av lovens § 4 vedtatt retningslinjer for hvordan virkninger av endringer i utmark i Finnmark skal bedømmes hva angår disse elementene. Tiltakshaver må derfor gjennomføre konsekvensutredningen for Digermulen vindkraftverk på en slik måte at målsetningene i loven og retningslinjene blir ivaretatt.

Reindriftsloven

Loven skal bidra til sikring av reindriftsarealene i det samiske reinbeiteområdet som reindriftens viktigste ressursgrunnlag. Tiltakshaver ønsker å ha kontakt med reindriftsnæringa som berøres av tiltaket, på et så tidlig tidspunkt som mulig. Dette for å gi informasjon om våre planer, men også få en forståelse av hvordan reindrifta bruker berørt område. Tiltakshaver vil ut fra dette kunne justere sine planer, for å få til løsninger som kan være akseptable for begge parter.

Tiltakshaver er på generelt grunnlag svært opptatt av å ivareta og respektere samiske rettigheter.

Kulturminneloven

Kulturminneloven har som formål å verne kulturminner og kulturmiljø. Lovens § 9 inneholder en plikt til å gjennomføre undersøkelser ved planlegging av større tiltak, og slike undersøkelser vil derfor gjennomføres ved at planen for tiltaket sendes til Finnmark fylkeskommune og Sametinget, jf. lovens § 9 annet ledd. Dersom undersøkelsene skulle avdekke automatisk fredede kulturminner vil det gjøres nødvendige justeringer i planene, alternativt søkes om dispensasjon dersom slik justering ikke er mulig.

Naturmangfoldloven

Tiltaket berører ingen eksisterende verneområder eller områder foreslått for vern etter naturmangfoldloven. De generelle prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 vil følges opp ved innretningen av prosjektet, men utover dette vil loven ikke ha vesentlig betydning for tiltaket.

Havne- og farvannsloven

Etter havne- og farvannsloven kreves det tillatelse fra offentlig myndighet for tiltak som kan påvirke sikkerheten, ferdsele eller forsvars- og beredskapsinteresser i farvannet. For tiltak innenfor kommunens sjøområde er det som hovedregel kommunen som er ansvarlig myndighet.

Som tidligere nevnt i meldingen er det per i dag ikke avklart hvor og hvordan turbinkomponentene skal ilandføres. Dersom det viser seg å være behov for å gjennomføre søknadspliktige tiltak på den lokalitet som velges, vil tiltakshaver søke om nødvendig tillatelse.

Forurensningsloven

Tiltaket vil etter tiltakshavers foreløpige vurdering ikke innebære forurensning som medfører søknadsplikt etter forurensningsloven, verken hva angår støy, lys, eller utslipp. Forurensningsloven er derfor av liten betydning, ut over de generelle forurensningsrettslige prinsipper og retningslinjer som følger av loven.

4 FORVENTEDE MILJØ- OG SAMFUNNSVIRKNINGER VED BYGGING AV DIGERMULEN VINDKRAFTVERK

I det følgende gis en tematisk gjennomgang av alle relevante konsekvensutredningstemaer. Kunnskapsgrunnlaget er offentlige databaser samt tidligere utførte utredninger fra 2005 og 2006 for Digermulen vindkraftverk. Metodeendringer fra de eldre utredningene og til i dag er omtalt der det er relevant, samt usikkerheter og anslåtte konsekvenser per i dag. Temaene er i henhold til NVEs forslag om utredningskrav for vindkraft på land, jf. brev til OED av 16. mai 2022, supplert med reindrift og noen andre temaer fra KU-forskriften som vurderes som relevante å vurdere opp mot tiltaket. Gjennomgangen starter med de tre temaene hvor det forventes størst konsekvenser: landskap, reindrift og kulturminner, deretter følges NVEs rekkefølge for øvrige temaer.

Forventede miljø- og samfunnsvirksomheter er basert på en utbygging av både trinn 1 og trinn 2, dvs. begge delområder. For alle tema forventes virkningene å bli noe mindre negative dersom man kun hadde vurdert konsekvensene for trinn 1.

4.1 LANDSKAP

Konsekvensutredningen for vindkraftverket fra 2005 er basert på en lokal landskapsvurdering og tar ikke utgangspunkt i tidligere NIJOS, nå NIBIO, sitt nasjonale referansesystem for landskap. Utredningen vurderte virkninger ut til 6 km fra turbinene. Konsekvensutredningen fra 2005 konkluderte med at tiltaket ville få stor negativ konsekvens for de høytliggende landskapssonene Digermulfjellet og Slettfjellet-Ifjordfjellet, og ubetydelig konsekvens for landskapssonen Langfjorddalen. En tilleggsutredning fra 2006 for kraftledningen vurderte en tilknytning sørover til eksisterende kraftledningstrasé mot Adamselv til stor negativ konsekvens.

En fornyet landskapsutredning må legge referansesystemet NiN landskap til grunn, jf. NVEs forslag til nye utredningskrav. Utredningen må også vurdere landskapsvirkningen av de ulike alternativene for adkomstvei og nettilknytning. Det utvidete planområdet, muligheten for flere adkomstveier samt høyere og flere turbiner er vesentlige endringer som må forventes å gi en større landskapsvirkning enn planene i 2005. Vurderingen må også omfatte andre deler av landskapspåvirkningen som for eksempel lysmerkingen, fordi turbiner over 150 meter totalhøyde får en kraftigere lysmerking. En ny landskapsutredning vil være basert på synlighetskart som berører større områder enn tidligere, og spesifikt omtale virkningene av lysmerking i mørketida. Det forventes at en ny utredning vil vurdere konsekvensene for landskap av selve vindkraftverket som noe mer omfattende og negative enn tidligere. For nettilknytningen forventes omtrent samme vurdering som tidligere.

4.2 SAMISK NATUR- OG KULTURGRUNNLAG, INKL. REINDRIFT

Planområdet er i bruk av to reinbeitedistrikter: distrikt 13 Siskkit Čorgaš ja Lágesduottar/Ifjordfjellet og distrikt 9 Olggut Čorgaš/Oarje Deatnu Nordkinnhalvøya/Vestertana. Distrikt 9 flytter gjennom området vår og høst mellom sommerbeitene på Nordkinnhalvøya, og vinterbeitene i Tana. Distrikt 13 bruker planområdet til vår-, og sommerbeiteland, herunder som luftingsområde for å slippe unna insekter. Området ble vurdert til stor verdi for reindrift.

Konsekvensutredningen fra 2005 har to delrapporter som omhandler reindrift. De to utredningene la to helt ulike utbyggingsalternativer til grunn. Utredningen basert på det minste planområdet på 16 km² vurderte konsekvensen til middels negativ i anleggsfasen og liten negativ i driftsfasen.

Utredningen basert på det største planområdet på hele 85 km² vurderte konsekvensen til meget stor negativ. Prosjektet som nå planlegges vil ligge mellom disse, i areal (28 km²) nærmest det minste.

En tilleggsutredning fra 2006 for kraftledningen vurderte en tilknytning sørover til Adamsfjord til middels negativ (reindrift inngikk her sammen med annen arealbruk i en samlet vurdering).

Kunnskapsgrunnlaget om vindkraft og reindrift er siden 2005 blitt atskillig større, selv om det fortsatt er usikkerhet knyttet til særlig den visuelle effekten av et vindkraftverk i drift på bruken av kalvingsland. Ulike GPS-studier støtter ellers i stor grad opp om oppfatningen om at menneskelig aktivitetsnivå etter en utbygging synes å ha størst betydning for hvor stor effekt en utbygging får (altså ikke selve installasjonene). En fornyet reindrifutredning må fange opp de endrede utbyggingsplanene, eventuelle endringer i distriktenes arealbruk og relevant forskning for en fornyet vurdering, særlig av driftsfasen. Det er derfor usikkerhet knyttet til hvilken konsekvensgrad man nå vil komme frem til, men for planområdet er det rimelig å anta at den vil ligge et sted mellom de to gamle utredningene. Samlet belastning for reindriften innenfor de to berørte distriktene var ikke et tema i 2005 og må også utredes.

Når det gjelder annen samisk næringsutøvelse i området så er dette ikke omtalt tidligere og må nå adresseres i ny konsekvensutredning. Det antas ut ifra andre beskrivelser av området at dette ikke vil bli et vesentlig konfliktema.

4.3 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Konsekvensutredningen fra 2005 viste til at planområdet ikke inneholder kjente, fredede kulturminner, men også at det aldri har vært utført undersøkelser i området. Potensialet for funn ble ansett som lite. En tilleggsutredning fra 2006 for kraftledningen vurderte en tilknytning sørover til Adamsfjord til liten negativ konsekvens.

Det er heller ikke i dag registrert noen fredede kulturminner i det utvidete planområdet eller langs aktuelle adkomstvei- og nettalternativer, jf. Askeladden per februar 2023. Erfaringer fra Raggovidda vindkraftverk lengre øst i Finnmark er at de høyereliggende fjellområdene, selv om de aldri har hatt bosetning, kan inneholde kulturminner fra eldre tiders villreinfangst. Potensialet for funn bør i henhold til dette vurderes som noe større enn man trodde for noen år siden, men dette vil bli avklart gjennom § 9-undersøkelser utført av Sametinget og fylkeskommunen. Såfremt eventuelle nyfunn ikke ligger på flaskehalsen i terrenget, kan det forventes at vindkraftverkets anleggsdeler samt mastepunkt for kraftledningen kan justeres slik at fredede kulturminner ikke berøres. Man står da eventuelt igjen med en skjemming/fjernvirkning, men ikke direkte berøring. Inntil § 9-undersøkelser er gjennomført er kunnskapsgrunnlaget usikkert. Konsekvensene for kulturminner og kulturmiljø forventes å bli små negative.

4.4 SAMFUNNSSIKKERHET

NVEs forslag til krav til utredning av virkninger for miljø og samfunn omfatter som første punkt en ROS-analyse for tiltaket i henhold til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder. Noen slik analyse er ikke utført per i dag.

Gamvik kommune har en helhetlig ROS for kommunen, men denne er ikke offentlig tilgjengelig. Kunnskapsgrunnlaget for tiltaket er usikkert, og en ROS-analyse spesifikt for tiltaket må utføres.

4.5 ELEKTRONISK KOMMUNIKASJON, LUFTFART, FORSVARET, VÆR- OG KYSTRADARER

Konsekvensutredningen fra 2005 vurderer tiltaket til å ikke være i konflikt med luftfart eller Forsvaret. Det har vært moderate endringer i infrastrukturen for luftfart og elektroniske kommunikasjonstjenester i influensområdet siden da. Høyere turbiner og et større planområde øker muligheten for konflikt noe. Det forventes fortsatt ingen eller lav konfliktgrad. Kunnskapsgrunnlaget per i dag er likevel usikkert.

4.6 STØY

Konsekvensutredningen fra 2005 forteller at nærmeste bebyggelse ligger så langt unna at støy fra vindturbinene ikke vil være noe problemtema.

Støygrenser, og ikke minst krav til beregningsmetoder for støy fra vindkraftverk, er siden 2005 strammet inn flere ganger. NVE legger i dag til grunn en anbefalt minsteavstand på minimum 800 meter mellom vindturbiner og bebyggelse, primært ut ifra støyhensyn. For Digermulen er det i henhold til kartet fortsatt ingen bygninger nærmere enn 4 km fra planområdet. Det vurderes derfor ikke som påkrevd å beregne støysoner mot støyfølsom bebyggelse for Digermulen vindkraftverk.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt med hensyn på tiltakets konsekvenser etter dagens krav. Vindkraftverket forventes ikke å ville medføre vesentlige konsekvenser for temaet støy (eller annen forurensning).

4.7 SKYGGEKAST

Konsekvensutredningen fra 2005 forteller at skyggekast vil være uproblematisk på grunn av avstander.

Det ligger ingen (se støy over) bygninger innenfor eller nær utredningsgrensen på 1500 m som er gitt i NVEs veileder nr. 2/2014 Skyggekast fra vindkraftverk. NVE diskuterer på sine nettsider at utredningsgrensa for skyggekast muligens må økes opp mot 2 km som følge av større turbiner med bredere blader. Nærmeste skyggekastfølsomme bygninger ligger her ca. 4 km unna. Tiltaket trenger dermed ikke utredes nærmere for skyggekast. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt.

4.8 VANN- OG GRUNNFORURENSNING

Dette er ikke omtalt i konsekvensutredningen fra 2005.

Vannmiljø er en samlebetegnelse for økologisk og kjemisk tilstand i en vannforekomst. Vannforskriften fra 2006, som inkorporerer EUs vanddirektiv i norsk rett, setter en terskel for forringelse av tilstanden i en vannforekomst samt krever spesielle hensyn til beskyttede områder.

NVE anbefaler i samråd med Mattilsynet mer detaljerte utredninger for vann enn det som til nå har vært vanlig.

En foreløpig vurdering tilsier at planområdet berører nedbørfeltet til utløpet av Langfjordelva, som er vannkilde for bebyggelsen i Lággu, jf. Mattilsynets karttjenester per februar 2023. Nedbørfelt til bekkeuttak for enkelthytter langs Digermulen-halvøya kan også tenkes berørt. Når det gjelder nettilknytningen mot Adamsfjord, så mangler det informasjon om drikkevannsuttak langs denne strekningen. Det kan med stor sikkerhet antas at tiltaket ikke vil medføre forringelse av tilstanden i noen vannforekomster. Det er foreløpig usikkert i hvilken grad beskyttede områder, dvs. nedbørfelt til vannverk, vil bli berørt.

Det er ikke registrert eller grunn til å mistenke grunnforurensning i tiltaksområdet, jf. Miljødirektoratets karttjeneste grunnforurensning per februar 2023.

Konsekvensene for vannmiljø og grunnforurensning kan forventes å bli nær null. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt, temaet drikkevann må utredes nærmere i henhold til de nye kravene.

4.9 LOKALT OG REGIONALT NÆRINGS LIV

Erfaringer fra bygging av andre vindkraftverk tilsier at lokale leveranser i hovedsak vil være knyttet til servicenæringer og lokale (under)entreprenører på vei og bygg, avhengig av hva som finnes lokalt tilgjengelig. Det vil typisk være regionale eller nasjonale leverandører som blir totalentreprenør og detaljprosjekterer og bygger vei, turbinfundamenter, bygninger og kabler/kraftledninger. Leveranser hentes nærmest mulig, for eksempel må betong alltid leveres lokalt/regionalt. Turbinleveranse med transport og montasje leveres fra utlandet, og vanligvis også hovedtransformatoren.

Anslåtte inntekter for Gamvik kommune, sysselsetting og andre effekter er omtalt innledningsvis i denne meldingen og gjentas ikke her.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes per nå som middels godt, og må oppdateres. Tiltaket vil gi en merkbar økning i aktivitet og sysselsetting lokalt i anleggsfasen, samt varige arbeidsplasser i driftsfasen og en årlig inntekt til kommunen i form av eiendomsskatt, naturressursskatt og produksjonsavgift.

4.10 LANDBRUK

Temaet er ikke omtalt i konsekvensutredningen fra 2005.

Planområdet med ulike adkomstalternativer vil ikke berøre dyrket jord, dyrkbar jord, produktiv skog eller beitebruk utenom reindrift (jf. NIBIOs nettkartløsning Kilden per februar 2023).

Nettilknytningen vil ikke berøre dyrket jord, men kan komme i berøring med arealer avgrenset som dyrkbar jord. Nettilknytningen vil i lavlandet ved Ifjord og mot Adamselv krysse områder med lauvskog på impedimentmark (ikke regnet som produktiv skog). Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt. Tiltaket forventes ikke å ha noen merkbare konsekvenser for landbruksnæring eller jordvern. Det legges derfor ikke opp til at temaet utredes nærmere.

4.11 MINERALRESSURSER

Temaet er ikke omtalt i konsekvensutredningen fra 2005.

Planområdet vil ikke berøre grus- og pukkressurser eller kjente mineralressurser, uttak eller bergrettigheter (jf. NGUs og DMFs nettkartløsninger per februar 2023). Kraftledningen vil krysse en grusforekomst (uten noe etablert uttak) ved kryssingen av Ifjorddalen, parallelt med eksisterende kraftledning. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt, da det i henhold til NVEs forslag til nye utredningskrav også skal vurderes potensial for funn av hittil ukjente ressurser. Dette må nødvendigvis utredes nærmere. Tiltaket forventes per i dag ikke å få noen konsekvenser for mineralressurser.

4.12 FOLKEHELSE

Dette er et tema som til nå ikke har vært vanlig å utrede særskilt i vindkraftsaker. Temaet skal fange opp den samlede belastningen som følge av tiltaket på befolkningens helse i den aktuelle kommunen.

Med bakgrunn i avstander, at området er lite i bruk av kommunens befolkning, og at kommunestyret ved flere anledninger har lagt til rette for tiltaket, forventes det ikke noen negativ sumvirkning på folkehelsen i Gamvik av tiltaket. Det konkrete kunnskapsgrunnlaget må likevel karakteriseres som dårlig til middels godt per i dag. Avstandene til de fleste av bosetningsområdene i kommunen gjør at en nærmere folkehelse-utredning ikke vurderes som vesentlig for konsesjonsspørsmålet, og forslaget til utredningsprogram inneholder derfor ikke en slik overordnet analyse.

4.13 NATURTYPER

Det ble ikke påvist viktige naturtyper iht. DN-håndbok 13 i området i konsekvensutredningen fra 2005. Tiltaket ble derfor vurdert til å ikke ha konsekvenser for verdifulle naturtyper.

Metodegrunnlaget for utfigurering av naturtyper er siden kraftig endret. Naturtyper i Norge (NiN) ble lansert i 2009 og norsk rødliste for naturtyper i 2011, sist revidert i 2018. Flere naturtyper som kan forventes i området er nær truet eller sårbare i henhold til rødlista for naturtyper, og skal per i dag utfigureres i henhold til Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging. Dette gjelder blant annet snøleieblokkmark, rabbeblokkmark, kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra, samt kalkfattige og kalkrike snøleier. Siden disse ikke var rødlistet i 2005, ble de heller ikke vurdert avgrenset. Planområdet må derfor i utgangspunktet kartlegges på nytt, og da i henhold til NiN siden all ny kartlegging skal skje etter NiN, jf. Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger og instruks for naturtypekartlegging. Kunnskapsgrunnlaget gir i dag stor usikkerhet. Det har imidlertid vist seg nærmest umulig i praksis å kartlegge store arealer over skoggrensa iht. de nye kravene, fordi det fordrer en detaljert avgrensning av mosaikken i fjellandskapet i stor målestokk – potensielt over 1000 flater per km² – og derfor raskt møter begrensninger hva gjelder tilgang på kompetent personell, tid og utgifter. Det pågår derfor i skrivende stund en dialog mellom de norske kartleggingsmiljøene for NiN, Miljødirektoratet og NVE om hvordan dette kan tilpasses for store vindkraftverk. Det må forutsettes en forenklet metode for at en fornyet kartlegging skal kunne la seg gjøre for Digermulen vindkraftverk med atkomsvei- og nettalternativer. Tiltaket vil trolig berøre mindre andeler av disse forventede naturtypene og dermed medføre en lav negativ konsekvensgrad.

4.14 ARTER OG ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER (VEGETASJON, FUGL, FLAGGERMUS, VILLREIN, ANNET DYRELIV OG FREMMEDE ARTER)

Konsekvensutredningen fra 2005 fant at planområdet hadde “vanlig forekommende” arter av planter, og ikke hadde viktige forekomster av fugl. Området ble vurdert å ha ingen særlig verdi for annet vilt, men at “streif av jerv, gaupe og fjellrev kan forekomme”, og utbyggingen ble vurdert til ubetydelig/ingen konsekvens. En tilleggsutredning for fugl fra 2006 vurderte kraftledning med adkomstvei, utenfor planområdet, til middels negativ for fugl.

Planområdet er helt uten registrerte forekomster av arter av nasjonal forvaltningsinteresse, jf. Naturbase per februar 2023. I artskart per februar 2023 fremkommer det fire observasjoner av vanlige arter, men stedfestingsnøyaktigheten er så grov at de like godt kan være fra utenfor planområdet. Langs traseen for nettilknytningen er det en del registreringer når man nærmer seg bilvei.

Artskart har totalt 3 observasjoner av flaggermus i Finnmark, to fra Tana i 1969 (nordflaggermus (VU) og skimmelflaggermus (NT) og én fra Pasvik høsten 2022 (nordflaggermus). Ulike kilder oppgir at av de 12 artene som er påvist i Norge, er Trøndelag grensen for nordlig utbredelse for de aller fleste, og kun den vanligste arten nordflaggermus har angitt utbredelse i hele landet, og kjente kolonier i Troms omtales som verdens nordligste. Potensialet for flaggermus i planområdet er dermed svært lavt, også fordi jaktområdene gjerne er over skog som ikke finnes her (med unntak for deler av nettraséen). Tiltaket vurderes ikke å kunne få vesentlige konsekvenser for flaggermus, og temaet foreslås ikke utredet nærmere.

Villrein er ikke et relevant tema.

Antallet registrerte fremmede arter i regionen er svært lavt. I artskart per februar 2023 er det nær tiltaket begrenset til én art; furubarskålrust, én observasjon fra 1960 i Ifjordkrysset. Tiltak for å begrense spredning av fremmede arter vurderes per i dag å være lite aktuelt.

Kunnskapsgrunnlaget tilsier et lavt potensial for rødlistede arter av fugl i planområdet, men større i de mer vegeterte områdene langs kraftledningstraséen. Kunnskapsgrunnlaget fremstår som moderat godt. Det vurderes ikke som påkrevd med nykartlegging av fugl i planområdet, men en supplerende kartlegging av fugl langs endelig kraftledningstrasé kan vurderes, både for å få et sikrere underlag og fordi rødlista har store endringer for fugl i gjeldende versjon fra 2021 sammenlignet med den som gjaldt i 2005. En forenklet NiN-kartlegging som omtalt under naturtyper bør også fange opp eventuelle rødlistede og fremmede arter av planter. Konsekvensen for arter og økologiske funksjonsområder av tiltaket er per i dag usikker, men en lav til moderat grad av negativ konsekvens for fugl og ellers ingen konsekvenser er å forvente.

4.15 SAMMENHENGENDE NATUROMRÅDER MED URØRT PREG (SNUP)

Konsekvensutredningen fra 2005 viste med utgangspunkt i inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) at utbyggingen ville medføre et betraktelig tap (45 km²) og statusendring (75 km²) på inngrepsfri natur. Hele Digermulen-halvøya er også i dag inngrepsfritt, og planområdet ligger i vestre del av et villmarkspreget areal på 350 km².

Med et større planområde enn i 2005 vil påvirkningen på INON også øke. INON er faktisk blitt noe større siden 2005 ved at et kjørespor fra Ifjordveien i sør og inn til vatnet lešjávri er tatt ut av inngrepsunderlaget, som ellers er uendret. Nettilknytning og adkomstvei/-veier vil også påvirke INON. NVEs forslag til nye utredningskrav skiller ut dette som et eget tema. Iht. metoden i Miljødirektoratets KU-veileder, inngår SNUP og INON primært i underlaget for landskapstemaet. Det må utføres en ny beregning av tap av naturområder med urørt preg som delunderlag for landskapsutredningen.

4.16 GEOLOGISK MANGFOLD – GEOTOPER OG GEOSTEDER (GEOLOGISK ARV)

Geologisk mangfold er i henhold til naturmangfoldloven fra 2009 en del av naturmangfold-begrepet. NGU utga i 2020 en rapport/veileder med metode for verdisetting av geologisk mangfold. Begrepet geologisk mangfold er dermed noe som har kommet til eller blitt konkretisert etter konsekvensutredningen fra 2005, og er ikke omtalt der.

Geotoper er avgrensede områder med en gitt, geologisk sammensetning. Verdifulle geotoper, jf. NiNs landformenheter der 27 av 85 er rødlistet, er i stor grad knyttet til vassdrag og isbreer. Geologisk arv eller geosteder er avgrensede områder med særlig verdi for vitenskap, undervisning og

opplevelser. Geosteder avgrenses ved ekspertvurderinger og skal gjerne fremkomme av NGUs temakart for geologisk arv.

NVEs forslag til nye utredningskrav omtaler kun geologisk arv, men viser samtidig til anerkjent metode etter Miljødirektoratets KU-veileder, som inkluderer begge typene geomangfold.

Det er ingen geosteder nær tiltaket i NGUs temakart per februar 2023. Det er ikke gjort noen vurdering av geotoper for tiltaksområdet, og det legges til grunn at en slik vurdering skal utføres. Gitt at området ikke berører større vassdrag eller isbreer, kan det antas at det er få eller ingen geotoper som blir direkte berørt. Konsekvensene for geologisk mangfold kan antas å bli små til ingen, men dette er noe usikkert inntil nærmere vurderinger av geotoper er gjort.

4.17 SAMLET BELASTNING (FOR NATURMANGFOLDET)

Samlet belastning for naturmangfoldet er ikke omtalt i konsekvensutredningen fra 2005. Temaet har sitt opphav i naturmangfoldloven, jf. §§ 7 og 10, er også kjent som prinsippet om økosystemtilnærming og har sitt utspring i internasjonal rett (snl.no, 2021). Av NVEs forslag til nye utredningskrav fremgår det at man her skal vurdere om tiltaket sammen med andre eksisterende og planlagte inngrep samlet kan påvirke forvaltningsmål, tilstand eller bestandsutvikling for berørte arter og naturtyper. Vurderingen vil geografisk falle sammen med influensområdene satt for arter og naturtyper, og tidsmessig omfatte anleggs- og driftsfase.

Kunnskapsgrunnlaget for berørte arter og naturtyper er usikkert, jf. omtale foran, og dermed også tiltakets samlede belastning. Kunnskapsgrunnlaget per i dag tilsier små konsekvenser for arter og naturtyper og dermed liten betydning for forvaltningsmål og bestander.

4.18 FRILUFTSLIV OG REKREASJONSMESSIG MOTORFERDSEL

Friluftsliv er definert som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden, med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Motorisert ferdsel omfattes jf. Miljødirektoratet ikke av friluftslivsbegrepet, men inkluderes i omtalen her med bakgrunn i den betydning motorferdsel har i store deler av Finmark for rekreasjonsmessig naturbruk.

Konsekvensutredningen fra 2005 forteller at området er lite brukt, og at tiltaket vil få ubetydelig/ingen konsekvens og kan gi bedre tilgang til nye friluftslivsområder.

Gamvik kommune har jf. Naturbase ikke utført noen friluftslivskartlegging og har dermed ikke avgrenset de viktige friluftslivsområdene i kommunen. Tana kommune har imidlertid angitt sin halvdel av Digermulen-halvøya som et registrert friluftslivsområde. Lebesby kommune, som berøres av mesteparten av nettilknytningen frem til Adamselv, har også kartfestet sine viktigste friluftslivsområder. Traséen berører tre registrerte friluftslivsområder i Lebesby, i hovedsak i parallellføring med eksisterende kraftledning.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes ut ifra dette som middels godt, og konsekvensene for friluftslivet forventes å bli noe negativ konsekvens.

Når det gjelder rekreasjonsmessig motorferdsel, så berører tiltaket ikke noen snøskuterløyper eller barmarksløyper (ut over kryssing av ei snøskuterløype med nettilknytningen), jf. Nordatlas per februar 2023. Det er ikke hyttefelt i området. Tiltaket vil dermed ikke få noen konsekvenser for rekreasjonsmessig motorferdsel, og emnet foreslås ikke nærmere utredet.

4.19 KLIMA

Klimanytte og klimautslipp fra tiltaket er ikke omtalt i konsekvensutredningen fra 2005.

NVEs forslag til nye utredningskrav omfatter her to perspektiver: beregnet nytte av vindkraftverket i et energisystem-perspektiv (reduert bruk av fossile energikilder andre steder), og en mer lokal vurdering av klimagassutslipp fra innsatsfaktorer og arealbruk ved etableringen av anlegget. For det første perspektivet vil det trolig bli utviklet et felles, nasjonalt modellverktøy for slike beregninger. For det andre perspektivet skal Miljødirektoratets KU-veiledning for temaet klimagassutslipp benyttes.

I henhold til Miljødirektoratets veileder skal vurderingene/beregningene av klimagassutslipp omhandle hvorvidt tiltaket kan føre til endringer i opptak og utslipp av klimagasser, primært som følge av endret arealbruk. Veilederen angir en sjekkliste på fem punkter som tiltaket her er foreløpig vurdert opp imot:

- *Medfører tiltaket nedbygging av karbonrike arealer?* Slike arealer er særlig myr og skog. Tiltaket berører i all hovedsak blokkmarks- og lyngarealer, områder med null eller svært lavt karboninnhold. Det kan muligens være små myrlommer i forsenkninger i terrenget, eventuelt omfang og dybde på disse i nærheten av planlagte anlegg bør kartlegges som del av NiN-kartleggingen.
- *Medfører tiltaket endringer i trafikk- eller transportmønster som kan gi økte klimagassutslipp?* Ingen endringer ut over trafikk knyttet til etablering og drift av selve anlegget.
- *Innebærer tiltaket ny industri som gir økte klimagassutslipp?* Nei.
- *Medfører tiltaket bruk av innsatsfaktorer eller fossile energikilder som kan øke klimagassutslipp?* Råvareproduksjonen av metaller, sement mv., tilvirkede produkter, transport, anleggsmaskiner, m.m. vil alle ha et CO₂-fotavtrykk. Foreløpige beregninger FOR har gjort viser at anlegget kan være karbonnøytralt etter i underkant av et halvt års tid. Et mer detaljert klimaregnskap vil inngå i konsekvensutredningen.
- *Hvilke energiløsninger er valgt for planer som innebærer å bygge boliger, næringsbygg eller industri?* Vindkraftverkets anleggsdeler og servicebygg vil i sin helhet driftes og oppvarmes med elektrisitet.

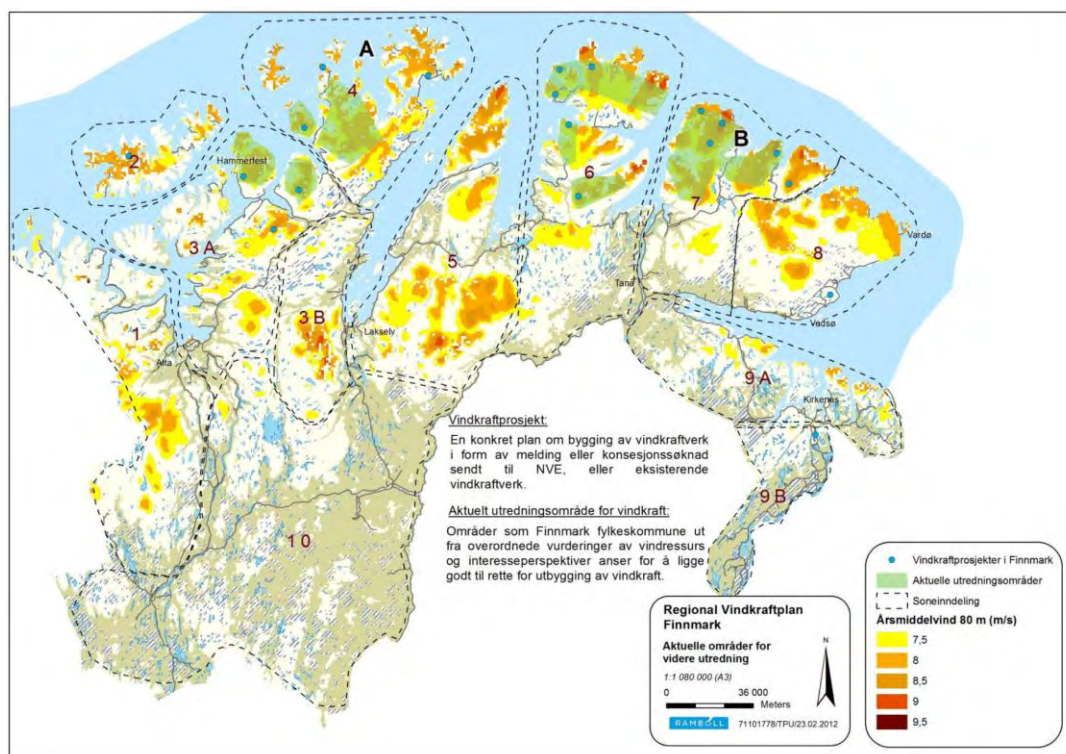
Selv om detaljerte utregninger ikke foreligger, tilsier kunnskapsgrunnlaget per i dag at vindkraftverket med stor grad av sikkerhet vil ha en svært positiv klimanytte.

4.20 ANDRE TEMA – NVEs KRAV TIL BESKRIVELSE AV VINDKRAFTVERKET

4.20.1 Andre planer, annet lovverk og båndlegging

Tiltaket er ikke i tråd med gjeldende plan etter plan- og bygningsloven (pbl.) siden planområdet er utlagt til LNFR (landbruk, natur, friluftsliv og reindrift) i Gamvik kommunes arealdel fra 11.6.2020. Her vil det kreves dispensasjon fra plan eller en reguleringsplan/områderegulering, jf. også forslaget til endringer i pbl. som i skrivende stund er på høring. Det samme gjelder for adkomstveien. Nettilknytningen er unntatt fra pbl. jf. pbl. § 1-3, og dette er det ikke foreslått endringer på.

Regional vindkraftplan for Finnmark 2013-2025 ble vedtatt i 2012. Planen åpner for inntil 1500 MW vindkraft i fylket fram mot 2025. Planen angir aktuelle utredningsområder for vindkraft. Som det framgår av fylkesplanens kart, gjengitt under, ligger Digermulen vindkraftverk i et av disse arealene hvor det åpnes for utredning av vindkraft.



Figur 10. Regional vindkraftplan for Finnmark. Digermulen vindkraftverk er vist med blå prikk (sør for 6-tallet) og inngår i et av de grønne arealene for utredning av vindkraft.

Tiltaket berører ingen eksisterende verneområder eller områder foreslått for vern etter naturmangfoldloven. Området er ikke berørt av verdensarv eller utvalgte naturtyper. Planområdet berører nedbørfeltet til Langfjordelva som inngår i verneplan II for vassdrag fra 1980. Konsekvenser for verdiene som ligger bak vassdragsvernet må omtales nærmere i konsekvensutredningen. Det er ikke formelle båndlegginger etter annet lovverk i området, men adkomstvei/nettilknytning og vei mellom de to delområdene vil krysse flyttlei for rein som har en særskilt beskyttelse i reindriftsloven § 22. Kunnskapsgrunlaget gir høy grad av sikkerhet. Tiltaket kan, gitt at ingen flyttleier stenges, gjennomføres innenfor det todelte planområdet etter at det er gitt konsesjon etter energiloven og tiltaket er brakt i tråd med gjeldende plan etter plan- og bygningsloven.

4.20.2 Flom, skred og overvann

Naturfarer ble ikke beskrevet i konsekvensutredningen fra 2005.

I NVEs forslag til krav til tiltaksbeskrivelse anses farer for flom, skred og overvann som de mest relevante naturfarene. Øvrig naturgitt fare skal omtales under utredningstemaet samfunnssikkerhet. Tilpasninger til ekstremværhendelser som følge av klimaendringer skal inngå i tiltaksbeskrivelsen under temaet klimatilpasning.

Planområdet ligger langt fra sjøen og større vassdrag, høyt over marin grense i et relativt flatt område og er dermed uten fare- eller aktsomhetsområder. En adkomstvei fra Ifjordveien vil etter kryssing av Storelva med aktsomhetsområde for flom, gå langs vannskillet og unngå vassdrag og bratt terreng. En eventuell vei nordover til Holmsvika vil berøre flere aktsomhetsområder knyttet til flom og skred. Nettilknytningen går gjennom variert terreng og vil berøre flere aktsomhetsområder, særlig dersom den skal føres helt fram til Adamselv. Risikoen for skade fra overvann i disse ubebygde områdene anses som liten.

Tiltaket vurderes å ha liten risiko for skader fra flom, skred og overvann. Kryssing med vei av Storelva og en mulig vei ned til Holmsvika utpeker seg som de mest sårbare anleggsdelene. Mulig påvirkning og tilpasninger/tiltak må vurderes nærmere ved alternativvalg og detaljprosjektering av veier og nettilknytning.

4.20.3 Klimatilpasning

Det vises til omtalen av tiltaksområdet under flom, skred og overvann over. Tiltaket vil være lite utsatt for ekstremværhendelser, forutsatt at det også velges tilstrekkelig robuste turbiner.

4.21 ANDRE TEMA – FRA FORSKRIFT OM KONSEKVENsutREDNINGER

4.21.1 Økosystemtjenester

Økosystemtjenester er et mulig utredningstema i henhold til forskrift om konsekvensutredninger som NVE ikke har inkludert i sitt forslag til nye utredningskrav. Det inkluderes her for å synliggjøre at temaet er vurdert.

Økosystemtjenester er goder og tjenester vi får fra naturen som direkte og indirekte bidrar til menneskers velferd. Temaet er ikke eksplisitt omtalt i konsekvensutredningen fra 2005.

Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger deler økosystemtjenestene inn i fire kategorier som er beskrevet under.

Grunnleggende livsprosesser: Tiltaket vil i liten grad ha betydning for prosesser som fotosyntese, primærproduksjon, jorddannelse, naturens kretsløp, evolusjonære prosesser og økologiske interaksjoner. Det vises her til at tiltaket har et moderat fotavtrykk på arealer med marginal primærproduksjon.

Forsynende tjenester: Tiltaket berører ikke naturens forsyning av rent vann, men berører naturens produksjon av fiber/beiteressurser til mat gjennom påvirkning av reindrift. Dette skal omtales nærmere i utredningstemaet reindrift/samisk natur- og kulturgrunnlag.

Regulerende tjenester: Flere undertemaer som ikke eller i svært liten grad berøres.

Kunnskaps- og opplevelsestjenester: Disse tjenestene er i Miljødirektoratets veileder dekket gjennom utredning av temaene naturmangfold, friluftsliv og kulturmiljø.

Samlet sett vurderes kunnskapsgrunnlaget her å være godt, og vil bli bedret gjennom fornyede utredninger i henhold til ny metode for konsekvensutredninger. Tiltakets konsekvenser for økosystemtjenester vil i dette tilfellet i det vesentlige inngå i og fremgå av vurderingene for andre utredningstemaer omtalt over. Dette stemmer godt med at NVE ikke har tilrådd økosystemtjenester som et separat utredningstema for vindkraftverk.

4.21.2 Nasjonale miljømål

Tiltakets påvirkning på nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål er et mulig utredningstema i henhold til forskrift om konsekvensutredninger som NVE ikke har inkludert i sitt forslag til nye utredningskrav. Det inkluderes her for å synliggjøre at temaet er vurdert. Det forutsettes i gjennomgangen under at Norges nasjonale miljømål også fanger opp viktige internasjonale miljømål vi har sluttet oss til.

Norge har 24 nasjonale miljømål, fastsatt av Klima- og miljødepartementet. Målene er fordelt på resultatområdene naturmangfold, kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv, forurensning, klima og polarområdene, jf. Miljøstatus. Under gis en kort vurdering av tiltaket opp mot resultatområdene:

Naturmangfold: Relevante miljømål for tiltaket fokuserer på økosystemtjenester og rødlistede arter og naturtyper. Basert på dagens kunnskapsgrunnlag vil tiltaket ikke være negativt for å nå miljømålene.

Kulturminner og kulturmiljø: Målene fokuserer på engasjement for kulturmiljø, kulturmiljøplan og ivaretagelse av et mangfold av kulturmiljøer. Basert på dagens kunnskapsgrunnlag vil tiltaket ikke være negativt for å nå miljømålene.

Friluftsliv: Målene fokuserer på allemannsretten, viktige friluftslivsområder og økt friluftslivsaktivitet. Tiltaket vil ikke være negativt for å nå miljømålene.

Forurensning: De 7 målene fokuserer på ulike aspekter av forurensning og avfall som skader mennesker og miljø. Tiltaket vil ikke være negativt for å nå miljømålene.

Klima: Målene fokuserer særlig på reduksjon av klimagasser og utvikling av et klimanøytralt samfunn. Tiltaket vil gjennom ny fornybar energiproduksjon være en del av løsningen for å nå miljømålene.

Polarområdene: Disse miljømålene er ikke eller kun indirekte relevante for fastlands-Norge. Tiltaket vil ikke være negativt for å nå miljømålene.

Oppsummert vurderes ikke tiltaket å få vesentlige virkninger for fastsatte miljømål. Dette stemmer godt med at NVE ikke har tilrådd dette som et særskilt utredningstema for vindkraftverk.

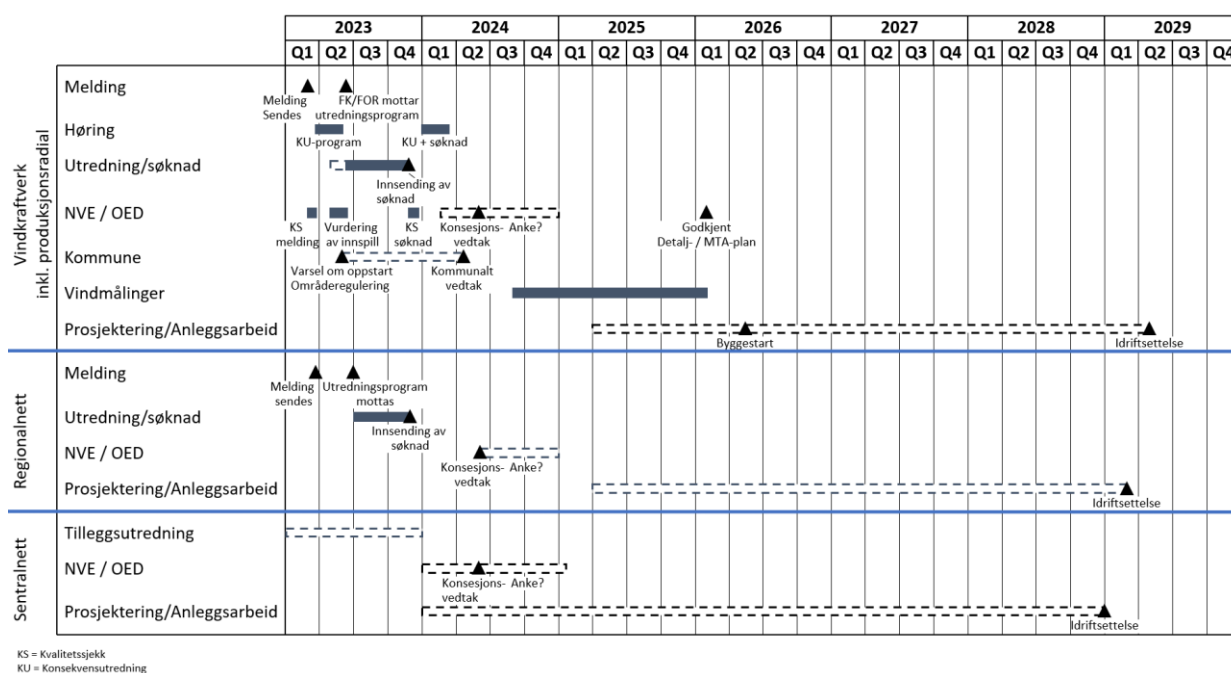
5 VIDERE PROSESS OG TIDSLINJE

5.1 PROSESS OG TIDSLINJE

Konsesjonsprosessen for landbasert vindkraft ble satt på pause i 2019, men den 17. juni 2021 sendte Olje- og energidepartementet (OED) et brev til NVE der de åpner for at konsesjonssøknader kan tas/gjenopptas til behandling dersom vertskommunene anmoder om det (OED, 2021a). Den 16.06.2022 var saken oppe i kommunestyret i Gamvik, der det ble fattet vedtak om at kommunen anmoder NVE å ta saken til behandling.

Rammene for det nye konsesjonssystemet er for tiden ikke endelig fastsatt, men i stortingsmeldingen «Vindkraft på land – Endringer i konsesjonsbehandlingen (Meld. St. 28 (2019-2020)) er det foreslått en rekke krav og forslag til utforminger av det nye konsesjonssystemet. De foreslåtte prosessene setter strengere krav til konsekvensutredninger enn hva man har sett tidligere, samt krav om at det settes maksimal turbinhøyde og minimumsavstand til boliger. I tillegg gis utbyggere kortere tid for å sette prosjektene i drift etter at konsesjon er gitt. Det legges stor vekt på kommunenes rolle i fremtidig behandling av vindkraft, og departementet har varslet at de legger avgjørende vekt på kommunens syn i vindkraftsaker.

Tiltakshaver ser for seg at høring av denne meldingen blir våren 2023, og at feltsesong for konsekvensutredning vil være sommeren 2023, før det deretter sendes inn en konsesjonssøknad. Tidslinjen under dekker prosesser frem til Gamvik kommune/NVE fatter vedtak i saken, og videre frem mot idriftsettelse. Tidslinjen gjelder for både vindkraftverket og nettilknytning, og tiltakshaver forutsetter at NVE kjører parallelle prosesser med tanke på tillatelser i forbindelse med nettilknytningen, da tilgjengelig nett er helt avgjørende for å bygge vindkraftverket. Det er derfor inkludert en enkel oversikt over antatt framdrift basert på tilgjengelige informasjonskilder og erfaringstall for både Statnett og Regionalnettseiers planprosess. Figur 11 viser tiltakshavers foreløpige tidslinje som er basert på egne vurderinger, og må derfor kun ses på som indikativ.



Figur 11. Foreløpig tidslinje for vindkraftprosjekt, inkludert nettilknytning.

6 PLAN FOR MEDVIRKNING

Jf. Meld. St. 28 (2019-2020) skal alle meldinger inneholde en plan for medvirkning. I denne meldingen følger et forslag til en plan for medvirkning, men tiltakshaver vil jobbe kontinuerlig for å legge til rette for god medvirkning fra interessenter, og vil derfor bruke dette som et dynamisk arbeidsdokument underveis i prosessen.

Tiltakshaver ønsker at prosessen fram mot konsesjonssøknad skal fange opp og ivareta synspunkter fra forvaltning og lokalbefolkning. Det har vært invitert til flere samtaler med berørte parter, og da spesielt reinbeitedistriktene. Det har vært flere møter med berørte kommuner og grunneier FeFo.

Tiltakshaver ønsker å fortsette kontakten med reinbeitedistriktene, grunneier og kommunen. Det vil i tillegg bli lagt opp til møter med andre regionale myndigheter, interesseorganisasjoner og lokalbefolkning. Dette vil dels bli gjort gjennom separate møter med interessenter hver for seg, og dels gjennom offentlige møter i meldings- og utredningsfasen.

I arbeidet med denne meldingen er det avholdt møter/samtaler med:

- Grunneier Finnmarkseiendommen
- Gamvik kommune
- LeGa Nett
- Oppstartsmøte i Mehamn i regi av NVE
- Tilstedeværelse i Mehamn/Kjøllefjord for lokalbefolkning

I neste fase av prosjektet legges det opp til videre samtaler med de mest berørte partene, grunneieren, bruksrettighetshavere og kommunen.

Dialog med grunneier

FeFo har vært og er godt informert om vindkraftplanene. De vil holdes løpende orientert med jevnlig møter. Senere i prosessen vil arbeidet med en grunnleieavtale igangsettes, med mål om å få en grunneieravtale på plass omtrent samtidig som en eventuell konsesjon gis.

Dialog med reinbeitedistriktene

Tiltakshaver ønsker å ha kontakt med reindriftsnæringa som berøres av tiltaket, på et så tidlig tidspunkt som mulig. Dette for å gi informasjon om våre planer, men også få en forståelse av hvordan reindrifta bruker berørt område. Tiltakshaver vil ut fra dette kunne justere sine planer, for å få til løsninger som kan være overkommelig for begge parter.

Det har vært vanskelig å få til samtaler med reinbeitedistriktene utover telefonisk kontakt med nestleder og sekretær for berørte distrikter. Det er to reinbeitedistrikt som berøres direkte, og de har sannsynligvis ikke samme bruken av områdene. FK/FOR håper på samtaler og gjerne befaringer for å se på områdene i fellesskap i det videre arbeidet med vindkraftplanene. For FK/FOR er det svært viktig at man respekterer hverandre og har gjensidig tillit. Bare slik kan man leve side om side i mange år framover om det skulle bli et vindkraftverk i dette området. FOR/FK vil fortsette å invitere til samtaler med de to berørte reinbeitedistriktene.

Dialog med vertskommune

Gamvik kommune skal involveres tidlig i utviklingsprosessen for Digermulen vindkraftverk for å sikre at lokal kunnskap og viktige lokale hensyn blir ivaretatt fra starten.

Gamvik kommune skal gis mulighet til blant annet å vurdere plassering av turbiner, veier, hovedtransformator og driftsbygning for å kunne redusere eventuelle ulemper til et minimum. Utbygger legger i utgangspunktet til grunn at det offentlige datagrunnlaget for planområdet (naturverdier, bruk av området, m.m.) er korrekt og oppdatert, men innser at lokalkunnskap kan gi verdifull tilleggsinformasjon som bør hensyntas. Slik informasjon kan f.eks. være påvirkning på natur, synbarhet fra viktige områder, bruk av området til friluftsliv eller næringsvirksomhet. I tillegg skal Gamvik kommune ha mulighet til å komme med forslag til avbøtende tiltak i planområdet.

FK/FOR vil ta initiativ til en dialog med kommunen om en samarbeidsavtale i forbindelse med Digermulen vindkraftverk. Gjennom diskusjoner om en samarbeidsavtale gis kommunen en mulighet til å stille krav til utbyggere og sikre lokal/regional verdiskaping, samtidig som de negative konsekvensene reduseres gjennom godt design av prosjektet og avbøtende tiltak.

Samrådsgruppe

FK/FOR har som ambisjon å etablere en samrådsgruppe med fokus på lokale/regionale interessenter, som skal ha møter gjennom hele konsesjonsprosessen. Det legges opp til følgende forslag til plan for samrådsgruppen

| Møte nr | Møteinformasjon/tidspunkt |
|---------|---|
| 1 | Oppstartsmøte med relevante aktører |
| 2 | I forbindelse med ferdigstillelse av endelig konsekvensutredningsprogram (før feltsesong 2023) |
| 3 | Ved behov: I forbindelse med feltsesong 2023 |
| 4 | I forbindelse med at utkast til relevante fagrapporter foreligger (før konsesjonssøknaden sendes) |

Det første møtet kan gjøres digitalt, mens det legges opp til at møte nr. 2-4 er et fysisk møte med mulighet for digital oppkobling. Hensikten med det første møtet vil være at aktørene får innblikk i hvilke andre aktører som er del av samrådsgruppen, avklaring av rammene for medvirkning, samtidig som man enes om en overordnet plan for videre møter i samrådsgruppen, inkludert sted, foretrukne tidspunkt, etc.

En formålsbeskrivelse skal defineres av gruppen, men FK/FOR foreslår at *formålet med samrådsgruppen er at relevante interessenter i prosjektet møtes i forum for å diskutere prosjektets løpende utvikling, og gjennom konstruktiv og tverrfaglig dialog jobbe mot å skaffe til veie et mest mulig oppdatert og komplett kunnskapsgrunnlag i forkant av en konsesjonsavgjørelse for Digermulen vindkraftverk.*

Videre foreslår tiltakshaver at følgende aktører er del av samrådsgruppen, og vil sende en invitasjon til disse aktørene like etter at meldingen er sendt NVE:

- Reinbeitedistrikt 13
- Reinbeitedistrikt 9
- Gamvik kommune
- Finnmarkseiendommen
- LeGa Nett
- Statkraft Kjøllefjord
- Gamvik JFF
- Troms og Finnmark fylkeskommune
- Statsforvalteren i Troms og Finnmark

- Nordkyn Næringsforening
- Representant for konsultentselskap som gjennomfører konsekvensutredning/konsesjonssøknad (ikke bestemt per februar 2022)

Det legges opp til at hver av aktørene har én (1) deltaker i samrådsgruppen. Det vil bli ført referat på møtene, som distribueres rundt til alle medlemmene av samrådsgruppen.

Publisering av relevante dokumenter på prosjektets hjemmeside

Det skal etableres en egen hjemmeside for prosjektet, der tiltakshaver som et minimum skal publisere følgende:

- Kart som viser lokalisering av prosjektområdet
- Relevante dokumenter i forbindelse med konsesjonsprosessen (for eksempel melding, fagrappporter som ligger ved konsesjonssøknad, etc.)
- Kontaktinfo til prosjektet, med navn og e-post. Tiltakshaver vil fortløpende legge til rette for å svare på spørsmål som måtte komme inn via både samrådsgruppe, eller hjemmeside
- Det vil også etableres en innspillportal (eller lignende løsning), som gir interessenter mulighet til å komme med generelle innspill til prosjektet.

Tiltakshaver vil også vurdere å etablere prosjektside på sosiale medier (f.eks. Facebook), dersom det viser seg som hensiktsmessig for å kunngjøre viktig informasjon om prosjektet og pågående prosesser.

Lokal tilstedeværelse / Infopunkt

FK/FOR ønsker være til stede lokalt for å informere lokalbefolkningen om prosjektet. Som ledd i dette vil selskapene være til stede ved ulike samlingspunkter i kommunen for å svare på spørsmål lokalbefolkningen måtte ha til prosjekt og prosess. Tidspunkt og lokasjon for tilstedeværelsen blir annonsert i forkant, eksempelvis via lokale medier, prosjekthjemmeside, og eventuelt informasjonsbrosjyre til husholdningene i kommunen.

Informasjonsbrosjyre til innbyggerne i kommunen

FK/FOR vil sende ut informasjonsbrosjyre til alle husholdningene i kommunen med relevant informasjon som prosjektstatus, herunder hva som har blitt gjort hittil, og hva som er fokusområdene de neste månedene. Ambisjonen er å sende disse to ganger i året frem mot idriftsettelse.

Møte med næringslivet

FK/FOR ønsker å arrangere et fellesmøte med representanter fra relevant næringsliv i kommunen/regionen. Her vil representanter fra selskapene opplyse om erfaringer rundt hvordan lokalt næringsliv har vært involvert i andre utbygginger gjennomført av Finnmark Kraft / Fred. Olsen Renewables. Målet er at lokale/regionale aktører kan, gjennom dialog og godt samarbeid fra starten, i fellesskap posisjonere seg i forkant av anbudsprosesser relatert til anleggsfasen, og dermed øke muligheten for lokale/regionale virkninger og ringvirkninger. Det kan også være aktuelt å etablere et vindkraftforum for å styrke dialogen med næringslivet.

7 FORSLAG TIL KONSEKVENsutREDNINGSPROGRAM

Forslaget til konsekvensutredningsprogram er laget med utgangspunkt i NVE sitt brev til OED 16.5.2022 (NVE, 2022a). NVE mener at disse utredningskravene bør brukes som utgangspunkt for saksspesifikke konsekvensutredningsprogram for vindkraftverk på land i fremtiden. Temainndeling og rekkefølge er i henhold til NVEs brev. Første del med beskrivelser er uendret selv om enkelte temaer er lite relevante, jf. kapittel 4. Vi legger til grunn at disse emnene uansett skal omtales. Andre del med virkninger for miljø og samfunn er noe mer tilpasset Digermulen vindkraftverk, men for inkluderte temaer er stort sett NVEs anbefalte, generelle «bestilling» beholdt. Vi legger til grunn at omfanget av utredningene tilpasses etter temaets relevans, noen inkluderte temaer vil derfor få en kortfattet utredning.

Det er temaene landskap og reindrift/samisk natur- og kulturgrunnlag som peker seg ut som de mest konfliktfylte og beslutningsrelevante. På motsatt side fremstår det som klart unødvendig å utrede landbruk, flaggermus og villrein fordi dette ikke finnes/er kjent i influensområdet. Støy og skyggekast er også utelatt fordi det er minst 4 km til nærmeste bygning. Folkehelse foreslås ikke nærmere utredet med bakgrunn i avstander og lav bruksfrekvens av området. KU-forskriftens tema økosystemtjenester og nasjonale/internasjonale miljømål blir, i den grad de berøres, dekket av andre utredningstemaer, og kan utgå som separate utredningstemaer. Øvrige tema er det naturlig å utrede, men der omfanget som nevnt over tilpasses kunnskapsgrunnlaget og forventede virkninger.

7.1 BESKRIVELSE AV VINDKRAFTVERKET

7.1.1 Begrunnelse for tiltaket

Tiltakshaver skal begrunne behovet for tiltaket, og kort beskrive og vurdere alternative tiltak og teknologier. Tiltakshaver skal videre begrunne hvorfor tiltaket er omsøkt på den valgte lokaliteten, herunder beskrive tilgjengelig nettkapasitet.

7.1.2 Beskrivelse av planområdet, arealinngrep og komponenter

Arealbruk: Kulepunktene under skal beskrives og vises på kart og tallfestes. Det skal fremgå hva som er midlertidig arealbruk i anleggsfase og permanent arealbruk i driftsfase (etter istandsetting). Det skal brukes bilder fra eksisterende vindkraftverk eller andre sammenlignbare utbygginger for å illustrere de ulike inngrepene:

- 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

Usikkerhet: Usikkerheten i tiltaksbeskrivelsen skal omtales, herunder hva som kan bli endret i den videre detaljplanleggingen. Det skal redegjøres for hvilke forhold som vil bli nærmere avklart og beskrevet i en detaljplan, dersom det blir gitt konsesjon.

Masseuttak: Behov for uttak av masser skal beskrives og vises på kart. Det skal vurderes muligheter for å benytte eksisterende steinbrudd.

Transport: Gjennomføring av nødvendig transport skal beskrives.

Avfall: Forventet type og mengde avfall skal beskrives, samt håndtering av dette, herunder resirkuleringsmuligheter ved nedlegging.

Forurensning: Kilder til mulig forurensning i anleggs- og driftsfase skal beskrives, herunder estimere mengde olje i vindturbiner og transformatorstasjoner.

Tilbakeføring: Det skal gis en kort beskrivelse av hvordan arealinngrepene planlegges tilbakeført etter endt konsesjonsperiode.

Utbyggingsalternativer: Utbyggingen vurderes som enten en full utbygging i ett trinn, eller en tottrinns utbygging der trinn 1 er delområdet i vest og trinn 2 er delområdet i øst. Utbyggingstrinnene skal beskrives og vises på kart.

7.1.3 Beskrivelse av energiproduksjon og kostnader

Vindressursene i planområdet skal beskrives og dokumenteres. Metodikk skal angis, herunder vindmålinger, datasett og modeller som ligger til grunn for evalueringen.

Hvilken vindturbin klasse som kan benyttes i planområdet skal vurderes.

Planområdets sårbarhet for ising skal vurderes.

Forventet årlig netto kraftproduksjon på merkeeffekt skal beregnes, og forutsetningene for beregningen oppgis. Faktorer som forventes å påvirke produksjonen skal beskrives og vurderes, herunder elektriske tap, isingstap, vaketap og andre forhold.

Tiltakets antatte investeringskostnader, drifts- og vedlikeholdskostnader og forventet levetid i tråd med predefinerte kategorier fra NVE skal oppgis. Dersom ising vurderes som sannsynlig skal behovet for aktuelle anti- og avisingsystemer vurderes og legges til investeringskostnadene.

Kostnader knyttet til nedlegging av tiltaket skal beskrives.

7.1.4 Beskrivelse av nullalternativ/miljøtilstand, andre planer og annet lovverk

Tiltakets forhold til andre planer og tiltak i influensområdet skal beskrives, herunder kommunale og regionale planer, områder som er vernet eller planlagt vernet etter kulturminneloven, naturmangfoldloven eller plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter verneplan for vassdrag. Det skal vurderes hvordan tiltaket evt. kan påvirke verneformålet, hvordan tiltaket kan tilpasses vernet og opplyses om det er behov for søknad om dispensasjon fra vernebestemmelsene.

Andre kjente planer om kraftverk, større kraftledninger og større utbygginger/arealinngrep skal beskrives. Det geografiske omfanget må vurderes ut fra antatte virkninger inngrepene potensielt kan ha på arter kartlagt gjennom naturmangfoldutredningene.

Nullalternativet skal beskrives, det vil si forventet situasjon i plan- og influensområdet dersom vindkraftverket ikke blir realisert. Beskrivelsen skal gis i henhold til gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet.

Offentlige tillatelser som tiltaket krever etter andre lover enn energiloven skal angis, samt status for innhenting av disse. Det skal beskrives hvordan vindturbinene skal merkes etter forskrift om rapportering mm. av luftfartshinder. Det skal beskrives hvilke privatrettslige tillatelser som vil være nødvendige for gjennomføringen av tiltaket.

7.1.5 Flom, skred og overvann

Risiko for og konsekvenser av naturskade på tiltaket skal beskrives og vurderes. Ved berøring av områder som kan være flom- eller skredutsatt, skal det utføres en kartlegging av reell fare

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.

Det skal dokumenteres at tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot overvann uten å øke faren for tredjepart. Det skal tas utgangspunkt i terrengets naturgitte forutsetninger for å infiltrere og lede vekk store mengder nedbør. Trygg bortledning av overvannet (flomveier) må planlegges med tilstrekkelig kapasitet, helt til resipient.

7.1.6 Klimatilpasning

Det skal beskrives 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. For å være «føre var» skal høye alternativer for nasjonale klimafremskrivninger legges til grunn. Dersom naturbaserte løsninger velges bort, for eksempel bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes.

7.2 UTREDNING AV VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN

7.2.1 Samfunnssikkerhet

Tiltakshaver skal identifisere uønskede mulige hendelser, vurdere risiko og sårbarhet og identifisere tiltak for å håndtere eventuell risiko og sårbarhet i en ROS-analyse. Iskast og naturfare skal også inngå i analysen.

Fremgangsmåte:

Arbeidet skal utføres etter DSBs metode jf. gjeldende DSB veileder for samfunnssikkerhet.

7.2.2 Elektronisk kommunikasjon

Tiltakshaver skal utrede om det er sannsynlig at tiltaket kan medføre skadelig interferens på eksisterende elektroniske kommunikasjonsnett eller elektroniske kommunikasjonstjenester, samt foreslå aktuelle avbøtende tiltak i samsvar med retningslinjene om ivaretagelse av elektronisk kommunikasjon (ekom), dersom det er sannsynlig at skadelig interferens kan oppstå.

Fremgangsmåte:

Aktuelle ekom-aktører skal kontaktes for informasjon om ekom-nett og ekom-tjenester som kan bli påvirket av mulige turbinutlegg, og for innspill til beregningsmetoder og mulige avbøtende tiltak, jf. Nkom og NVEs *Retningslinjer for ivaretagelse av elektronisk kommunikasjon ved vindkraftutbygging (Nkom, 2021)*.

7.2.3 Luftfart

Tiltakshaver skal beskrive lufthavner i influensområdet, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplaner, og beskrive kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som benyttes av luftfartsaktører i influensområdet. I tillegg skal det vurderes om tiltaket vil gi virkninger for lufthavner, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplanen(e), og om tiltaket vil gi virkninger for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer tilknyttet luftfart. Videre skal man vurdere om tiltaket vil gi ytterligere hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikoptre, og til slutt vurdere behovet for eventuelle avbøtende tiltak og beskrive disse.

Fremgangsmåte:

Arbeidet skal baseres på tilbakemeldinger på mulige turbinutlegg fra Avinor, Forsvarsbygg, Luftfartstilsynet og lokale operatører av lavtflygende luftfartøy.

7.2.4 Forsvaret

Tiltakshaver skal vurdere om tiltaket vil gi virkninger for Forsvarets anlegg, med særlig fokus på kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som ikke er tilknyttet luftfart, samt vurdere behovet for eventuelle avbøtende tiltak og beskrive disse.

Fremgangsmåte:

Arbeidet skal baseres på tilbakemeldinger fra Forsvarsbygg.

7.2.5 Reindrift

Ressursområder og naturmangfold danner grunnlaget for samisk næringsutøvelse, bosetting, kulturutfoldelse og samfunnsutvikling. Utredningstemaet skal fokusere på ressursområdene for samisk næringsutøvelse da naturmangfold utredes som eget tema. I utmarksområder er samisk næringsutøvelse typisk reindrift, andre beite- og utmarksnæringer samt reiseliv. Av praktiske årsaker deles dette i to utredningstemaer: reindrift og samisk utmarksbruk.

Berørte reinbeitedistrikters arealbruk skal beskrives og kartfestes med fokus på planområdet og et influensområde som strekker seg 15 km ut fra planområdet. Beskrivelsen av arealbruken skal innhentes fra de til enhver tid oppdaterte arealbrukskartene for de aktuelle reinbeitedistriktene, samt gjennom driftsplaner og samtaler med berørte reinbeitedistrikter.

Direkte og indirekte virkninger av det planlagte vindkraftverket med tilhørende infrastruktur (kraftledninger, veianlegg, transformatorstasjon/servicebygg, oppstillingsplasser, etc.) på reindriften skal beskrives og vurderes.

Eksisterende, relevant kunnskap/forskning om vindkraftverk og rein skal oppsummeres.

Det skal vurderes hvordan vindkraftverket i anleggs- og driftsfase kan påvirke reindriften bruk av området gjennom barrierevirkning, unnvikelse og driftsmessige ulemper.

Eventuelle virkninger av det planlagte vindkraftverket skal sees i sammenheng med allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak innenfor de aktuelle reinbeitedistrikter. Videre må vurderingen av samlet belastning omfatte friluftsliv/ferdsel og predasjon fra rovdyr/-fugl. Beskrivelsen av samlede virkninger for reindriften skal suppleres med inngrepskart.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjøres på bakgrunn av eksisterende informasjon om beite-, kalvings-, luftingsområder, trekk- og flyttleier, reserveområder, bruksomfang, mv. og eksisterende kunnskap om vindkraftanlegg/kraftledninger og reindrift, supplert med befaringer. Utredningen skal skje i tett dialog med berørte reinbeitedistrikter/siidaer, Statsforvalteren og Sametinget. Tiltakshaver skal gjøre det mulig for reindriftsutøverne å medvirke i utredningsarbeidet ved å dekke nødvendige kostnader.

Utredningen for «Reindrift» skal sees i sammenheng med utredningskravene under tema «Samisk utmarksbruk» og «Kulturminner og kulturmiljø».

7.2.6 Samisk utmarksbruk

Tiltakets virkninger for annen samisk utmarksbruk utenom reindrift innenfor planområdet skal utredes, herunder skal den historiske bruken av området og virksomhetens betydning som kulturbærer beskrives.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal bygge på informasjon innhentet hos lokale, regionale og sentrale myndigheter, organisasjoner og fra berørte næringsaktører. Eksisterende informasjon og dokumentasjon vedrørende utmarksbruk og utmarksutøvelse, inkludert utmarksnæring i området, skal gjennomgås og kompletteres med samtaler/intervjuer med berørte samiske utmarksutøvere og andre relevante kilder. Kunnskapen må blant annet hentes fra kilder som er representative for de samiske interessene i området.

Vurderingen av virkninger skal sammenholdes med de vurderinger som gjøres under temaene «reindrift», «kulturminner- og kulturmiljø», «landskap» og «friluftsliv og ferdsel».

7.2.7 Vær- og/eller kystradarer

Tiltakshaver skal beskrive vær-/kystradarer innenfor 50 km fra planområdet, vurdere om tiltaket vil gi virkninger for vær-/kystradarer og vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive eventuelle tiltak.

Fremgangsmåte:

Meteorologisk institutt/Kystverket skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.

7.2.8 Vann- og grunnforurensning

Tiltakshaver skal kartfeste arealer som kan påvirkes ved avrenning fra sprengning og masseforflytning ved utbygging av tiltaket, eller ved utslipp av olje og andre kjemikalier.

Alle vannverk skal kartlegges og vises på kart, i tillegg til enkeltbrønner/overflateinntak og avsatte reservevannkilder, med tilhørende nedbørsfelt, som kan påvirkes ved avrenning. Det skal også vurderes sannsynlighet for forurensning, og vurderes hvordan tiltaket kan påvirke drikkevannskilder med tilhørende nedbørsfelt. Dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for berørte vannområder skal beskrives, og det skal vurderes virkninger for vassdrag. Planlagte tiltak for å forhindre forurensning av drikkevann og vassdrag, herunder eventuelt etablering av alternativ vannforsyning, skal beskrives, og det skal vurderes behov for avbøtende tiltak, og beskrive eventuelle aktuelle tiltak.

Fremgangsmåte:

Eiere/drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner/overflateinntak, kommunen og Mattilsynet skal kontaktes i forbindelse med utredningen. Informasjon om dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Kilder som Vann-Nett, Miljødirektoratets kartløsning Vannmiljø og kommunens egen kartløsning kan benyttes.

7.2.9 Kulturminner og kulturmiljø

Tiltakshaver skal beskrive kjente automatisk fredede, vedtaksfredede, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet og vise disse på kart. Det skal utarbeides et verdikart, der kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi er vurdert. Potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner skal vurderes og vises på verdikartet. Direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket

for kulturminner og kulturmiljø skal vurderes, og det skal beskrives tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen.

Det skal redegjøres 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.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres i tråd med Miljødirektoratets KU-veileder.

Tiltakshaver skal tilstrebe å få gjennomført samordnede § 9-undersøkelser av Sametinget og fylkeskommunen i planområdet og langs aktuelle traséer for adkomstvei og nettilknytning så tidlig som mulig, slik at disse kan legges til grunn for fagutredningen.

Dersom det eksisterende kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. I de tilfellene det innhentes ny kunnskap skal utredningen inneholde en fagkyndig vurdering som dokumenterer metoder og funn. Data som samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet skal legges inn i relevante offentlige databaser/registre. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives.

Dersom § 9-undersøkelser ikke er gjennomført skal kulturmiljøforvaltningen kontaktes for vurdering av potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner i plan- og influensområdet, informasjon om behov for befaringer og vurdering av om det mangler informasjon om viktige forhold.

Det skal foretas kildegranskinger og intervjuer for å fremskaffe opplysninger om tro og tradisjon i området.

Utredningen for «Kulturminner og kulturmiljø» skal sees i sammenheng med utredningskravene under temaene «Reindrift» og «Samisk utmarksbruk».

7.2.10 Lokalt og regionalt næringsliv

Tiltakshaver skal beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen. Reiselivsnæringen i influensområdet skal beskrives, og det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen og sysselsetting og verdiskaping.

Fremgangsmåte:

Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger. Videre skal utredningen basere seg på erfaringer fra norske vindkraftverk i drift.

7.2.11 Mineralressurser

Tiltakshaver skal beskrive alle registrerte mineralforekomster, herunder uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter, i plan- og influensområdet og vise disse på kart. Det skal vurderes potensial for funn av hittil ukjente mineralressurser der det ikke er kjente mineralinteresser. Tiltakets

påvirkning på viktige forekomster med mineralske ressurser, uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter, herunder hvordan tiltaket påvirker tilgangen til ressursene skal vurderes.

Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke undersøkelsesvirksomheten, dersom tiltaket berører tildelte rettigheter om undersøkelser etter statens mineraler.

Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal beskrives.

Fremgangsmåte:

Oppdaterte databaser for grus og pukk og industrimineral, naturstein og metaller skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører ressurser i kjente mineralforekomster, registreringer, prospekter og provinser. Datasett fra Direktoratet for Mineralforvaltning (DMF) skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører masseuttak, bergrettigheter og gamle gruver. DMF har også datasett med undersøkelsesrapporter som kan gi utfyllende informasjon om mineralske ressurser i området. Finnmarkseiendommen skal kontaktes for historikk og deres vurdering av mineralinteresser i influensområdet.

Ved vurdering av potensial for funn av mineralressurser skal det vurderes om eksisterende kunnskapsgrunnlag er godt nok for å identifisere eventuelle konflikter med mineralske ressurser, uten å gå videre med utdypende geologiske undersøkelser.

I områder med rettigheter etter minerallovens kapittel 4 om undersøkelsesrett og kapittel 6 om utvinningsrett skal rettighetshaver etter mineralloven kontaktes for informasjon og vurdering av behov for tilpasninger. I områder med uttak i drift skal tiltakshaver kontaktes for informasjon.

7.2.12 Landskap

Tiltakshaver skal gi en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, og vise dette på kart. I tillegg skal det vurderes tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, herunder virkninger knyttet til skjæringer, fyllinger og massetak.

Et teoretisk synlighetskart skal utarbeides, som viser vindkraftverkets synlighet inntil 30 kilometer fra planområdet.

Det skal også utarbeides visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger på nær avstand (opp til ca. 2-3 km) og midlere avstand (fra ca. 3-10 km).

Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart. Tiltaket skal minimum visualiseres fra følgende steder:

- Ifjordveien (Gamvik)
- Lággu (Gamvik)
- Bekkarfjord (Lebesby)
- Lebesby (Lebesby)
- Ifjord (Lebesby)
- Gárgogeahči (Tana)

Visuelle virkninger knyttet til lysmerkingen av vindturbinene skal beskrives og vurderes.

Tiltakshaver skal også vurdere og beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen.

Det skal redegjøres 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, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren, samt NVEs veileder 1/2015 Veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk. Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv.

Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse.

Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives.

Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Fagutreder kan velge ut representative fotostandpunkt utover de som er spesifisert over og fra samrådsgruppen, jf. kapittel 6. Aktuelle fotostandpunkt kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, friluftlivssområder, utkikkspunkt, turistattraksjoner og kulturmiljøer der tiltaket kan bli synlig.

Synlighetsmodellering for aktuelle layouter med spesifisering av synlighet på 1, 5, 10, 20 og 30 km avstand. Modelleringen skal gjøres utfra totalhøyde på turbinene (til vingetuppen) og i navhøyde.

7.2.13 Naturtyper

Tiltakshaver skal gjennomføre kartlegging av naturtyper i planområdet, aktuelle traséer for adkomstvei og nettilknytning, samt vurdere hvordan tiltaket kan påvirke verdifulle naturtyper.

Virkningene for naturtyper av nasjonal eller vesentlig regional interesse skal spesielt vurderes, jf. innsigelsesrundskriv T-2/16.

Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal beskrives.

Det skal redegjøres 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, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn. Nykartlegging av naturtyper skal skje i henhold til NiN, men etter en forenklet metode. Dersom en slik forenklet metode framkommer i dialogen kartleggingsfirma/Miljødirektoratet/NVE før feltsesongen, skal denne benyttes. Ellers skal det legges opp til 4-5 ukeverk med feltarbeid, inklusive for arter av planter, for å gi et tilstrekkelig godt bilde av natur- og vegetasjonsverdier i områdene.

7.2.14 Vegetasjon

Tiltakshaver skal vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i planområdet og aktuelle traséer for adkomstvei, jf. gjeldende norsk rødliste for arter. I tillegg skal tiltakshaver kartlegge arealer med høyt potensial for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter, dersom disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket.

Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke truede, fredede og prioriterte arter av planter (inkludert moser), sopp og lav i planområdet og aktuelle traséer for adkomstvei, herunder tiltakets virkninger for økosystemene som er viktige økologiske funksjonsområder for disse artene.

Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal beskrives.

Det skal redegjøres 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, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn. Kartlegging av eventuelle arealer med høyt potensial samt stikkprøvekartlegging skal koordineres med naturtypekartleggingen.

7.2.15 Fugl

Tiltakshaver skal utarbeide en oversikt over fuglearter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med spesielt fokus på arter på gjeldende norsk rødliste for arter, prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter, rovfugl/ugler, samt eventuelle andre arter som er særlig sårbare for kollisjoner med vindturbiner, samt vurdere hvordan tiltaket kan påvirke disse fugleartene. Herunder skal områdets verdi som trekklokalitet, fare for kollisjoner og redusert/forringet økologisk funksjonsområde vurderes.

Tiltakshaver skal beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, og potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet skal vurderes.

Det skal redegjøres 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, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Det skal minimum for nettilknytningen foretas feltbefaring på hensiktsmessig tid av året med hensyn til hekketider og eventuell trekkseong. Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.

7.2.16 Annet dyreliv

Tiltakshaver skal beskrive eksisterende registreringer av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. gjeldende norsk rødliste for arter, samt beskrive trekkruiter for hjortedyr (for reindrift, se eget punkt), i plan- og influensområdet.

Potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet skal vurderes. Status og potensial for flaggermus skal omtales særskilt.

Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde for slike arter.

Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal beskrives.

Det skal redegjøres 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, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.

7.2.17 Fremmede arter

Tiltakshaver skal utarbeide en oversikt over fremmede arter i kategoriene «Svært høy risiko» (SE) og «Høy risiko» (HI) etter gjeldende fremmedartsliste, samt vurdere behovet for avbøtende tiltak som hindrer spredning av fremmede arter i anleggs- og driftsperioden.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn.

7.2.18 Sammenhengende naturtyper med urørt preg

Tiltakshaver skal beskrive sammenhengende naturområder med urørt preg i plan- og influensområdet, med fokus på faktiske arealkonsekvenser, fragmentering og andre relevante faktorer.

Det skal også gjøres vurderinger av hvordan tiltaket påvirker sammenhengende naturområder med urørt preg, herunder beregne eventuelle endringer i arealer definert som inngrepsfri natur.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn.

7.2.19 Geologisk mangfold

Tiltakshaver skal identifisere og beskrive eventuelle områder som er definert som geologisk arv (geosteder) og områder med rødlistede geotoper i influensområdet, samt vurdere tiltakets virkninger for slike områder. I tillegg skal det beskrives tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder og Norges geologiske undersøkelses (NGU) veileder for verdisetting av geologisk mangfold skal legges til grunn.

7.2.20 Samlet belastning jf. naturmangfoldloven

Tiltakshaver skal vurdere om tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep, jf krav i punkt 6.4 i NVEs veileder (NVE, 2022a), samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt gjennom de ulike fagutredningene for naturmangfold og som vil bli påvirket av tiltaket.

Det skal også vurderes om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene/naturtypene kan bli vesentlig påvirket.

Fremgangsmåte:

Veileder naturmangfoldloven kapittel II skal legges til grunn. Vurderingen skal vektlegge virkninger for viktige, rødlistede og utvalgte naturtyper, og viktige funksjonsområder for truede og prioriterte arter.

7.2.21 Friluftsliv

Tiltakshaver skal beskrive kartlagte og verdisatte friluftslivsområder i plan- og influensområdet og vise disse på kart. I tillegg skal man beskrive dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftsliv, herunder jakt og fiske. Viktige turstier mm. skal vises på kart.

Alternative friluftsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales, og tiltakshaver skal vurdere tiltakets virkninger for friluftslivsområder og dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftslivsaktiviteter.

Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal beskrives.

Det skal redegjøres 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, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn. Informasjon om dagens bruk av området og om alternative friluftsområder skal innhentes fra foreliggende kartlegging (Naturbase) og nærmere informasjon fra kommunen. Supplerende informasjon om områder som blir mest berørt kan innhentes hos lokale myndigheter og aktuelle interesseorganisasjoner.

7.2.22 Klima

Tiltakshaver skal gi et generelt anslag over klimanytten i et energisystem-perspektiv, samt beregne forventede utslipp fra arealbruken/bearbeiding av karbonholdige masser.

I tillegg skal tiltakshaver beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, herunder potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn. Beregninger av forventede utslipp fra arealbruksendringer skal gjennomføres med standard utslippsfaktorer og basert på en generell forståelse av planområdet.

7.3 IKKE INKLUDERT

Nedenfor følger en oversikt over hvilke deler av NVEs «Forslag til mal for nye utredningskrav for vindkraftverk på land» (NVE, 2022a) som ikke er tatt med i denne meldingen, da det er vurdert av tiltakshaver til å ha ingen eller liten relevans for Digermulen vindkraftverk. Referansene til kapittelnummer viser til NVEs brev.

Kapittel 7.6 – Støy: Ikke støyfølsom bebyggelse i nærheten, jf. omtale i kapittel 4.6.

Kapittel 7.7 – Skyggekast: Ikke skyggekastfølsom bebyggelse i nærheten, jf. omtale i kapittel 4.7.

Kapittel 7.11 – Landbruk: Ikke vurdert som vesentlig berørt, jf. omtale i kapittel 4.10.

Kapittel 7.13 – Folkehelse: Ikke vurdert som mulig vesentlig berørt, jf. omtale i kapittel 4.12.

Kapittel 7.18 – Flaggermus: Ikke vurdert som aktuelt som eget tema, jf. omtale i kapittel 4.14. Kort omtale om flaggermus gis under «Andre arter».

Kapittel 7.19 – Villrein: Ikke vurdert som aktuelt, da dette kun vil være aktuelt for vindkraftprosjekter sør for Trøndelag.

8 REFERANSER

Finnmarkseiendommen, Om FeFo, (*FeFo, u.å.*)

URL:

<https://www.fefo.no/om-fefo/>

Gamvik kommune, vedtak sak 622/22 Digermulen Vindpark, (*Gamvik kommune, 2022*)

URL:

<https://innsyn.acosky.no/gamvik/wfdocument.ashx?journalpostid=1100004464&dokid=8212&versjon=1&variant=A&ct=RA-PDF>

Gamvik kommune, «Digermulen vindkraftverk og Sandfjellet vindkraftverk – Svar til NVE», datert 22.09.22, (*Gamvik kommune, 2022b*)

Brev til NVE, ref 22/257-10

Kjeller Vindteknikk, Vindkart for Norge - Kartbok 3a: Isingskart i 80 m høyde, (*Kjeller Vindteknikk, 2009*)

URL:

https://www.nve.no/Media/3759/kartbok3a_4143.pdf

Lovdata, Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven), (*Lovdata, 2008*)

URL:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71?q=plan%20og%20bygning>

Lovdata, Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven), (*Lovdata, 1991*)

URL:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1990-06-29-50?q=energilov>

Lovdata, Lov om rettsforhold og forvaltning av grunn og naturressurser i Finnmark (Finnmarksloven), (*Lovdata, 2005*)

URL:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-85>

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet, Retningslinjer for ivaretagelse av elektronisk kommunikasjon ved vindkraftutbygging, (*Nkom, 2021*)

URL:

https://www.nkom.no/aktuelt/nye-retningslinjer-for-ekom-og-vindkraft-fra-1.oktober/_attachment/download/1717a86b-8aa0-4be8-943d-2b64a722ff43:207fba225a15485245b8ff6274b99a95b574316c/Retningslinjer%20for%20ivaretagelse%20av%20elektronisk%20kommunikasjon%20ved%20vindkraftutbygging.pdf

Norges vassdrags- og energidirektorat, Forslag til mal for nye utredningskrav for vindkraftverk på land, (*NVE, 2022a*)

URL:

https://www.nve.no/media/14070/forslag-til-mal-for-ku-krav-3997281_7_0.pdf

Norges vassdrags- og energidirektorat, Kostnader for kraftproduksjon, (*NVE, 2022b*)

URL:

<https://www.nve.no/energi/analyser-og-statistikk/kostnader-for-kraftproduksjon/>

Norges vassdrags- og energidirektorat, 420 kV Skaidi-Lebesby, (NVE, 2023a)

URL:

<https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=4393&type=A-1>

Olje- og energidepartementet, konsesjonsbehandling av vindkraft, (OED, 2021a)

URL:

https://www.nve.no/media/13484/202012288-10-konsesjonsbehandling-av-vindkraft-3629452_2_1.pdf

Olje- og energidepartementet, Meld.St.28 Vindkraft på land – endringer i konsesjonsbehandlingen, (Meld. St. 28 (2019-2020))

URL:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/b5f9e2ddc8dc45c58c06b12d956fe875/stm201920200028000dddpdfs.pdf>

Regjeringen, Avgift på landbasert vindkraft, (Regjeringen, 2022)

URL:

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/avgift-pa-landbasert-vindkraft/id2919971/>

Regjeringen, Grunnrenteskatt på landbasert vindkraft, (Regjeringen, 2022b)

URL:

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/grunnrenteskatt-pa-landbasert-vindkraft/id2929117/>

Statistisk sentralbyrå, Kommunefakta Gamvik kommune, (SSB, 2022)

URL:

<https://www.ssb.no/kommunefakta/gamvik>

Store Norske Leksikon, Gamvik, (snl.no, 2022)

URL:

<https://snl.no/Gamvik>

Store Norske Leksikon, Økosystemtilnærming, (snl.no, 2021)

URL:

<https://snl.no/%C3%B8kosystemtiln%C3%A6rming>