
Melding og planprogram med forslag til utredningsprogram for Kvaløya vindkraftverk

Prosjekt: Kvaløya vindkraftverk

Rev. Nr.	Dato	Kommentar
01	22.04.2024	Til behandling i NVE



Sammendrag

Statkraft Energi AS (Statkraft) melder med dette om oppstart av arbeidet med å søke anleggskonsesjon etter energiloven for Kvaløya vindkraftverk i Hammerfest kommune, Finnmark fylke. Meldingen skal behandles som en del av Norges vassdrags- og energidirektorats (NVE) helhetlige prosess for konsesjonsbehandling av nye nett- og produksjonsanlegg i Finnmark.

Konsesjon etter energiloven for vindkraft på land forutsetter at tiltaket først er planavklart etter plan- og bygningsloven. Planavklaringen skal som hovedregel skje ved områderegulering, og det er kommunen som fatter planvedtaket. Planprogram utarbeides normalt etter at kommunen har tatt stilling til planinitiativet. Statkraft har sendt planinitiativ for tiltaket til Hammerfest, men som følge av tidsfrister knyttet til NVEs samlede behandling har ikke kommunene tatt stilling til planinitiativene før denne meldingen sendes til NVE. Av hensyn til behovet for god samordning mellom konsesjon- og planprosessen, er dette dokumentet utarbeidet som en kombinert melding for konsesjonsprosessen og et planprogram for planprosessen.

Meldingen/planprogrammet skal legge til rette for innspill som skal være styrende for arbeidet, og klargjøre behovet for utredninger i den kommende konsekvensutredningen. Meldingen/planprogrammet inkluderer et forslag til utredningsprogram som etter høring skal fastsettes av NVE i konsesjonssaken og av Hammerfest kommune i planprosessene. Det fastsatte utredningsprogrammet vil angi hva som må omfattes av den felles konsekvensutredningen som skal følge en søknad om konsesjon og et planforslag for områderegulering.

Kvaløya vindkraftverk meldes med et planområde på totalt 29,66 km², og anslås å kunne romme inntil 40 vindturbiner i størrelsesorden 5-8 MW med en totalhøyde omkring 200-260 meter. Total installert effekt vil bli omkring 300 MW og årlig produksjon omkring 1 000 GWh, noe som tilsvarer årsforbruket til ca. 60 000 husstander. Planprogrammet/meldingen omfatter også adkomstvei. Meldingen etter energiloven omfatter dessuten en ny 132 kV nettilknytning som skal koble seg på. NVE vil fatte eget konsesjonsvedtak for nettilknytningen, som iht. plan- og bygningsloven § 1-3 andre ledd er unntatt fra plan- og bygningsloven. Nettilknytningen inngår derfor ikke i planprogrammet og skal ikke omfattes av områdereguleringen.

Norges mål er å redusere utslippet av klimagasser med 50 til 55 % innen 2030. Klimaendringene har alvorlige konsekvenser for både mennesker og natur. Sammenlignet med førindustriell tid har verden blitt 1,1 grader varmere. Bare for Finnmark forventes den gjennomsnittlige årstemperaturen å øke med ca. 5,5 °C (Klimaservicesenter, 2022). Norge skal kutte klimagassutslippene med 55 % innen 2030 og ned mot netto null i 2050 (Klima- og miljødepartementet, 2020). Det vil kreve at alle sektorer elektrifiseres. Det betyr også at behovet for fornybar kraft vil øke kraftig, både på kort og mellomlang sikt. Planlagt utbygging av Kvaløya vindkraftverk, med en forventet årlig nettoproduksjon på rundt 1 TWh, vil være et viktig bidrag til å oppfylle Norges klimamålsetninger.

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Melding og planprogram	5
1.3	Dialog med berørte	6
1.3.1	Særskilt om medvirkning fra reindriften	6
1.3.1	Særskilt om medvirkning fra reindriften	7
1.3.1.1	Foreløpig kontakt med berørte reinbeitedistrikt	7
1.3.1.2	Dialog og medvirkning fra reindriften videre i prosessen	7
1.4	Historikk og begrunnelse for ny søknad om Kvaløya vindkraftverk	9
2	Beskrivelse av tiltaket	10
2.1	Valg av lokalitet	10
2.2	Avgrensning av planområdet	10
2.3	Nullalternativet	12
2.4	Ilandføring og offentlig vei	12
2.5	Adkomstvei	12
2.6	Nettilknytning	12
2.6.1	Nettkapasitet	12
2.6.2	Beskrivelse av tiltaket	13
2.6.3	Meldte traséalternativer	13
2.7	Vindturbiner og produksjon	16
2.8	Internveier, kran-, snu og møteplasser, intern kabling	16
2.9	Bygninger, masseuttak og andre bianlegg	17
3	Forventede virkninger av Kvaløya vindkraftverk	17
3.1	Planer, lovverk og retningslinjer	17
3.2	Flom, skred og overvann	20
3.3	Naturmangfold	20
3.3.1	Verneområder og utvalgte naturtyper	20
3.3.2	Naturtyper	20
3.3.3	Arter og økologiske funksjonsområder	21
3.3.4	Landskapsøkologiske funksjonsområder	22
3.3.5	Geologisk mangfold – geotoper og geosteder	23
3.3.6	Samlet belastning (for naturmangfold)	24
3.4	Vannmiljø inklusive naturmangfold i vann	24

3.5	Friluftsliv og reiseliv	24
3.6	Landskap	25
3.7	Klimagassutslipp	25
3.8	Luftforurensning	25
3.9	Støy	26
3.10	Skyggekast	26
3.11	Vann- og grunnforurensing	26
3.12	Kulturminner og kulturmiljø	27
3.13	Landbruk	27
3.14	Reindrift	27
3.15	Mineralressurser	28
3.16	Luffart	28
3.17	Forsvaret	29
3.18	Vær og/eller kystradar	29
3.19	Samfunnssikkerhet	29
3.20	Elektronisk kommunikasjon	29
3.21	Folkehelse	30
3.22	Lokalt og regionalt næringsliv	30
4	Videre prosess	31
4.1	Samordnet konsesjon- og planprosess	31
4.2	Tidslinje/framdriftsplan	31
5	Forslag til utredningsprogram	33
5.1	Beskrivelse av vindkraftverket	33
5.1.1	Begrunnelse for tiltaket	33
5.1.2	Planområdet, arealinngrep og komponenter	33
5.1.3	Energiproduksjon og kostnader	34
5.1.4	Nullalternativ, miljøtilstand, andre planer og annet lovverk	34
5.1.5	Flom, skred og overvann	35
5.1.6	Klimatilpasning	35
5.2	Utredninger av virkninger for miljø og samfunn	35
6	Referanser	45

1 Innledning

Statkraft Energi AS melder med dette om oppstart av arbeidet med å søke anleggskonsesjon etter energiloven for Kvaløya vindkraftverk i Hammerfest kommune, Finnmark fylke.

Kvaløya vindkraftverk meldes med et planområde på totalt 29,66 km², og anslås å kunne romme inntil 40 vindturbiner i størrelsesorden 5-8 MW med en totalhøyde omkring 200-260 meter. Total installert effekt vil bli omkring 300 MW og årlig produksjon omkring 1 000 GWh, noe som tilsvarer årsforbruket til ca. 60 000 husstander. Meldingen omfatter også adkomstvei og nettilknytning.

Norges mål er å redusere utslippet av klimagasser med 50 til 55 % innen 2030. Klimaendringene har alvorlige konsekvenser for både mennesker og natur. Sammenlignet med førindustriell tid har verden blitt 1,1 grader varmere. Bare for Finnmark forventes den gjennomsnittlige årstemperaturen å øke med ca. 5,5 °C (Klimaservicesenter, 2022). Norge skal kutte klimagassutslippene med 55 % innen 2030 og ned mot netto null i 2050 (Klima- og miljødepartementet, 2020). Det vil kreve at alle sektorer elektrifiseres. Det betyr også at behovet for fornybar kraft vil øke kraftig, både på kort og mellomlang sikt. Planlagt utbygging av Kvaløya vindkraftverk, med en forventet årlig nettoproduksjon på rundt 1 TWh, vil være et viktig bidrag til å oppfylle Norges klimamålsetninger.

1.1 Bakgrunn

Regjeringen lanserte 8. august 2023 planer for en satsing på kraft og industri i Finnmark, «Kraft- og industriløft i Finnmark». Regjeringen viser til at manglende nettkapasitet og en anstrengt kraftsituasjon i dag er en av de største hindringene for vekst og utvikling i Finnmark. Målet er at den fornybare kraftproduksjonen i Finnmark innen 2030 skal øke minst like mye som den planlagte forbruksøkningen ved den planlagte utbyggingen av industrien.¹ Som oppfølging av regjeringens kraft- og industriløft for Finnmark har Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) lagt opp til en helhetlig prosess for konsesjonsbehandling av nye nett- og produksjonsanlegg i Finnmark. NVE har satt frist til 22. april 2024 om å sende inn formell melding for ny kraftproduksjon som skal vurderes videre i prosessen. Etablering av nye vindkraftverk vil bidra til å dekke behovet for mer fornybar kraft i Finnmark.

1.2 Melding og planprogram

Med virkning fra 1. juli 2023 ble plan- og bygningsloven og energiloven endret slik at vindkraftverk på land som hovedregel både krever områderegulering og anleggskonsesjon. Kvaløya vindkraftverk skal konsekvensutredes iht. krav i plan- og bygningsloven kapittel 14 og forskrift om konsekvensutredninger. Vindkraftverket er omfattet av forskriftens § 6 bokstav c, jf. Vedlegg I nr. 28 (vindkraftverk med installert effekt over 10 MW og som er konsesjonspliktig etter energiloven), med krav om melding. Vindkraftverk som utløser krav om områderegulering er også omfattet av forskriftens § 6 bokstav a, med krav om planprogram. Det skal for dette prosjektet derfor utarbeides både melding og planprogram.

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

Nettilknytningen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger § 7 jf. vedlegg II nr. 3 b2 (kraftledninger som krever anleggskonsesjon). For nettilknytningen er det ikke krav om melding, men den inkluderes her etter ønske fra NVE. NVE er ansvarlig myndighet og vil fatte eget konsesjonsvedtak etter energiloven § 3-1 for kraftledningen, som iht. plan- og bygningsloven § 1-3 andre ledd er unntatt fra bl.a. plankravet. Kraftledningen inngår derfor ikke i planprogrammet og skal ikke omfattes av områdereguleringen.

Planprogram utarbeides normalt etter at kommunen har tatt stilling til et planinitiativ for tiltaket. Statkraft har sendt planinitiativ for Kvaløya vindkraftverk til Hammerfest kommune, men som følge av tidsfrister knyttet til NVEs samlede behandling av nye krafttiltak i Finnmark, har ikke kommunene tatt stilling til planinitiativet før denne meldingen sendes til NVE. Av hensyn til behovet for god samordning mellom konsesjon- og planprosessen, er dette dokumentet utarbeidet som en kombinert melding for konsesjonsprosessen og et planprogram for planprosessen.

1.3 Dialog med berørte

Planoppstart skal varsles i tråd med bestemmelsene i pbl. § 12- 8. Kunngjøringen om oppstart av planarbeidet skal trykkes i minst én lokal avis og ellers gjøres tilgjengelig på kommunenes nettsider. Berørte grunneiere, rettighetshavere og naboer til planområdet skal varsles direkte. I tillegg skal relevante, offentlige myndigheter varsles. Disse er foreløpig identifisert:

Berørte myndigheter: Sametinget, Statsforvalteren i Troms og Finnmark, Finnmark fylkeskommune, Norges vassdrags- og energidirektorat, Kystverket, Luftfartstilsynet, Mattilsynet og Landbruksdirektoratet.

Private interesser: Reinbeitedistrikt 20 Fálá/Kvaløy, Finnmarkseiendommen Finnmarkkuopmodat (FeFo), og eventuelle naboer og gjenboere til planområdet. Det forutsettes at reindriftsnæringen konsulteres av offentlig beslutningsmyndighet iht. sameloven kapittel 4.

Ved senere høring av planprogram, kombinert med melding og forslag til konsekvensutredningsprogram, vil det også bli gjennomført et åpent folkemøte. Under dette møtet vil NVE og kommunene redegjøre for både planprosessen og konsesjonsprosessen.

1.3.1 Særskilt om medvirkning fra reindriften

Statkraft søker i vår prosjektutvikling å involvere alle berørte interessenter og rettighetshavere så tidlig som mulig. Dette gjøres gjennom møter og dialog, avhengig av hva som passer for den enkelte rettighetshaver i det enkelte prosjektet. Vi ønsker å gjøre det vi kan for å oppnå god dialog og samhandling, med vekt på å gjennomføre det innenfor de rammene som passer for berørte interessenter og rettighetshavere.

Tidlig dialog er viktig for å kunne gi nødvendig informasjon om prosjektet, slik at rettighetshaverne skal kunne ta veloverveide beslutninger. Videre er tidlig dialog avgjørende for å kunne lytte til hvordan rettighetshavere og interessenter bruker området og hvilke innvendinger og potensielle bekymringer som finnes.

.....

I våre medvirkningsprosesser er målet å skape en arena for å komme med innspill og forslag til hva som kan fungere og hva som eventuelt er problematisk. Hensikten er å avklare hvilke mulige løsninger som kan finnes og som er akseptable for alle parter, og vi vil søke å imøtekomme innspill så langt det lar seg gjøre.

Dialog og medvirkning fra rettighetshavere skal foregå i god tro, i former som er tilpasset forholdene, og med målsetting om å oppnå enighet eller samtykke for de foreslåtte tiltakene. Vi søker først å få plass frivillige avtaler og å sikre medvirkning i utredningsfasen. Hvis prosjektet går videre til en detalj- og designfase legger vi til rette for å medvirke i design og plassering av installasjoner, bygg og veier med mer. Statkraft har god erfaring med, og vil strekke oss langt, for at berørte rettighetshavere får deres behov dekket under byggefasen og i senere driftsfase.

1.3.1 Særskilt om medvirkning fra reindriften

I henhold til folkeretten og sameloven skal samiske interesser konsulteres av relevant offentlig myndighet i prosesser og beslutninger som kan få direkte betydning for dem. Etter åpenhetsloven § 4 har selskaper et selvstendig ansvar for å gå i dialog med rettighetshavere som berøres av utbyggingsprosjekter, et ansvar Statkraft sterkt anerkjenner. Statkraft gjennomfører aktsomhetsvurderinger og interessentdialog med rettighetshavere i tråd med kravene som ligger i åpenhetsloven (inkludert OECD & IFC), og har utviklet et internt rammeverk som brukes i forbindelse med aktsomhetsvurderinger.

Statkraft anerkjenner også vårt selvstendige ansvar etter åpenhetsloven for å kartlegge aktuelle og potensielle negative konsekvenser, og å adressere/forebygge slike konsekvenser. Interessentdialog og medvirkning med berørte rettighetshavere er avgjørende i vårt arbeid for å kunne kartlegge risiko og hvordan potensielle negative konsekvenser skal forebygges.

1.3.1.1 Foreløpig kontakt med berørte reinbeitedistrikt

Statkraft har ikke hatt dialog med berørt reinbeitedistrikt.

1.3.1.2 Dialog og medvirkning fra reindriften videre i prosessen

Statkraft vil i det følgende gjøre rede for våre hovedprinsipper for å sikre medvirkning fra reindriften.

Sikre god tilrettelegging

Statkraft har som hovedprinsipp å fullt ut refundere reiseutgifter til reindriftsutøvere og samiske interessenter som møter oss for samtaler om prosjektet. I henhold til de enhver tid gjeldende retningslinjene i Statkraft dekker vi utgifter til juridiske rådgivere og andre rådgivere som reindriften anser som nødvendig for å ivareta sine interesser i samtaler med Statkraft

Statkraft søker alltid å legge møter med reindrift og andre rettighetshavere på lokasjoner der de ønsker å møte oss. Statkraft vil alltid tilrettelegge for, samt dekke eventuelle kostnader som følger med, dersom reindriftsutøvere ønsker at møtet skal foregå på samisk.

Statkraft har forståelse for at reindriftenes årssyklus medfører at møtetidspunkter må tilpasses reindriftsutøvernes behov. Statkraft vil også tilrettelegge for, så godt det lar seg gjøre innenfor rettslige rammer, at reindriften får god tid til å ta beslutninger som har betydning for dem.

.....

Anvende eksterne ressurser

Statkraft er åpne for å bruke eksterne ressurser, for eksempel lokale ressurser eller organisasjoner, som kan bistå i møter sammen med selskapet og reinbeitedistrikt. Vi har positiv erfaring fra denne type dialog fra andre land, men også fra arbeidet på Fosen, og vil i nærmeste fremtid utforske muligheten for å gjøre det samme i Finnmark. Vi mener at ved bruk av en ekstern tredjepart, kan tilrettelegging og gjennomføring av dialog og medvirkning styrkes i de tilfellene hvor det er nødvendig.

Styrke kunnskapsgrunnlaget

Statkraft er opptatt av å ha et best mulig kunnskapsgrunnlag når vi planlegger nye anlegg, og anser det som en forutsetning for å kunne gjøre gode vurderinger av areal- og miljøvirkninger, konsekvenser for reindrift, og andre som berøres av anlegget.

Vår erfaring er at det kan være utfordrende å avklare faktiske forhold ved arealinngrep. Vi ser særlig behov for dekkende og oppdaterte arealbrukskart, kunnskap om reindriften arealbruk og driftssykluser og økt kunnskap om ulike typer virkninger av anlegg for reindriften.

Det er positivt at regjeringen gjennom tiltakspakken for reindrift og energi tar flere initiativer som skal gi mer kunnskap og omforente kunnskapsgrunnlag til bruk i konkrete prosjekter. Det kan gi bedre prosesser, bedre beslutningsgrunnlag og kan bidra til at reindrift blir bedre ivaretatt ved bygging av energianlegg. Dette vil gagne alle parter.

Gjennomføre en innledende feltundersøkelse

Som et ledd i å styrke kunnskapsgrunnlaget ønsker Statkraft at våre utrede gjennomfører en feltundersøkelse i tett dialog med berørte reinbeitedistrikt for å få bedre innsikt og forståelse for de lokale forholdene. En slik undersøkelse vil kunne gi viktige perspektiver som eventuelt kan inngå i videre konsekvensutredning. For å sikre oss bred involvering og innhenting av sentral kunnskap vil vi også å rådføre oss med andre aktører ved behov, eksempelvis Sametinget, Norske Reindriftsamers Landsforbund (NRL), Amnesty International (urfolksavdeling) og Norges institusjon for menneskerettigheter, samt andre relevante aktører med lokal ekspertise i Finnmark.

Medvirkning i konsekvensutredningsprogrammet

Statkraft vil sikre at rettighetshavere som blir påvirket av prosjektet får medvirke i utformingen av utredningsprogrammet – for å beskrive bruk av området og hvordan vindkraftverket med infrastruktur og kraftledningen vil påvirke reindriften i anleggs- og driftsfasen, samt eventuelle avbøtende tiltak. I en eventuell detalj- og designfase vil vi også legge til rette medvirkning i design og plassering av installasjoner, bygg og veier med mer. I henhold til de enhver tid gjeldende retningslinjene i Statkraft vil vi dekke utgifter til juridiske rådgivere og andre rådgivere som reindriften anser som nødvendig for å ivareta sine interesser i samtaler med Statkraft.

Regjeringen har tidligere kommunisert at de ønsker å se på en ny metodikk for vurderinger av reindrift i konsekvensutredninger. Gode faglige utredninger er avgjørende for å identifisere og adressere konsekvenser og å sikre at rettigheter respekteres. Utredninger som begge parter kan stille seg bak er sentralt for å styrke legitimitet til prosessen og er en målsetning for Statkraft

Tilstedeværelse og tilgjengelighet

Statkraft vil vektlegge lokal tilstedeværelse og tilgjengelighet, slik at det skal være en lav terskel for å gi innspill og komme med synspunkter underveis. Vi vil opprette en kontaktperson fra prosjektgruppen som rettighetshavere og lokalbefolkning kan ta kontakt med for å stille spørsmål eller varsle om potensielle bekymringer.

1.4 Historikk og begrunnelse for ny søknad om Kvaløya vindkraftverk

Statkraft Agder Energi Vind DA søkte 26.08.2005 konsesjon for Hammerfest vindkraftverk. Vindkraftverket var planlagt lokalisert i et planområde ca. 18 km² på Tyven/Molstrandfjellet på Kvaløya. Med den tidens vindturbinteknologi ble det søkt om en utbygging på inntil 55 vindturbiner med en samlet installert effekt på 110 MW. Det ble søkt om en adkomstvei fra riksvei 94 ved Molstrand. Det ble også søkt om en 22/132kV transformatorstasjon i Molstranddalen slik at produksjonen kunne tilknyttes 132 kV linjene mellom Hammerfest og Skaidi. Den gang var både Hammerfest kommune, Finnmark fylkeskommune og Fylkesmannen i Finnmark (Statsforvalteren) positive til prosjektet. Reindriften var negative til prosjektet og påpekte spesielt en viktig driv-/trekklei gjennom planområdet. Verdien av denne ble vurdert som stor også i reindriftsutredningen, både for de høyereliggende områdene vest og nord for Molstrandfjellet og i de lavereliggende områdene. Flere avbøtende tiltak ble vurdert, men reindriften mente at tiltakene ikke ville medføre merkbare positive virkninger. Reinbeitedistriktet, Reindriftsforvaltningen og Sametinget påpekte den gang de samlede inngrepene for reinbeitedistrikt 20 de senere årene. Blant inngrepene som ble nevnt var Snøhvitutbyggingen på Melkøya, ny 132kV kraftledning fra Skaidi til Melkøya, veibygging i forbindelse med elektrifisering av Goliatfeltet, tettstedsutbygging, nytt reindriftsgjerd rundt Hammerfest og økt menneskelig ferdsel i utmark. I tillegg forelå blant annet planer for ny hovedflyplass på Grøtnes og ny tettstedsutvikling på Strømsnes/Akkarfjord.

NVE formidlet avslag på konsesjonssøknaden 11.01.2012. I begrunnelsen skriver NVE blant annet: "*Selv om virkningene av Hammerfest vindkraftverk kan bli vesentlige for reindriften, er det ikke gitt at søknaden bør avslås på grunnlag av dette tiltaket alene. Som fagutredere påpeker, kan avbøtende tiltak medføre at de negative virkningene blir redusert. NVE har imidlertid valgt å legge avgjørende vekt på den samlede inngrepssituasjonen for reinbeitedistrikt 20.*"

Statkraft Agder Energi Vind DA og Hammerfest kommune påklaget avslaget fra NVE og saken ble sendt Olje- og energidepartementet (OED) for ny vurdering. I brev 02.03.2015 formidlet OED at klagen ikke ble tatt til følge og at NVEs avslag av 11.01.2012 stadfestes. I brevet omtaler OED klagen slik: "*Hammerfest kommune mener grunnlaget for å gi konsesjon er til stede. Kommune mener NVE har lagt for lite vekt på de positive sidene av tiltaket og for stor vekt på potensielle skadevirkninger for reindriften. Kommunen peker i den forbindelse på at det ikke er samsvar mellom fagrapporten for reindriften og reindriftsaktørenes og Sametingets vurderinger. Kommunen peker videre på at det aktuelle området er karakterisert som velegnet for vindkraft i Finnmark fylkeskommunes regionalplan for vindkraft, og påpeker at det er få andre konflikter enn de reindriftsmessige. Kommunen mener utgangspunktet om at området er preget av mange inngrep heller er et argument for vindkraften enn mot, og mener etablering i slike områder gjør at mer urørte områder spares.*"

Med elektrifiseringen av Melkøya og det forventede kraftbehovet i Finnmark generelt, er det behov for ny, fornybar produksjon i fylket. Et vindkraftverk på Kvaløya vil være tett på det største, forventede forbruket i fylket, og vindkraftverket vil fra et systemperspektiv være godt plassert. Det foreslåtte området har en svært god vindressurs og er i et område som delvis er

.....

preget av menneskelig aktivitet allerede. Statkraft ønsker å ta med seg lærdommen fra forrige forsøk med et vindkraftverk på Kvaløya til å utvikle et nytt prosjekt som ivaretar alle hensyn på en optimal måte. Dette vil forutsette en ny dialog med reindriften om utviklingen av avbøtende tiltak hvor målet må være å komme fram til løsninger som viser at reindrift og vindkraft kan leve side om side. Gjennom teknologiutviklingen av vindturbiner siden forrige forsøk vil det være mulig å øke installert effekt og produksjon betydelig samtidig som arealbruken ikke økes.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Valg av lokalitet

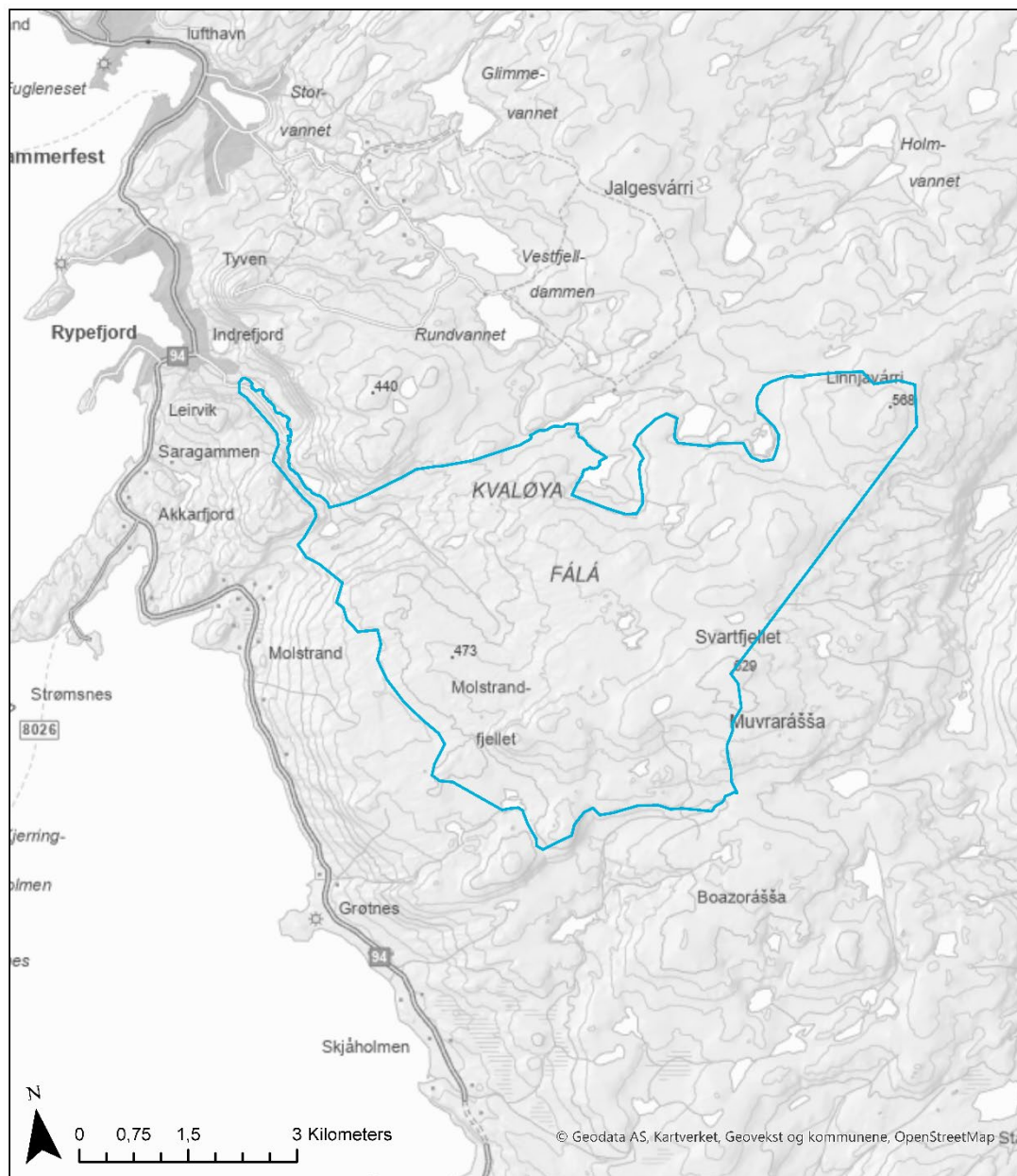
Kvaløya er et velegnet område for etablering av et vindkraftverk, som har potensiale for etablering av et større vindkraftverk med en svært god arealutnyttelse. Gjennomsnittlig vindhastighet ved 120 meters høyde er beregnet til 9,8 m/s.

Med beslutning om elektrifisering av Melkøya, vil det være stort behov for kraft i regionen. Kvaløya vindkraftverk ligger godt plassert i forhold til hvor forbruket vil være. Området er en redesignet utgave av tidligere Hammerfest vindkraftverk, hvor tidligere erfaring er benyttet for å utforme planområdet.

2.2 Avgrensning av planområdet

Foreslått planområde (Figur 1) ligger oppe på et småkupert fjellområde i 300 – 600 m høyde, med skråning mot sjøen i vest. En foreløpig avgrensning av planområdet omfatter et areal på ca. 29,66 km². Området består hovedsakelig av stein- og blokkmark, med flere mindre vann og våtdrag. I lavereliggende strøk finnes en del gress- og lyngvegetasjon.

Vurderingen av planområdets avgrensning er basert på blant annet informasjon fra gjeldende kommuneplans arealdel (KPA), kilden.no, Naturbase, Artskart og andre relevante kart og informasjonskilder for området. Plangrensene definerer hvilket område som vil omfatte utbyggingsarealet for selve vindkraftverket samt tilhørende adkomstvei. Kvaløya vindkraftverk vil ligge i god avstand fra nærmeste by. Kvaløya vindkraftverk vil ligge mer enn 2,5 kilometer fra nærmeste boligbebyggelse.



Tegnforklaring

Aktiv

Kvaløya vindkraftverk
Planområdet

Dato: 22.04.2024



Figur 1 Foreslått planområde i Hammerfest kommune.

2.3 Nullalternativet

Det er ikke vedtatt planer for utbygging som berører det foreslåtte planområdet. Det legges til grunn at klimaendringene ikke vil medføre merkbare endringer i planområdet fra i dag og fram til en eventuell realisering av utbyggingen. Nullalternativet vil dermed være nåværende miljøtilstand. Planområdet er et fjellområde med en stor andel stein- og blokkmark, med en del vann og våtdrag. I lavereliggende strøk, finnes en del gress- og lyngvegetasjon. Eksisterende kunnskapsgrunnlag tilsier at noen rødlistede fuglearter benytter området til hekking og furasjering.

Området inngår i reinbeitedistrikt 20 Fálá/Kvaløy, og det er i henhold til Regional vindkraftplan for Finnmark et område med viktige vår- og sommerbeiter og kalvingsområder. I følge naturbase.no ligger det også flytt- og trekklei i deler av planområdet.

Området er regulert til landbruks-, natur-, friluft- og reindriftsområder (LNRF-område) gjennom kommuneplanens arealdel for Hammerfest komme 2022-2034. Det ligger også sikringsone med byggerestriksjoner i kommuneplanens arealdel, som er knyttet til reguleringen for ny flyplass på Grøtnes, som per nå ikke er realisert.

Det er ellers ingen reguleringsplaner som berører det foreslåtte planområdet, men området inngår i ett av 8 aktuelle utredningsområder i Regional vindkraftplan for Finnmark 2013-2025, utarbeidet av Finnmark fylkeskommune.

2.4 Ilandføring og offentlig vei

Komponentene til vindturbinene vil mest sannsynlig tas i land ved kai i Polarbase i Hammerfest kommune, og føres videre via riksvei 94 til adkomstveien og planområdet. Det forventes foreløpig ikke behov for større utbedringstiltak på offentlig vei for å transportere komponentene til planområdet med to unntak: Krysset Havneveien/Rv. 94 og i kryssingen av Indrefjordelva ved Ørntindveien. Det må forventes noen midlertidige tiltak. Transportene vil skje etter avtale med politi og veimyndighet, og på et tidspunkt som er til minst mulig hinder for annen trafikk. Transformatortransporten vil trolig bli utført på tilsvarende vis.

2.5 Adkomstvei

Det er vurdert flere alternative adkomstveier innover i planområdet. Per dags dato, ser adkomst via Indrefjorddalen ut som det beste alternativet.

Endelig plassering av avkjøring og trase for adkomstveien vil avklares senere i prosessen.

2.6 Nettilknytning

2.6.1 Nettkapasitet

Statnett har fått endelig konsesjon for å bygge Skaidi – Hammerfest og nye Hyggevatn transformatorstasjon. Med realisasjon av elektrifisering av Melkøya, er det forventet et betydelig behov for ny produksjon i området. Det forventes ikke overliggende flaskehals i nettet for et vindkraftverk på 300 MW.

2.6.2 Beskrivelse av tiltaket

Kvaløya vindkraftverk meldes med en installert effekt på inntil 300 MW. Dialog med Lucerna og Statnett blir avgjørende for å finne den beste totalløsningen for regionen.

Transformatorstasjonen i vindkraftverket vil omfatte en eller flere transformatorer skjult inne i en betongkonstruksjon. Transformatorstasjonen er tenkt plassert sentralt i planområdet, men endelig plassering er ikke avklart. Foreløpige planer antar at det kun trengs en transformatorstasjon. Et eget driftsbygg kan bli aktuelt dersom dette ikke kombineres i et felles og samlokalisert drifts- og servicebygg.

Det er to aktuelle tilknytningsløsninger for Kvaløya vindkraftverk:

1. Produksjonsradial til Hyggevatn transformatorstasjon.
2. Produksjonsradial til ny koblingsstasjon ved Olavannet

Endelig tilknytningspunkt blir avgjort etter dialog med Lucerna og Statnett.

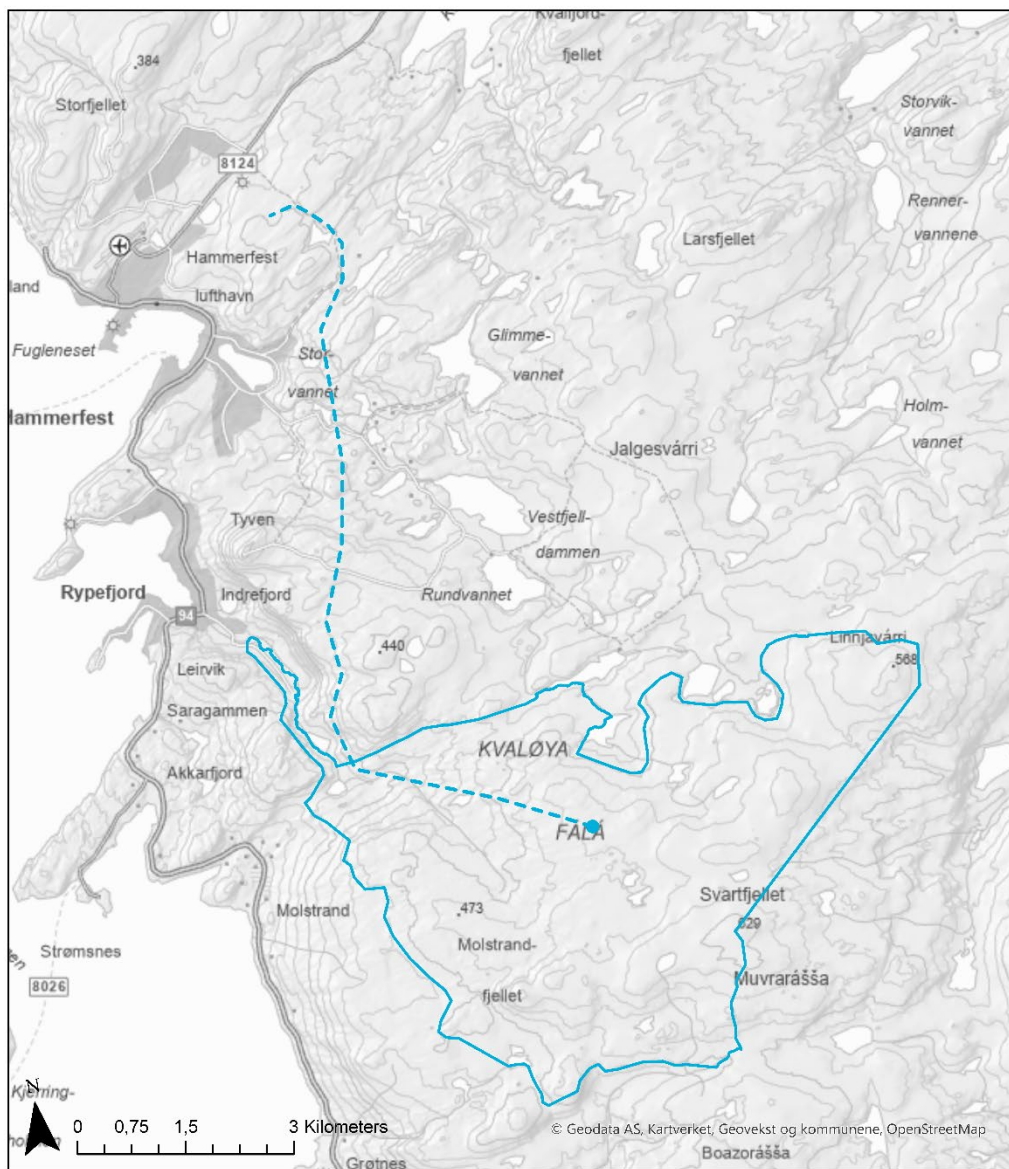
2.6.3 Meldte traséalternativer

Alternativ 1

Alternativ 1 vil tilknyttes Lucerna sin transformatorstasjon ved Hyggevatn. Fra transformatorstasjonen er produksjonsradialen tenkt etablert parallelt med Statnett sin planlagte linje fra Skaidi til Hyggevatn. Endelig trase vil utarbeides i samråd med Lucerna og Statnett. Se figur 2.

Alternativ 2

Alternativ 2 vil tilknyttes Lucerna sin 132 kV linje ved Olavannet. En ny koblingsstasjon må etableres og en produksjonsradial strekkes mellom ny koblingsstasjon og vindkraftverket. Endelig løsning vil utarbeides i samråd med Lucerna og Statnett. Se figur 3.



Tegnforklaring

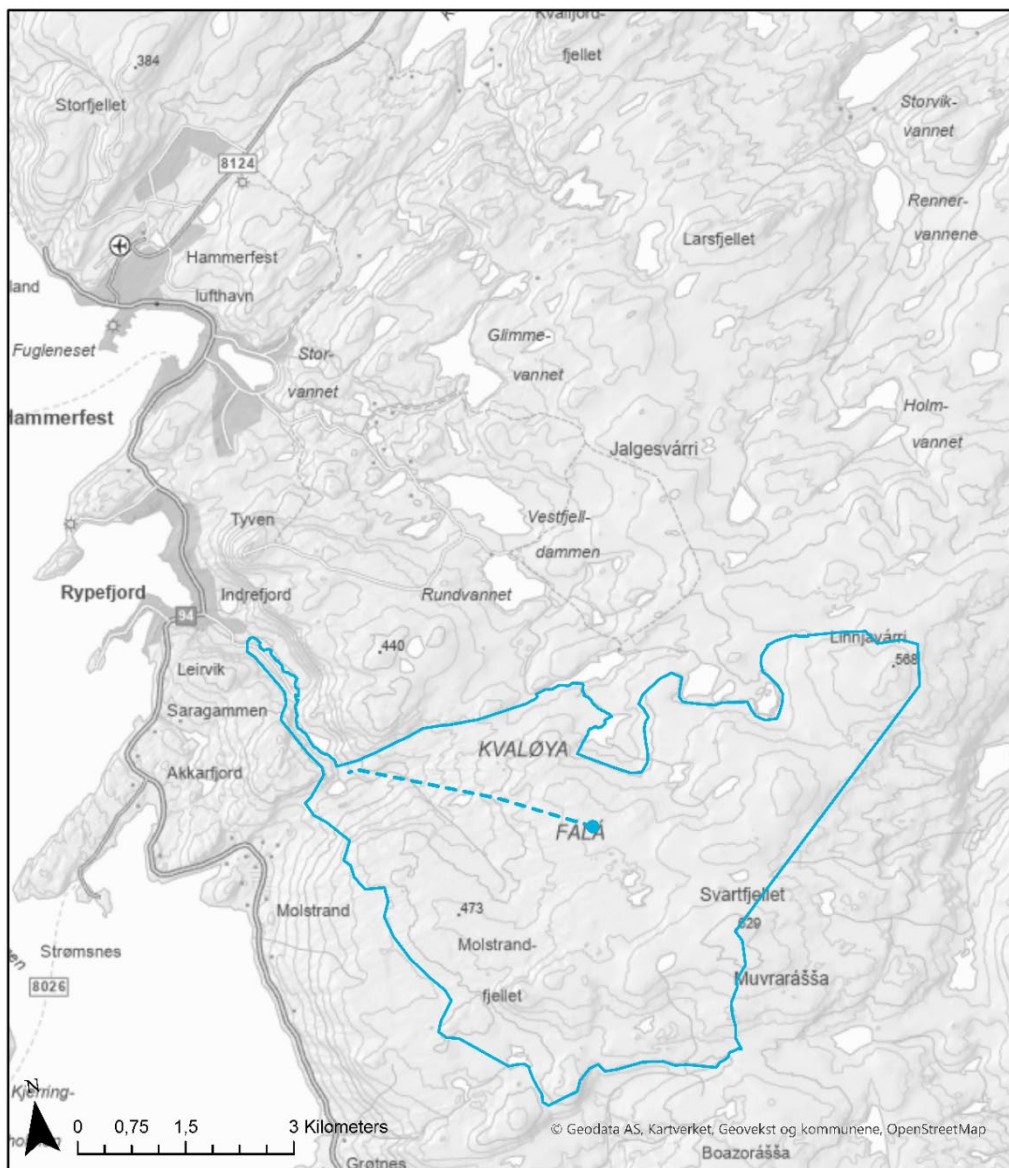
- Aktiv
- Produksjonsradial, 132 kV
- Transformatorstasjon, 132 kV, Statkraft

Kvaløya vindkraftverk
Planområdet og tilknytning

Dato: 22.04.2024



Figur 2 Alternativ 1. Produksjonsradial til Hyggevatn



Tegnforklaring

- Aktiv
- Produksjonsradial, 132 kV
- Transformatorstasjon, 132 kV, Statkraft

Kvaløya vindkraftverk
Planområdet og tilknytning

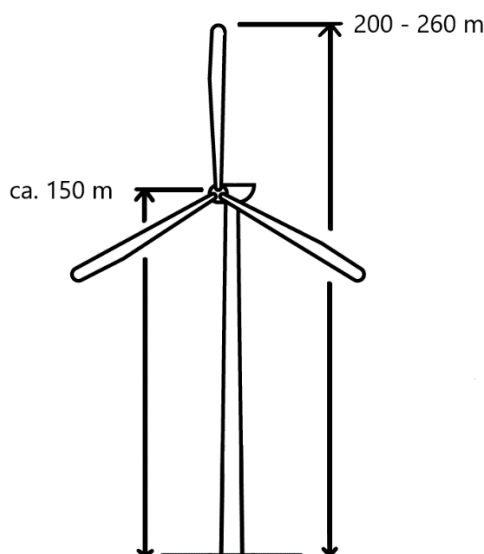
Dato: 22.04.2024



Figur 3 Alternativ 2. Produksjonsradial til Olavannet.

2.7 Vindturbiner og produksjon

Hver vindturbin forventes å bli i størrelsesorden 5-8 MW med en navhøyde rundt 150 meter og en totalhøyde omkring 200 - 260 meter, se Figur 4. Dette vil kunne gi omkring 300 MW total installert effekt, og årlig produksjon omkring 1 000 GWh, noe som tilsvarer årsforbruket til ca. 60 000 husstander. En foreløpig beregning for planområdet, med utgangspunkt i dagens aktuelle turbiner, tilsier at det er rom for inntil 40 vindturbiner.



Figur 4: Illustrasjon av vindturbin, med foreløpig navhøyde og total høyde.

2.8 Internveier, kran-, snu og møteplasser, intern kabling

Det må etableres vei fram til hver enkelt vindturbin for å kunne installere, drifte og vedlikeholde vindturbinene. Erfaringer fra andre vindkraftverk tilsier at det vil bli etablert en knapp kilometer internvei per vindturbin. Ved hver vindturbin tilrettelegges det for en kranplass for montering av vindturbinen, og plass for transportkjøretøylene til å snu etter avlesing av vindturbinkomponentene. Langs atkomstveien og ved ev. uoversiktlige partier langs internveiene vil det være behov for enkelte møteplasser. Alle nyetablerte veier og plasser vil få et toppdekke av grus.

Større vindturbiner medfører større kranplasser. Det arbeides med løsninger for å redusere arealbehovet (f.eks. ulike krantyper), og erfaringer fra bygde anlegg er at det er mulig å redusere turbinleverandørenes standardkrav til areal vesentlig. Slike reduserte løsninger er imidlertid ikke avklart ennå, og for konsekvensutredningen må det derfor tas utgangspunkt i påkrevd standardløsning.

Mellom vindturbinene og transformatorstasjonen vil det bli lagt interne jordkabler for overføring av den produserte strømmen. Disse jordkablene vil i all hovedsak bli lagt i veiskulder/nede i veikroppen.

2.9 Bygninger, masseuttak og andre bianlegg

Det vil være behov for oppføring av et drifts- og servicebygg for driftspersonellet i Kvaløya vindkraftverk. Endelig plassering er ikke bestemt, men en plassering ved transformatorstasjonen sentralt i vindkraftverket er sannsynlig og vil legges til grunn for konsekvensutredningen.

Det vil være behov for masser for etablering av veier og tilleggsarealer for oppbevarings- og kranplasser. Selv om en del av massebehovet dekkes fra skjæringer langs veilinja, vil det erfaringsmessig bli behov for etablering av et masseuttak innenfor planområdet for å dekke behovet for grove masser til veikropp og knuste masser av egnet kvalitet til toppdekke til veiene. Endelig plassering og omfang av masseuttak vil framgå av en detaljplan etter energiloven for anlegget, som utarbeides etter gitt konsesjon. Konsekvensutredningen kan derfor ikke baseres på konkretiserte masseuttak. Miljøverdier som påvises gjennom konsekvensutredningen vil bli hensyntatt ved den senere detaljeringen av masseuttak.

Det kan ellers bli behov for en radiolinje-/mobilmast i planområdet for å sikre intern og ekstern kommunikasjon. En permanent vindmålemast kan også bli nødvendig.

3 Forventede virkninger av Kvaløya vindkraftverk

3.1 Planer, lovverk og retningslinjer

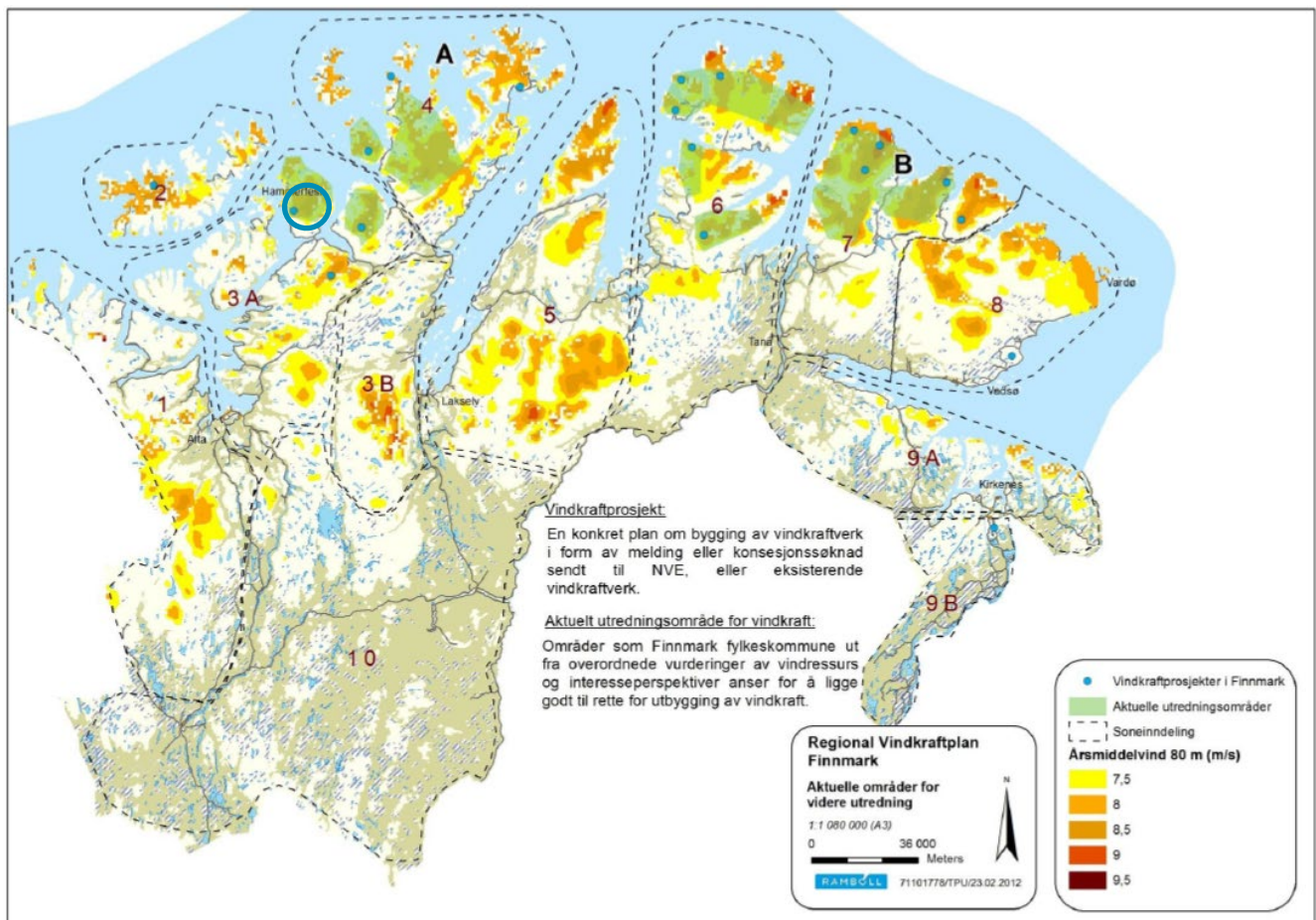
Regional vindkraftplan for Finnmark 2013-2025

Finnmark fylkeskommune vedtok i 2013 «Regional vindkraftplan for Finnmark 2013-2025». Hovedmålet med planen er at utnyttelse av vindressursene i Finnmark skal bidra til næringsutvikling og forsyningsikkerhet gjennom løsninger tilpasset andre næringsinteresser og miljøhensyn. Den regionale planen omfatter ikke indre deler av fylket og andre områder med en årsmiddelvind under 7,5 m/s målt i en høyde på 80 moh. Fylket ble ellers delt i ti delområder, og innenfor fire av disse ble det avgrenset totalt 8 «aktuelle utredningsområder». Finnmark fylkeskommune har bl.a. i sin uttalelse til nasjonal ramme for vindkraft i 2019 uttalt at det bør være en regional styring av områder som er egnet for vindkraftutbygging. Fylkeskommunen peker også på at den regionale vindkraftplanen skal være bestemmende på valg av de mest egnede områdene.

Kvaløya vindkraftverk befinner seg i regional vindkraftplan for Finnmark i delområde 3a Kvaløysund-Hammerfest, som i planen er ett av 8 «aktuelle utredningsområder». For området er de fylkeskommunale føringene at det er spesielt områdene sør for Repparfjorden som anses å ha høyest grad av interessemotsetninger i forhold til vindkraft. For reindriften representerer område 3a et område med viktige vår- og sommerbeiter og kalvingsområder.

Det har siden den regionale vindkraftplanen ble laget skjedd en betydelig teknisk utvikling av vindturbiner, mest markert i størrelse/høyde. Dette gjør bl.a. at lavere middelvind enn tidligere kan være økonomisk bærekraftig, og at relevant høyde for middelvind er atskillig høyere enn de 80 m over bakken som ligger til grunn for avgrensningen av interessante områder i den regionale planen. Det har også skjedd forbedringer i kunnskapsgrunnlaget når det gjelder virkninger av vindkraft på miljø og

andre interesser, både generelt og i Finnmark spesielt, gjennom utført forskning og konsekvensutredninger. (Finnmark fylkeskommune, 2013)



Figur 5: Delområder og vindressurser. Planområdet for Kvaløya vindkraftverk befinner seg i delområde 3A. Kilde: Regional vindkraftplan for Finnmark (2013-2025).

Kommunale planer

I kommuneplanens arealdel for Hammerfest kommune fra 2022 til 2034, vedtatt 21.06.22, er området som omfattes av meldingen for Kvaløya vindkraftverk vist som landbruks-, natur, friluft- og reinområder (LNFR-område). I tillegg ligger det ulike hensyns- og båndleggingssoner over deler av arealet. Dette gjelder hensynssone H110 nedslagsfelt drikkevann og H130 sikringssone med byggerestriksjoner rundt flyplass. Se figur 6 for utsnitt av kommuneplanens arealdel for Kvaløya.

Det er ingen reguleringsplaner innenfor planområdet.

Planene er ikke i tråd med gjeldende arealformål. Tiltaket må derfor planavklares, og planavklaringen skal som hovedregel skje som områderegulering, jf. pbl. § 12-1 tredje ledd. Dette dokumentet danner grunnlaget for planprosessen.

Kulturminneloven

Før eventuell utbygging av Kvaløya vindkraftverk kan starte, må undersøkelsesplikten i kulturminneloven oppfylles. Dette forventes å medføre supplerende arkeologiske undersøkelser i planområdet. Disse undersøkelsene vil bli utført av Finnmark fylkeskommune og Sametinget. Hvis det blir påvist automatisk fredede kulturminner i områdene der vindturbiner, transformatorstasjon, kraftledninger/jordkabel eller adkomst-/internveier er planlagt plassert, vil det så langt som mulig bli gjort nødvendige justeringer i planene, eller det vil bli søkt om frigivelse av kulturminnet.

Naturmangfoldloven

Tiltaket berører ingen områder som er vernet med hjemmel i naturmangfoldloven. Tiltaket må vurderes ift. de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldlovens §§ 8-12.

Annet lovverk

Noe avhengig av tiltaket vil andre lover og forskrifter også kunne være relevante, deriblant forurensningsloven, mineralloven, havne- og farvannsloven, veglova, lakse- og innlandsfiskeloven, vannressursloven, drikkevannsforskriften, forskrift om merking av luftfartshinder, etc. Dette vil bli nærmere avklart i neste fase.

3.2 Flom, skred og overvann

Det er iht. NVEs karttjenester ikke utarbeidet faresoner for flom eller skred for planområdet. Det er imidlertid utarbeidet noen aktsomhetssoner for flom innenfor planområdet. Det er høy vannføring ved større nedbørsperioder i mindre elveløp innenfor planområdet. Dette er aspekter som det er viktig å ta hensyn til både med tanke på turbinplassering, samt ved utbygging av vei og annen infrastruktur. Temaet vil bli vurdert i en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse), basert på en flomfareutredning innenfor planområdet.

3.3 Naturmangfold

Utredningstemaet naturmangfold er omfattende, med mange undertema og underinndeling av disse igjen. I konsekvensutredningen vil alle undertemaene inngå i en samlet vurdering av konsekvensgrad for naturmangfold.

3.3.1 Verneområder og utvalgte naturtyper

Tiltaket kommer ikke i berøring med verdensarvområder, områder vernet eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven, eller med registrerte, utvalgte naturtyper. Verdensarvområder og verneområder utredes ikke ut over dette i konsekvensutredningen (visuelle virkninger i naturreservatet vil inngå i landskapsutredningen). Det er ikke potensiale for noen av dagens utvalgte naturtyper i planområdet.

3.3.2 Naturtyper

Området er ikke kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Området befinner seg over den klimatiske tregrensen, noe som gjør at en kan forvente å finne rødlista naturtyper som snøleie (VU, sårbar), rabbe (NT, nært truet) og fjellhei (NT, nært truet) og blokkmark (NT, nært truet). Landbruk og klimaendringer er de største truslene mot slike naturtyper. Landbruk er ikke relevant for dette området. Vindkraftverket vil påvirke naturtypene i den grad veier, og vindturbiner vil beslaglegge

.....

områder. Det vil mest sannsynlig være naturtypen rabbe (NT) som vil være mest utsatt, ettersom denne oppstår på forhøyninger og rygger i fjellet hvor vindturbiner og internveier ofte blir plassert, blokkmark vil også bli berørt i større grad. Forekomster av naturtypene snøleie og fjellhei vil i noe mindre grad også være utsatt for direkte inngrep. En tilpasset kartlegging ved hjelp av fjernanalyse supplert med feltarbeid, av områder sannsynlige for overnevnte naturtyper bør gjennomføres i størst mulig grad etter Miljødirektoratets instruks i forbindelse med en konsekvensutredning.

3.3.3 Arter og økologiske funksjonsområder

Vegetasjon

Direkte nedbygging, erosjon over tid samt drenering eller endring i vanntilførsel til fuktpåvirket vegetasjon er de viktigste konsekvensene for vegetasjon og flora. Konsekvensene i anleggsfasen og driftsfasen vil være tilnærmet de samme. Arealmessig er det moderate arealer som går tapt, og ingen arter vil bli truet som en følge av tiltaket. Etter en tid vil veikanter o.l. kunne bli revegetert. Tiltaket vil ha tilnærmedesvis ubetydelige konsekvenser for vegetasjon og flora innenfor planområdet.

Planområdet for vindparken ligger hovedsakelig innenfor den lavalpine sonen. Deler av atkomstveien opp mot transformatorstasjonen tilhører boreal vegetasjonssone. Grensen mellom de to sonene går der bjørkeskogen opphører. Innenfor planområdet er vegetasjonen relativt monoton uten innslag av sjeldne eller mindre vanlige vegetasjons- eller naturtyper. Den dominerende naturtypen er Lynghei på basefattig mark i fjellet. Fra tidligere konsekvensutredning ble det registrert 9 ulike vegetasjonstyper og 48 karplanter i planområdet. Alle artene er vidt utbredt langs kysten av Finnmark, og de fleste også innover i fylket. Lodnebregne og sveltull kan betegnes som lokalt sjeldne. Vegetasjonen i Molstranddalen er noe rikere enn vegetasjonen oppe på fjellplatåene. På grunnlag av fravær av sjeldne arter, vegetasjons- og naturtyper og kraftig nedbeiting av rein, vurderes planområdets verdi for flora og vegetasjon som liten.

Fugl

Anleggsfasen vurderes som mer konfliktfylt enn driftsfasen på grunn av økt menneskelig aktivitet i området. Tiltaket vil være svakt negativt for fugl og annet dyreliv.

Store deler av planområdet ligger høyt over havet. I slike fjellområder er det kun få arter som kan overleve og forekomme regelmessig. Tidligere undersøkelser viser at det ble registrert 6 fuglearter i området; snøspurv, steinskvett, heipiplerke, ravn, rødstilk på trekk og fjellvåk, i tillegg til ekskrementer fra fjellrype. Fjellrype og rødstilk er norske ansvarsarter, Det er usikkert om fjellrypa hekker innenfor planområdet, og om rødstilkens trekkroute gjennom planområde er en etablert trekkroute eller en tilfeldig registrering.

Negative konsekvenser for fugl av et vindkraftverk kan skyldes:

- Arealbeslag og oppsplitting (fragmentering) av leveområder
- Forstyrrelser fra vindturbiner, anleggsvirksomhet og fritidsbruk av veinettet
- Mulig kollisjonsfare med vindturbiner og kraftledninger

Omfang og betydning av de ulike faktorene kan variere med art og sesong. Det vil være nødvendig med nærmere kartlegging av fugl i forbindelse med en konsekvensutredning.

.....

Flaggermus

Flaggermus er den dyregruppa som anses som mest sårbar for vindturbiner. For Kvaløya vindkraftverk er flaggermus ikke et relevant tema, da den nordligste forekomsten av flaggermus er i Troms. Enkeltindivider har blitt observert lenger nord, men i så liten grad at det ikke vil være relevant for tiltaket.

Annet dyreliv

Det er registreringer av lemmen og andre smågnagere innenfor planområdet. Tilstedeværelse av fjellvåk, som foretrekker smågnagere i dietten, tyder også på at det år om annet finnes godt med smågnagere i området. Det er i artsdatabanken registrert ørret i ett av vannene innenfor planområdet, samt i en del av vannene utenfor planavgrensningen.

Fremmede arter

Det er per i dag ingen registreringer av fremmede arter innenfor planområdet. Potensialet er også lavt pga. det nær arktiske klimaet. Tiltaket kan tenkes å bidra til spredning av fremmede arter gjennom inntransport av maskiner og materiell, og ikke minst ved at forstyrrede arealer kan gi grobunn for fremmede arter med god, naturlig spredningsevne. Gjennom konsekvensutredningen vil det være nødvendig å kartlegge arealer nær aktuell avkjørsel til planområdet samt ev. arealer for mellomlagring utenfor planområdet, men dedikert søk etter fremmede arter lengre inn i planområdet vurderes ikke som nødvendig. Behovet for tiltak for å begrense spredning av fremmede arter skal utredes ved eventuelle funn.

3.3.4 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Landskapsøkologiske funksjonsområder er viktige områder for mange arter eller artsgrupper, eller et mangfold av økosystemer, og spredningskorridorene mellom disse. Områdene er viktige for artenes langsiktige overlevelse. Landskapsøkologiske funksjonsområder kan avgrensnes der naturtypekartleggingen pga. skala ikke i tilstrekkelig grad fanger opp slike funksjoner i landskapet. Slike områder kan da bedre fange opp effektene av fragmentering. For Kvaløya vindkraftverk er ikke kunnskapsgrunnlaget godt nok til å foreta en slik vurdering av området, så langt. En slik vurdering må gjøres i konsekvensutredningen, når kunnskapsgrunnlaget er bedret med inkorporering av lokalkunnskap.

Inngrepsfrie naturområder og verneinteresser

Temaet omfatter også store, sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP) og forbindelseslinjene mellom dem. Som en del av kunnskapsgrunnlaget for SNUP skal også status og endringer i inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) kartfestes og vurderes.

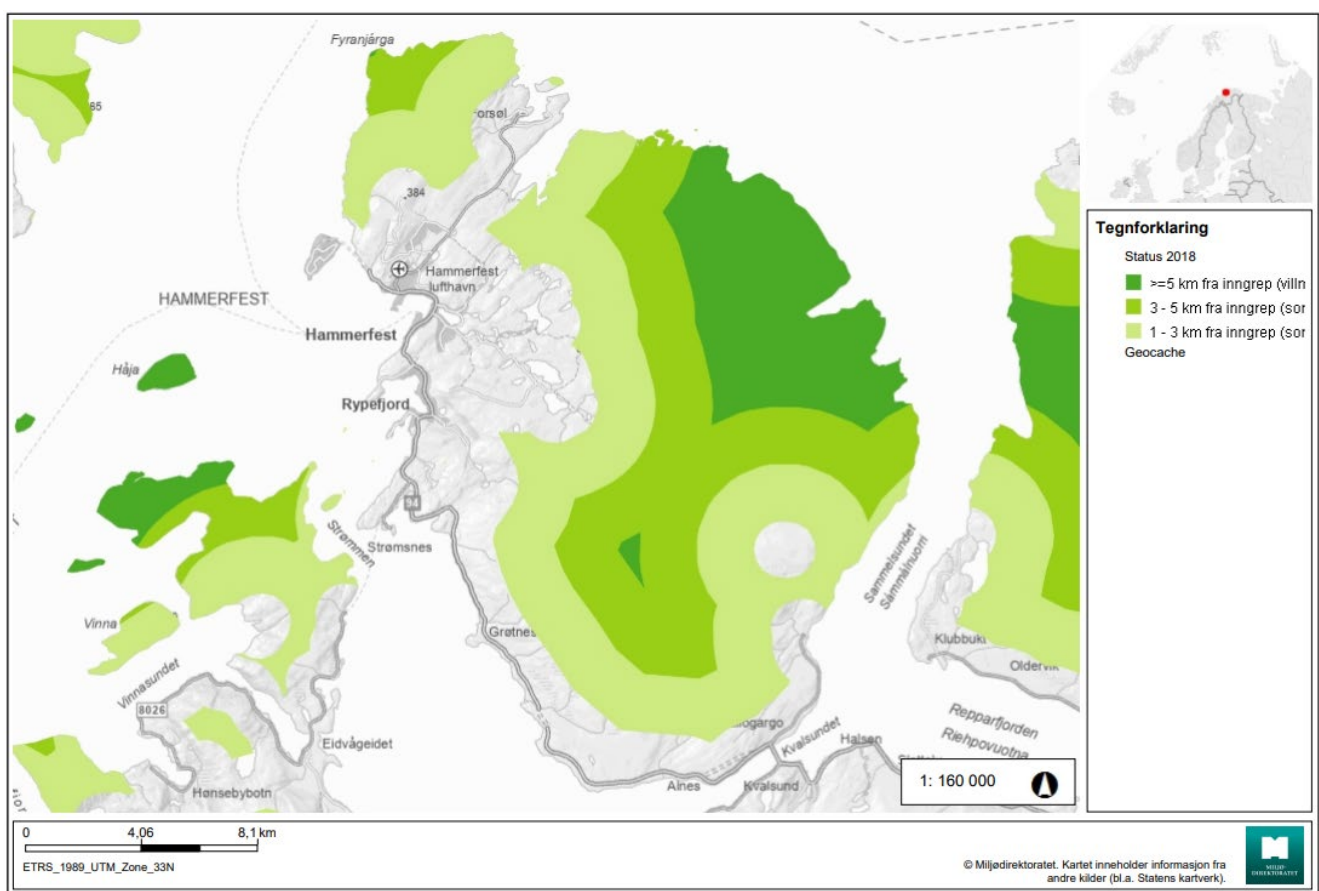
Vindparken med atkomstvei og nettilknytning vil ikke komme i konflikt med arealer vernet etter naturvernloven, og heller ikke arealer planlagt vernet etter naturvernloven.

Inngrepsfrie naturområder er definert som alle områder som ligger mer enn én kilometer fra tyngre tekniske inngrep. Blant tyngre tekniske inngrep medregnes veier og kraftledninger med et spenningsnivå på 33 kV eller mer. Miljødirektoratet har laget en soneinndeling av inngrepsfrie naturområder i Norge (INON). Villmarkspregede områder er områder mer enn 5 km fra nærmeste tyngre tekniske inngrep, INON sone 1 er områder 3 – 5 km fra nærmeste tyngre tekniske inngrep, og INON sone 2 er områder 1 – 3 km fra nærmeste tyngre, tekniske inngrep.

Status for Kvaløya

Store deler av Kvaløya er i dag inngrepsfrie naturområder. Av Kvaløyas totalareal på 336 km² er 90,8 km² inngrepsfrie naturområder sone 2, 72,5 km² inngrepsfrie naturområder sone 1 og 66,1 km² villmarkspregede områder.

Store deler av planområdet ligger innenfor INON-sone 1 og 2, med et mindre område innenfor INON-sone «villmarksprega natur». I hvilket omfang tiltaket vil ramme sonene må spesifiseres ved en senere konsekvensutredning. Se **XX** for fordelingen av INON soner innenfor planområdet.



Figur 7: Kart over inngrepsfrie naturområder. Kilde: naturbase.no

3.3.5 Geologisk mangfold – geotoper og geosteder

Geologisk mangfold er iht. naturmangfoldloven fra 2009 en integrert del av naturmangfold-begrepet. Geotoper er avgrensede områder med en bestemt, geologisk sammensetning. Geosteder (også kalt geologisk arv) er avgrensede områder med særlig verdi for vitenskap, undervisning og opplevelser. Geologisk mangfold er et tema som i liten grad har vært vurdert tidligere, og som først i 2020 fikk en egen metode for konsekvensutredning.

Planområdet er ikke tidligere vurdert for geotoper. Konsekvensutredningen skal omtale geotoper basert på en vurdering av planområdet samt arealer berørt av atkomstvei og nettilknytning, mens geosteder vil baseres på NGUs eksisterende fagvurderinger.

3.3.6 Samlet belastning (for naturmangfold)

Samlet belastning for naturmangfoldet er et tema som har sitt opphav i naturmangfoldloven fra 2009, jf. §§ 7 og 10, er også kjent som prinsippet om økosystemtilnærming, og har sitt utspring i internasjonal rett (*Miljørettslige Prinsipper – Store Norske Leksikon*, 2022). Av NVEs forslag til nye utredningskrav for vindkraftverk på land framgår 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.

Det vil være vanskelig å basere konsekvenser av tiltaket på kunnskapsgrunnlaget vi har pr. dags dato. For å kunne gjøre en god og pålitelig vurdering av samlet belastning på naturmangfold, er det nødvendig med innhenting av ytterligere informasjon gjennom innhenting av sensitiv artsinformasjon og kartlegging av området. Tilpasninger av anlegget og ulike avbøtende tiltak kan uansett redusere konsekvensene i planområdet. En vurdering av samlet belastning må også inkludere andre vindkraftverk i nærheten.

3.4 Vannmiljø inklusive naturmangfold i vann

Med vannmiljø menes både økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomster iht. vannforskriften, og arter og naturtyper i vann. Det forutsettes at krysninger ikke skal utgjøre vandringshinder for fisk eller andre artsgrupper. Den begrensede påvirkningen som kan forventes, spesielt i korte perioder i anleggsfasen, vurderes ikke å utgjøre et vesentlig forhold av betydning for plan- eller konsesjonsspørsmålet. Det foreslås derfor ikke noen nærmere karakterisering, arts- eller naturtypekartlegging i vann. Forholdet til drikkevann inngår i temaet vann- og grunnforurensning.

En avklaring mot vannressursloven og forskrift om tekniske inngrep i vassdrag vil omtales i konsesjonssøknad eller i senere detaljplan.

3.5 Friluftsliv og reiseliv

Friluftsliv er definert som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden, med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Bruksområder og ferdselsveier står sentralt i konsekvensutredninger for temaet.

De indre områdene av Kvaløya har få tekniske inngrep og fremstår som et sammenhengende område med store naturopplevelser. Øyas indre deler er lite framkommelig på grunn av mye stein, men noen stier og veier krysser disse områdene. Området rundt Tyven, brukes som nærturområde av befolkningen i Hammerfest. Det går en sti gjennom Indrefjorddalen og opp mot fjellet der en mulig atkomstvei vil ligge. Utover dette går alle stier og veier øst for planområdet. I nærhet til vindparken ligger det også 2 ubetjente turisthytter.

Langs veien mellom Hammerfest og Tyven og nederst i Molstranddalen ligger det flere hytter. Molstranddalen regnes som det viktigste hytteområdet for Hammerfest fordi det er lett tilgjengelig og med bruk hele året. Det er lite jakt innenfor

planområdet for vindparken, men det foregår noe jakt i fjellsiden på Tyven og i lia ned fra Molstrandfjellet. De beste fiskevanna i Hammerfest ligger utenfor planområdet. Årlig besøker ca. 250.000 turister Hammerfest, og mange av disse kommer sjøveien. Hammerfest fokuserer, i sin markedsføring av byen, på Hammerfest som energiby. I Hammerfest er det et utstrakt tilbud til turistene som spenner fra naturopplevelser til kulturelle innslag, historie og industri/energi.

Utbygging av en vindpark i Hammerfest vil ha liten betydning for reiselivet i kommunen. For friluftslivsinteressene vil en vindpark gi mindre negative konsekvenser.

3.6 Landskap

Landskapet rundt Hammerfest er storslagent og rolig og skiller seg lite ut fra landskapet i andre områder av regionen. Det er byen, industrien og det moderne menneskeskapt landskapet som gir mest egenart til området rundt Hammerfest. Influensområdet til vindparken vurderes å ha middels grad av mangfold og variasjon. Tilsvarende har området middels grad av helhet/kontinuitet og innrykksstyrke/intensitet.

Utbygging av en vindpark i Hammerfest vil ikke medføre tap av spesielt verdifulle landskapsområder. Store deler av møllene er bare synlige fra utsiktspunkter i nærheten av parken (som Tyven) eller på lang avstand (som Seiland). Klokkeøya og Straumshalvøya er den nærmeste bebyggelsen som får innsyn til deler av vindparken. Rypefjord, som er det tettstedet som ligger nærmest vindparken, vil bare få innsyn til et fåtall av møllene.

3.7 Klimagassutslipp

Klimanytte og klimagassutslipp fra Kvaløya vindkraftverk er tema som ikke er vurdert for området tidligere. NVEs forslag til nye utredningskrav for vindkraftverk på land 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 forventer NVE at det utvikles et felles, nasjonalt modellverktøy for slike beregninger. For det andre perspektivet viser NVE til Miljødirektoratets KU-veiledning for temaet klimagassutslipp.

I henhold til Miljødirektoratets håndbok M-1941 (revisjon 1. september 2023) skal en konsekvensutredning av klimagassutslipp vurdere og dokumentere hvilke utslipp en plan/et tiltak kan føre til og hvilken konsekvens dette vil ha, uansett kilde til utslippene. Håndboka angir nærmere metode for beregning av utslipp fra arealbeslag, veiledning om utredning av utslipp fra ny næringsvirksomhet og transport, og henviser ellers til andre metoder for klimagassberegninger slik at man i sum skal kunne gi en samlet vurdering.

Det meste av klimafotavtrykket forventes å komme fra produksjonen av vindturbinene. Studier gjennomgått av NVE viser at klimaavtrykket til vindkraft ligger mellom 3-46 gram CO₂ per produsert kWh. Selv om detaljerte utregninger ikke foreligger, tilsier kunnskapsgrunnlaget per i dag at Kvaløya vindkraftverk med stor grad av sikkerhet vil ha en svært positiv klimanytte.

3.8 Luftforurensning

Utover ordinære utslipp fra kjøretøy og ev. andre forbrenningsmotorer vil vindkraftverket ikke ha utslipp til luft. Luftforurensing anses derfor ikke som et relevant tema for vindkraftverket, og foreslås ikke å utredes nærmere.

3.9 Støy

Lyd fra vindturbiner består av mekanisk støy og aerodynamisk støy fra vingene. Det er den aerodynamiske støyen som er dominerende. Den vil oppleves som pulserende sus nær vindturbinene og som et konstant sus i større avstand. Støyen fra turbinene kan oppfattes som plagsom for de som bor eller oppholder seg i nærheten, blant annet fordi lydbildet kan variere eller være konstant høy hele døgnet. Derfor er den anbefalte grenseverdien for støy fra vindkraftverk, L_{den} 45 dB, strengere enn for vei, jernbane og industri. Denne grenseverdien ligger ofte fra 600 til 800 meter fra vindturbinene. NVE legger derfor til grunn en anbefalt minsteavstand på minst 800 meter mellom vindkraftverk og bebyggelse (NVE & Miljødirektoratet, 2022). Planlagt vindkraftverk på Kvaløya vil ligge i god avstand (≥ 2 kilometer) til all omkringliggende boligbebyggelse. Det finnes noen få fritidsboliger i randsonen til planområdet. Den største andelen av fritidsboligene ligger nær fylkesveien og vil ha relativt god avstand til foreløpig turbinutlegg. Dersom det skulle vise seg at fritidsboligene ligger nærmere enn minsteavstanden på 800 meter, vil en detaljert støyberegning samt nærmere kartlegging av nærliggende, støyfølsomme bygninger inngå i konsekvensutredningen. Planområdet og nærliggende arealer vil ikke kunne oppfylle anbefalinger for stille områder for friluftslivet. Detaljerte støyberegninger vil inngå i konsekvensutredningen.

3.10 Skyggekast

Skyggekast oppstår når en vindturbin kommer mellom sola og en mottaker, og de roterende bladene med korte mellomrom skygger for mer enn 20% av sola. Omfanget for et fast mottakspunkt, som et bolighus, vil variere gjennom året og med skydekke. Intensiteten avtar med avstanden. NVEs gjeldende veileder om skyggekast angir grenseverdier for skyggekast fra vindturbiner, som for teoretiske beregninger er under 30 minutter per dag og 30 timer per år. Veilederen sier også at skyggekast ikke trenger å beregnes for avstander over 1500 meter. Utviklingen med stadig større turbiner og bredere blader gjør at skyggekast i dag i ytterste fall kan nå mottaker inntil 2 km fra nærmeste vindturbin (NVE, 2022b). Skyggekast kan enkelt beregnes med automatikk som stanser aktuelle vindturbiner i de minuttene det tar for skyggen fra en turbin å passere en bygning. Detaljerte skyggekastberegninger samt nærmere kartlegging av skyggekastfølsomme bygninger ut til maksimalavstand for skyggekast vil inngå i konsekvensutredningen.

Avstanden mellom planområdet hvor det er tiltenkt vindturbiner og nærmeste bolig er over 2 km, noe som gjør at skyggekast kan være en problemstilling for boligbebyggelse. Det er noen fritidsboliger innenfor planområdet som kan bli påvirket avhengig av endelig turbinplassering. Detaljerte skyggekastberegninger vil inngå i konsekvensutredningen.

3.11 Vann- og grunnforurensing

Området som blir direkte berørt av tiltaket har i dag ingen vesentlige forurensningskilder. Store deler av planområdet ligger innenfor nedslagsfeltene for drikkevannskildene i Hammerfest kommune. Spesiell aktsomhet er derfor påkrevd. De viktigste potensielle kildene for forurensning er anlegg av veier, anleggs plasser for vindmøllene, servicebygget og sentrale avfallsmottak. Overflatevann, og til dels grunnvann, kan bli forurenset som følge av erosjon og eventuelt som følge av uhell i

anleggs- og driftsfasen. Forurensningsfaren vil være størst i anleggsfasen, men det vil også være nødvendig med strenge kontrollrutiner i driftsfasen for å sikre drikkevannsforsyningen til Hammerfest. I forbindelse med anleggsstart vil det bli utarbeidet et miljøoppfølgingsprogram som vil legge føringer for anleggsarbeidet.

3.12 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminneloven definerer kulturminner som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.

Ifølge Riksantikvarens kulturminnesøk ligger det to automatisk fredede kulturminner i planområdet i området ved Molstrandsfjellet og Grøtneshumpen, begge er registrert som bosetnings- og aktivitetsområder. Det er også registrert et automatisk fredet kulturminne som er registrert som fangstlokalitet i Molstranddalen. Det finnes i tillegg noen registrerte utmarkskulturminner og bosetnings- og aktivitetsområdet med uavklart vernestatus.

Vindparker kan virke både direkte og indirekte inn på kulturminner og kulturmiljøer. Direkte virkninger kan skje i form av skading, fjerning, oppstyking eller tildekking av kulturminner. Indirekte virkninger kan være visuelle virkninger på kulturminner og kulturmiljøer som kan endre opplevelsverdien av disse. Det må tas hensyn til de registrerte kulturminnene i området i planlegging av utbygging for vindparken med atkomstveier og nettilknytning kommer ikke i direkte konflikt med kjente automatisk fredete kulturminner. Planområdet vurderes imidlertid til å ha et stort potensial for funn av hittil ikke kjente automatisk fredete kulturminner. Konsekvensene av de visuelle virkningene av vindparken vurderes som små. I forbindelse med utarbeidelsen av reguleringsplanen for Hammerfest vindpark må det gjennomføres undersøkelser og feltregistreringer iht. kulturminnelovens § 9. Statkraft vil samarbeide med fylkets og sametingets kulturmyndigheter omkring dette.

3.13 Landbruk

Landbruk er et ikke relevant tema siden det ikke er jordbruk, skogbruk eller beitebruk (utenom reindrift) innenfor planområdet.

3.14 Reindrift

Kvaløya vindkraftverk med adkomstvei og nettilknytning vil ligge innenfor reinbeitedistrikt 20 Kvaløy/Fálá. Vinter- og vårbeiter, spesielt kalvingsområder, er spesielt viktige innenfor reindrift, fordi dyrene er sårbare i disse periodene. Det er også disse beitene som vanligvis er begrensende i forhold til bærekapasiteten til distriktene. Driv- og trekkleier, samt gjerdeanlegg har også spesiell verdi fordi de er nødvendige for å kunne gjennomføre selve driften med veksling i arealbruk. Sommer- og til dels høstbeiter (med unntak av parringsland) vil oftest verdsettes lavere fordi reinen vanligvis har overskudd på beite i disse periodene, og fordi kalvene er større.

Planområdet er i henhold til reindriftas arealbrukskart benyttet til vårbeite II («oksebeiteland og øvrig vårland, der okserein og fjorårskalver oppholder seg i kalvingstida. Hit kan også kalver med simler trekke seinere på våren»), sommerbeite II («lavereliggende sommerland, mindre sentrale deler og/eller mindre intenst brukte områder»), noe sommerbeite I

(«høysommerland, sentrale deler som regel over skoggrensa, der reinen oppholder seg midtsommers og får dekket sine behov for beite, ro, avkjøling og minst mulig insektsplage innenfor korte avstander»), høstbeite II («tidlig høstland, partier der reinen bygger seg opp etter insektsplagen og spres på leiting etter sopp») og i mindre grad vårbeite – kalvingsland (*Kilden*, u.å.). Planområdet er iht. arealbrukskartet ikke benyttet til de typisk mer kritiske årstidsbeitene vinterbeite, eller parringsland.

Reinbeitedistrikt 20 har beiterettighetene på Kvaløya. Beitedistriktet har 7 driftsenheter med et faktisk reintall på ca. 2000 dyr. Hele Kvaløya brukes som sommerbeite fra mai til september. Det er lite vegetasjon i store deler av planområdet. I lavereliggende områder, som Molstranddalen, og i noen små lommer her og der er kvaliteten på beitet relativt bra. Områdene blir mest brukt til beiting av bukker og simler uten kalv. Den tradisjonelle driveleien fra nord til sør på Kvaløya går gjennom deler av planområdet for vindparken. Driveleien blir brukt både vår og høst. Det går også ei trekkeleie på østsiden av Kvaløya og denne brukes særlig av reinen i år med mye snø. Aktiv driving på østsiden av øya er vanskelig på grunn av mye stein. Utenom den tradisjonelle drivinga vil dyr kunne trekke i driveleia på vestsiden av Kvaløya flere ganger i løpet av en sesong på vandring mellom beiter nord og sør på øya. Det beste kalvingslandet ligger på den nordlige og østlige delen av Kvaløya. I år med tidlig snøsmelting er også den sørlige delen av øya kalvingsområde. I tillegg forekommer det også sporadisk kalving i de andre områdene av Kvaløya, inkludert vindparkområdet. De høyereliggende områdene av planområdet blir vurdert til å være gode luftingsplasser. I tillegg til å være en levevei har reindriften også en sosial dimensjon. Levemåte, kultur og tradisjon er verdsette elementer som reindriftsutøverne ser det som viktig å føre videre til kommende generasjoner.

Vindkraftverket forventes å ha en negativ effekt på reindriften i og nær planområdet. Riktig planlegging og et godt samarbeid med reinbeitedistriktet i anleggs- og driftsperioden er en forutsetning for å kunne redusere negative virkninger, spesielt i forbindelse med driving og samling av rein.

3.15 Mineralressurser

Foreslåtte planområde berører ikke områder med bergrettigheter, og kommer ikke i berøring med kjente forekomster av industrimineraler, naturstein eller metaller, jf. NGUs nettkartløsninger. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt. Tiltaket forventes per i dag ikke å få noen konsekvenser for mineralressurser.

3.16 Luftfart

Vindturbiner kan forstyrre luftfart. Det er avstanden mellom vindturbinene og luftfartsanleggene som er førende for hvilke restriksjoner som gjelder. Dersom vindturbiner planlegges innenfor en gitt minsteavstand fra lufthavner skal fysikringstjenesten hos Avinor kontaktes, slik at de kan gjøre egne analyser og operative vurderinger i forbindelse med inn- og utflygningsprosedyrer, og eventuelle virkninger for kommunikasjons- og overvåkningssystemene. Luftfartstilsynet og Avinor mener denne minsteavstanden skal være 16 km (Aas, 2019). Kvaløya vindpark vil ligge ca. 9 km sørøst for Hammerfest lufthavn. Luftfartstilsynet og Avinor angir hovedsakelig 3 problemstillinger som er aktuelle om forholdet til luftfarten: radarsystemer, andre navigasjonsanlegg og luftfartshinder. Det er to forhold i denne sammenhengen som må vurderes nøye:

- Vindparkens forhold til hinderflatene for flyplassen.
- Vindparkens påvirkning på inn/utflygningsprosedyrene for Hammerfest Lufthavn.

3.17 Forsvaret

Forsvaret har ingen øvingsområder eller andre interesser i eller nær planområdet. Kystradarkjeden er omtalt i punkt 3.18. Forholdet til Forsvaret vil bli kort omtalt basert på kontakt med Forsvarsbygg.

3.18 Vær og/eller kystradar

Meteorologisk institutt har iht. NVEs nettside (*Radar - NVE*, u.å.) ønske om en minsteavstand på 5 km til vindturbiner, og ut til 20 km må det gjøres individuelle vurderinger. Den nærmeste værradaren ligger på Fruholmen i Måsøy kommune, ca. 50 km unna i luftlinje til planlagte Kvaløya vindkraftverk, og forventes derfor å ikke ha vesentlig effekt på denne.

Den militære kystradarkjeden i Norge omfattet tidligere 14 stasjoner. Seks radarer i Sør-Norge ble nedlagt i 2003. I 2016 vedtok Stortinget at totalt seks radarer i nord som er en del av Kystradar Nord skulle nedlegges innen 2020. Dette har blitt utsatt på ubestemt tid. Forsvaret har vurdert at det må være en minsteavstand på 10 kilometer mellom deres faste radarer og vindturbiner, jf. NVEs nettside (*Radar - NVE*, u.å.). På avstander over 30 km vil påvirkningen sannsynligvis være akseptabel, men det må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Det ligger en kystradar på Nordkapp og en i Berlevåg kommune. Den nærmeste ligger ca. 60 km fra planområdet. På denne bakgrunn foreslås det å ikke utrede temaet vær- og kystradarer nærmere.

3.19 Samfunnssikkerhet

Samfunnssikkerhet omfatter samfunnets evne til å verne seg mot, og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner, og som setter liv og helse i fare. Plan- og bygningsloven stiller krav om risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyse) ved arealplanlegging. «*Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging.*», jf. pbl. § 4-3. ROS-analysen skal gi et kunnskapsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet innenfor planområdet. For reguleringsplaner med krav om konsekvensutredning (KU) skal ROS-analysen tas med i planprogrammet.

NVE (2022a) anbefaler at samfunnssikkerhet belyses i konsekvensutredninger for vindkraft. Videre vises det til at Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) gir føringer for at ROS-analysen skal benyttes som metode når samfunnssikkerhet skal belyses i en konsekvensutredning (NVE 2022a). Det vil bli utarbeidet en ROS-analyse som et separat dokument som vil følge planforslaget til områdereguleringen, og som belyses i fagutredning samfunnssikkerhet for konsesjonssøknaden.

3.20 Elektronisk kommunikasjon

Det er ingen sendere innenfor foreslåtte planområde. Omkringliggende sendere, ev. radiolinjer, mulige konsekvenser for digital bakke-TV, DAB mv. vil bli omtalt i konsekvensutredningen basert på kontakt med elektronisk kommunikasjonsaktørene (EKOM-aktørene). Det forventes ikke at vindkraftverket vil medføre vesentlige konsekvenser til elektronisk kommunikasjon i området, og eventuelle konflikter vil løses ved justeringer av turbinplassering eller tekniske tiltak.

3.21 Folkehelse

Folkehelsearbeid er samfunnets innsats for å påvirke faktorer som direkte eller indirekte fremmer befolkningens helse og trivsel, forebygger sykdom, skade eller lidelse, eller som beskytter mot helsetrusler, samt arbeid for en jevnere fordeling av faktorer som direkte eller indirekte påvirker helsen.

Folkehelse er omhandlet i ulike regelverk som håndheves både samlet og atskilt av kommuner, fylker og statlige etater. Det er kommunen, gjennom folkehelseloven og forskrift om miljørettet helsevern, som i hovedsak er satt til å ha oversikt over helsetilstanden i kommunen og kjenne til forhold som kan ha betydning for folkehelsen. Kommunen kan på selvstendig grunnlag vedta at det skal utarbeides en helsekonsekvensutredning for et tiltak, som f.eks. for et vindkraftprosjekt.

Per i dag foreligger det et begrenset kunnskapsgrunnlag for å vurdere helsemessige konsekvenser av vindkraftverk spesifikt. Det fins foreløpig heller ingen konkret metodikk eller veiledning for utarbeidelse av en samlet, helsemessig konsekvensvurdering av et vindkraftverk. Det er tidligere gjennomført enkelte helsekonsekvensutredninger for andre vindkraftverk, der ulike metoder er benyttet. Det er avgjørende at metoden som evt. velges kan sammenstille og visualisere samlede helsekonsekvenser. Dokumenterte helseeffekter er generelt knyttet til overskridelse av anbefalte grenseverdier for støy, skyggekast og forurensing. Ulike plagegrader ved lavere eksponeringer har ikke dokumenterte helseeffekter.

For Kvaløya vindkraftverk vurderes det å være rikelig med buffer mot bebygde områder iht. kjente helseeffekter. Uten helseeffekt forventes det heller ingen folkehelseeffekt. Plagegrader under direkte helseeffekt og ev. generelle motforestillinger hos innbyggerne vil ivaretas av kommunenes folkevalgte gjennom planbehandlingen. Det foreslås derfor ikke en særskilt konsekvensutredning av temaet folkehelse.

Det har i lengre tid vært stort fokus på de helsemessige effektene av elektromagnetiske felt. Elektromagnetiske felt oppstår rundt høyspentledninger. Rett over en jordkabel vil feltet kunne være av moderat styrke, men det avtar raskt utover til sidene.

3.22 Lokalt og regionalt næringsliv

Statkraft vil arbeide aktivt for å holde lokale entreprenører og bedrifter orientert om næringsmulighetene som vår virksomhet medfører, og erfarer at dette kan gi betydelige økonomiske verdier til lokalsamfunnet. Statkraft har spesielt gode erfaringer med dette knyttet til andre vindkraftverk som vi har bygget i Norge.

Statkraft vil legge til rette for lokal rekruttering av ansatte, og anslår at planlagt vindkraftverk vil kunne gi et behov for flere årsverk knyttet til drift. Nyansatte vil på den måten kunne bli rullert inn i en etablert drifts- og vedlikeholdsorganisasjon i Statkraft.

Statkraft er opptatt av lokal verdiskaping fra våre virksomheter. Kunnskapsgrunnlaget for vindkraft i Norge viser at vindkraftanlegg fører til store, positive, regionale og lokale ringvirkninger. I tillegg mottar vertskommunene inntekter fra

kraftverket gjennom skatter og avgifter. Statkraft vil med sin langsiktighet legge til rette for lokal verdiskaping i alle faser av prosjektet.

4 Videre prosess

4.1 Samordnet konsesjon- og planprosess

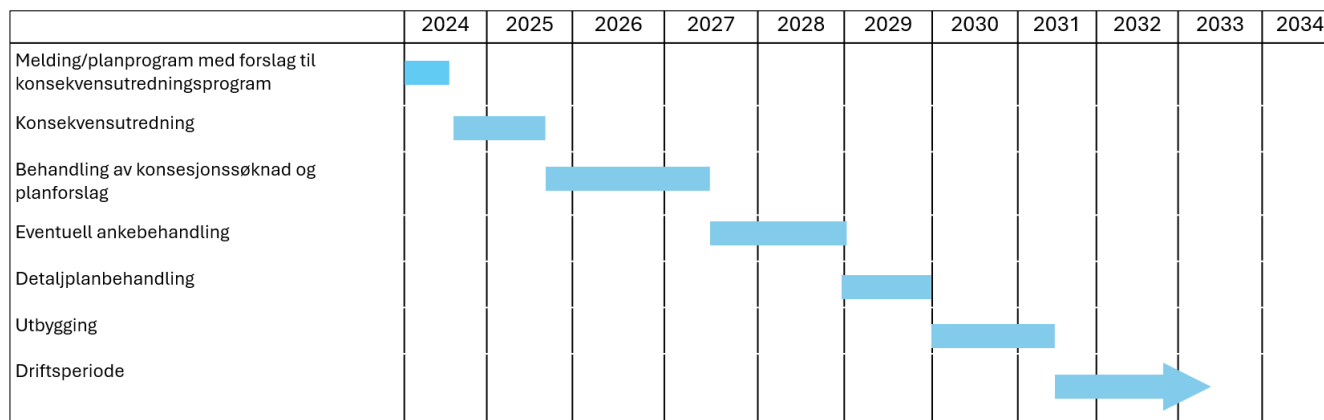
Hovedtrinnene i den forventede plan- og konsesjonsprosessen er vist i figur 7. Figuren tar ikke høyde for NVEs fremdrift i den samlede behandling av nye krafttiltak i Finnmark, og som nevnt innledningsvis i dette dokumentet har ikke kommunene tatt stilling til planinitiativet før NVEs frist (22. april 2024) for innsending av melding. Av hensyn til behovet for samordnet konsesjon- og planprosess er dette dokumentet likevel utarbeidet som et kombinert dokument som oppfyller kravet til både melding etter energiloven og et planprogram etter plan- og bygningsloven. Statkraft ser på det som en fordel at konsesjon- og planprosessene samordnes i den grad det lar seg gjøre, jf. figuren under.



Figur 8: Framstilling av trinnene i den samordnede plan- og konsesjonsprosessen. Kilde: Statkraft

4.2 Tidslinje/framdriftsplan

En foreløpig forventet tidslinje for hovedtrinnene i konsesjon- og planprosessen er vist i figur 8. Det understrekes at planene for Kvaløya vindkraftverk følger NVEs samlede behandling av nye krafttiltak i Finnmark. Fremdriftsplanen må derfor betraktes som foreløpig, og det er lagt til grunn en effektiv saksbehandling hos myndighetene.



Figur 9: Foreløpig forventet framdriftsplan for Kvaløya vindkraftverk

Statkraft vil i den videre prosessen vektlegge en åpen og dialogbasert prosess. Vi vil legge til rette for en tett og god dialog med alle interessenter og sikre at det gis løpende informasjon om prosjektet. Statkraft vil vektlegge lokal tilstedeværelse og tilgjengelighet, slik at det skal være en lav terskel for å gi innspill og komme med synspunkter underveis.

Statkraft vil videre ha løpende dialog med andre relevante interessenter.

5 Forslag til utredningsprogram

Forslaget til utredningsprogram er laget med utgangspunkt i NVE sitt brev til Energidepartementet (ED), datert 16.5.2022 (NVE 2022a), hvor NVE har kartlagt hvilke utredningskrav som er lagt til grunn for saksspesifikke konsekvensutredningsprogram for vindkraftverk på land. Temainndeling er i hovedsak i henhold til NVEs brev, med enkelte tilpasninger og omstokkinger i rekkefølge for å være mest mulig i tråd med Miljødirektoratets håndbok M-1941 for konsekvensutredninger.

I sitt brev viser NVE (2022a) til at vindkraftverk kan påvirke mange miljø- og samfunnsinteresser. Det vil derfor være relevant å utrede svært mange tema for et vindkraftverk, men omfanget av utredningen vil måtte tilpasses hver enkelt sak. I Statkrafts forslag til utredningsprogram for Kvaløya vindkraftverk, er et stort antall tema inkludert. Det vil være opp til fagutredere for de enkelte temaene å tilpasse omfanget av utredningen, basert på i hvor stor grad tiltaket kommer i berøring med det enkelte tema.

Temaene reindrift, luftfart og naturmangfold peker seg foreløpig ut som de temaene som anses å kunne bli mest konfliktfylt og beslutningsrelevant for Kvaløya vindkraftverk.

5.1 Beskrivelse av vindkraftverket

5.1.1 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.

5.1.2 Planområdet, arealinngrep og komponenter

Arealbruk: Kulepunktene under skal beskrives og vises på kart og tallfestes. Det skal framgå 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, anlegg for vannforsyning og avløp og andre hjelpeanlegg
- Traseer for adkomstvei
- Trase for nettilknytning
- 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 etter energiloven, 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. Påvirkning på trafikale forhold i anleggs- og driftsfase skal kort omtales.

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: Dersom det er aktuelt skal ulike utbyggingsalternativer for vindkraftverket beskrives og vises på kart.

5.1.3 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 vindturbinklasse etter IEC61400 som kan benyttes i planområdet skal vurderes, og 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.

5.1.4 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 ev. kan påvirke verneformålet, hvordan tiltaket kan tilpasses vernet, og det skal opplyses om det er behov for søknad om dispensasjon fra evt. vernebestemmelser.

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 influensområdet dersom vindkraftverket ikke blir realisert. Beskrivelsen skal gis i henhold til gjeldende KU-veileder/håndbok (M-1941) fra Miljødirektoratet.

.....

Offentlige tillatelser som tiltaket krever ut over områderegulering etter plan- og bygningsloven og anleggskonsesjon mv. etter energiloven skal angis, samt status for innhenting av disse. Det skal beskrives hvordan vindturbinene skal merkes etter forskrift om rapportering mm. av luftfartshinder.

5.1.5 Flom, skred og overvann

Risiko for, og konsekvenser av naturskade på og av tiltaket skal beskrives og vurderes. Dersom tiltaket er innenfor områder som kan være flom- eller skredutsatt, skal det utføres en kartlegging av reell fare tilsvarende TEK17 §§ 7-2 og 7-3. Eventuelle hensynssoner, sikkerhets- og faresoner skal kartfestes. 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. Risiko- og sårbarhet i tilknytning til disse temaene vil være grunnlag for ROS-analyse.

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.

5.1.6 Klimatilpasning

Tiltakshaver skal beskrive hvordan tiltaket er utformet for å være tilpasset et framtidig endret klima. Aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike delene av tiltaket skal vurderes og beskrives, herunder dimensjonering og plassering med tanke på framtidige ekstremværhendelser. I tillegg skal høye alternativer for nasjonale klimaframskrivninger skal legges til grunn. Dersom naturbaserte løsninger velges bort, f.eks. bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes.

De statlige planretningslinjene for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR) skal legges til grunn for beskrivelsene og vurderingene.

5.2 Utredninger av virkninger for miljø og samfunn

Tabell 1: Temaer i utredningsprogrammet og hvordan de skal utredes.

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
Verdensarv	Nei		
Naturmangfold – Verneområder	Nei		
Naturmangfold – Naturtyper	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Gjennomføre kartlegging av naturtyper i planområdet og langs planlagt trase for kraftledning. – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet. Virkningene for naturtyper av nasjonal eller vesentlig regional interesse skal spesielt vurderes, jf. innsigelsesrundskriv T-2/16 	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter Miljødirektoratets instruks, natur i Norge (NiN). Så langt det er overkommelig, fjernanalyse vil bli benyttet supplert med tilgjengelig data for å kartlegge planområdet som senere vil bli kartlagt i felt. Omfanget av feltarbeid skal være

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
		<ul style="list-style-type: none"> – Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen – Kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for før- og etterundersøkelser vurderes. 	<p>tilstrekkelig til at ansvarlig myndighet (NVE) kan ta stilling</p> <p>konsesjonsspørsmålet basert på et godt kunnskapsgrunnlag. Feltarbeidet skal gjennomføres i vekstsesongen (juli-august).</p>
<i>Naturmangfold - Arter - Planter</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlista og forvaltningsprioriterte arter i planområdet, jf. gjeldende norsk rødliste for arter – Kartlegge arealer med høyt potensiale for rødlista og forvaltningsprioriterte arter, dersom disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke truede, freda og prioriterte arter av planter, moser, sopp og lav i planområdet, herunder tiltakets virkninger for økosystemene som er viktige økologiske funksjonsområder for disse artene – Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen – Kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for før- og etterundersøkelser vurderes. 	<p>Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder M-1941 fra Miljødirektoratet, supplert med fjernanalyse og tilgjengelig data, som bestemmer områder aktuelle for feltarbeid innenfor planområdet. Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter eller ansvarsarter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes. Feltarbeidet skal foregå i vekstsesongen (juli-august).</p>
<i>Naturmangfold - Arter - Fugl</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – 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, samt ev. andre arter som er særlig sårbare for kollisjoner med vindturbiner 	<p>En kartlegging av fugl skal utføres. Kartleggingen skal gjennomføres av personer med relevant kompetanse og erfaring. Kartleggingsmetodikken til norsk hekkefuglovervåkning kan benyttes som metodikk. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med</p>

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
		<ul style="list-style-type: none"> – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke fuglearter, jf. opplisting i første strekpunkt. Herunder skal områdets verdi som trekklokalitet, fare for kollisjoner og redusert/forringet økologisk funksjonsområde vurderes – Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet – Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen – Kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for før- og etterundersøkelser vurderes. 	<p>relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Det skal foretas feltbefaring på hensiktsmessig tid av året med hensyn til hekketider og ev. trekkseong. Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.</p> <p>Konsekvensutredningen i 2005 registrerte 6 fuglearter i området; snøspurv, steinskvett, heippiplerke, ravn, rødstilk på trekk og fjellvåk, i tillegg til ekskrementer fra fjellrype. Fjellrype og rødstilk er norske ansvarsarter. Nye undersøkelser har potensial for å avdekke mer.</p>
<i>Naturmangfold – Arter – Flaggermus</i>	Nei		
<i>Naturmangfold – Arter – Annet dyreliv</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Beskrive eksisterende registreringer av kritisk trua, sterkt trua og sårbare arter, jf. gjeldende norsk rødliste for arter. – Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlista og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke kritisk trua, sterkt trua og sårbare arter, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde for slike arter. – Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen – Kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av 	<p>Temaet skal omtales basert på eksisterende og ny kunnskap tilegnet gjennom andre kartlegginger av området. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes.</p> <p>Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.</p> <p>Konsekvensutredningen fra 2005 registrerte ekskrementer fra lemen, en norsk ansvarsart. Nye undersøkelser har potensial for å avdekke mer.</p>

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
		tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for før- og etterundersøkelser vurderes.	
<i>Naturmangfold – Landskapsøkologiske funksjonsområder</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Beskrive de landskapsøkologiske sammenhengene i plan- og influensområdet og presentere disse på kart. – Beskrive og vurdere hvordan tiltaket påvirker sammenhengende naturområder med urørt preg i plan- og influensområdet, med fokus på faktiske arealkonsekvenser, fragmentering og andre relevante faktorer og gjøre en beregning av eventuelle endringer i arealer. 	Arbeidet skal i hovedsak bruke kartanalyser basert på eksisterende kunnskap og de utførte fagutredningene om arter og naturtyper for planområdet. Arbeidet skal inkludere kartanalyser og vurderinger av INON og SNUP.
<i>Naturmangfold – Geologisk mangfold</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Identifisere og beskrive områder som er definert som geologisk arv (geosteder). – Vurdere tiltakets virkninger for slike områder – Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen 	Utredningen skal primært bygge på observasjoner ifm. feltarbeidet på naturtyper og fugl, samt eksisterende dokumentasjon (NGU) og kontakt med lokale og regionale ressurspersoner.
<i>Naturmangfold – Fremmede arter</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Gjennomføre en kartlegging av fremmede arter for adkomstvei, lagringsplasser og lasteplasser. – Utarbeide en oversikt over fremmede arter i kategoriene SE og Hi etter gjeldende fremmedartsliste. – Vurdere behovet for avbøtende tiltak som hindrer spredning av fremmede arter i anleggs- og driftsperioden 	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder M-1941 fra Miljødirektoratet. Feltarbeid utføres i veksesongen (juli-august).
<i>Naturmangfold – Samlet belastning</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Vurdere om tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep, samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er/blir kartlagt og som vil bli påvirket av tiltaket – Vurdere om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene/naturtypene kan bli vesentlig påvirket 	I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av viktige naturtyper jf. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for naturtyper (NiN), utvalgte naturtyper i henhold til naturmangfoldloven § 52 og økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i gjeldende norsk rødliste for arter

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
			og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23. «Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» skal legges til grunn i utredningene.
Vannmiljø	Nei		
Friluftsliv	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Beskrive kartlagte og verdisatte friluftslivsområder i plan og influensområdet og vise disse på kart – 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. – Vurdere tiltakets virkninger for friluftslivsområder og dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftslivsaktiviteter – Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen – Kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for før- og etterundersøkelser vurderes. 	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Ev. ny verdisetting av friluftslivsområder skal bygge på eksisterende kommunale kartlegging. Manglende dekning skal så langt som mulig koordineres med kommunen. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes.
Landskap	Ja	<ul style="list-style-type: none"> - Gi en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, og vise dette på kart – Vurdere tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, herunder virkninger knyttet til skjæringer, fyllinger og masseuttak – Utarbeide et teoretisk synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 30 kilometer fra planområdet – Utarbeide visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger på nær avstand (opp til ca. 2-3 km) 	Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren, og NVE veileder 1/2015 <i>Veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk</i> . Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv. Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse.

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
		<p>og midlere avstand (fra ca. 3-10 km). Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart. Tiltaket skal minimum visualiseres fra følgende steder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hammerfest sentrum ○ Molstranddalen ○ Hurtigruta og Havila ○ Tyven <p>– Beskrive og vurdere visuelle virkninger knyttet til lysmerkingen av vindturbinene – Vurdere og beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen – Redegjøre kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for før- og etterundersøkelser vurderes.</p>	<p>Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Fagutreder skal velge ut representative fotostandpunkt utover de som er spesifisert i dialog med samrådsgruppen, jf. kapittel 5.1. 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 (begrenset til turbiner med hinderbelysning). Dersom det eksisterer relevante LIDAR-data for plan- og influensområdet, skal disse benyttes i utredningen.</p>
<i>Klimagass-utslipp</i>	Ja	<p>– Gi et generelt anslag over klimanytten i et energisystem-perspektiv, samt beregne forventede utslipp fra innsatsfaktorer, transport og arealbruk/bearbeiding av karbonholdige masser. – Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, herunder potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring.</p>	Miljødirektoratets KU-veileder/håndbok M-1941 skal legges til grunn.
<i>Støy</i>	Ja	<p>– Utarbeide støysonekart for vindkraftverket med kartfestede soner for 40, 45 og 50 L_{den} dBA. Støyfølsomme bygninger med beregnet støynivå over L_{den} 40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støynivå og avstand til nærmeste vindturbin for alle støyfølsomme bygninger med et støynivå på over L_{den} 40 dBA.</p>	<p>Utredningen skal følge krav og veiledning i Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) og Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (M-2061). Det skal redegjøres for metodebruk. Støysonekart skal utarbeides i henhold</p>

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
		<ul style="list-style-type: none"> – Beskrive støy fra transformatorstasjoner og eventuelle andre installasjoner – Beregne eventuell sumstøy fra flere støykilder – Vurdere hvordan støy fra vindkraftverket og transformatorstasjoner, og ev. sumstøy fra flere støykilder, kan påvirke støyfølsom bebyggelse og friluftsliv – Vurdere sannsynlighet for spesielle støyvirkninger, jf. NVE og Miljødirektoratets kunnskapsgrunnlag om virkninger av vindkraft – Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak 	til beregningsmetoder i Miljødirektoratets veileder M-2061.
<i>Skyggekast</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Beregne og beskrive omfanget av skyggekast fra vindturbinene. Det skal utarbeides et kart som viser omfanget av skyggekast for berørte helårs- og fritidsboliger. Det skal oppgis tidspunkt og varighet for berørte helårs- og fritidsboliger, samt avstand til vindturbinen(e). – Vurdere hvordan skyggekast fra vindturbinene kan påvirke bebyggelsen i Hammerfest og ellers på Kvaløya, friluftsliv og eventuelle andre aktiviteter i plan- og influensområdet – Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak 	Utredningen skal gjennomføres i henhold til NVEs veileder Skyggekast fra vindkraftverk. Det skal redegjøres for metodebruk. Behovet for beregninger ut til 2000 m skal vurderes, jf. NVEs nettsider om skyggekast.
<i>Luftforurensning</i>	Nei		
<i>Vann- og grunnforurensning</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Kartfestede arealer som kan påvirkes ved avrenning fra sprengning og masseforflytning ved utbygging av tiltaket, eller ved utslipp av olje og andre kjemikalier – Kartlegge alle vannverk, enkeltbrønner og avsatte reservevannkilder, med tilhørende nedbørsfelt, som kan påvirkes ved avrenning og vise disse på kart – Vurdere sannsynlighet for forurensning 	Eiere/drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner, 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 VannNett, Miljødirektoratets kartløsning Vannmiljø

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
		<ul style="list-style-type: none"> – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke drikkevanskildene Hammerfest og Rypefjord med tilhørende nedbørsfelt – Beskrive dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for berørte vannområder, og vurdere virkninger for vassdrag – Vurdere behovet for avbøtende tiltak, og beskrive aktuelle tiltak. Planlagte tiltak for å forhindre forurensning av drikkevann og vassdrag, herunder ev. etablering av alternativ vannforsyning, skal beskrives. 	<p>og kommunens egen kartløsning kan benyttes.</p>
Kulturmiljø	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Beskrive kjente automatisk fredete, vedtaksfredete, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet og vise disse på kart – Vurdere kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi, og utarbeide et verdikart – Vurdere potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og vise dette på verdikartet – Vurdere direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø – Beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen – Redegjøre kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for før- 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. 	<p>Utredningen skal gjennomføres i tråd med Riksantikvarens og Miljødirektoratets veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø. Riksantikvarens veileder «Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer (2015)» kan benyttes så langt den passer. Dersom det eksisterende kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. Ny kunnskap skal inneholde en fagkyndig vurdering som dokumenterer metoder og funn. Konsekvensutredningen fra 2005 fant ingen kjente direkte konflikter for tiltaket verken i anleggsfasen eller driftsfasen. De indirekte konsekvensene ble vurdert som lite negativt. Likevel ble det lagt vekt på et stort potensial for funn av hittil ikke kjente automatisk fredete kulturminner.</p>

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
		– Samisk tro og tradisjon om området skal utredes og det skal utredes hvordan tiltaket kan påvirke immaterielle kulturminner, herunder hellige steder i planområdet og tilgrensende områder, jf. kulturminneloven § 4, bokstav f.	
<i>Landbruk</i>	Nei		
<i>Reindrift</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Beskrive reindriftsnæringens bruk av området – Beskrive direkte beitetap som følge av utbyggingen (Vindkraftverk, adkomstvei og kraftledninger) – Vurdere hvordan vindkraftverket med infrastruktur og kraftledningen kan påvirke reindriftens bruk av område i anleggs- og driftsfase gjennom arealbeslag, barrierevirkninger, skremsel/støy og økt ferdsel – Vurdere eventuelle avbøtende tiltak eller plantilpasninger 	Utredningen baseres på gjennomgang av eksisterende dokumentasjon om vegetasjonen i området, befarings samt kontakt med reindriftsnæringen og reindriftsforvaltningen.
<i>Mineralressurser</i>	Nei		
<i>Luftfart</i>	Ja	<ul style="list-style-type: none"> – Beskrive lufthavner i influensområdet, herunder ut- og innflygingsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplaner. – Beskrive kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som benyttes av luft-fartsaktører i influensområdet. – Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for lufthavner, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplanen(e). – Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkings-systemer tilknyttet luftfart. – Vurdere om tiltaket vil gi ytterligere hindringer for luftfarten, spesielt for lavflygende fly og helikoptre. 	Avinor AS, Forsvarsbygg, Luftfartstilsynet, Melkøya og lokale/regionale helikopterselskap skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.

Tema	KU	Tiltakshaver skal	Metode
		– Vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak.	
<i>Forsvaret</i>	Ja	Kort omtale basert på dialog med Forsvarsbygg.	Kontakt med forsvarsbygg.
<i>Vær- og/eller kystradarer</i>	Nei		
<i>Samfunns-sikkerhet</i>	Ja	– Identifisere uønskede mulige hendelser, vurdere risiko og sårbarhet og identifisere tiltak for å håndtere ev risiko og sårbarhet i en ROS-analyse. Iskast og naturfare som ikke er beskrevet i <i>Flom, skred og overvann</i> skal inngå i analysen. – ROS-analysen lages som et separat dokument som både skal oppfylle kravet til ROS med planforslaget og kravet til overordnet utredning av samfunns-sikkerhet med konsesjonssøknaden.	ROS-analysen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende veileder for risiko- og sårbarhetsanalyser i planlegging fra DSB.
<i>Elektronisk kommunikasjon</i>	Ja	– Utrede om det er sannsynlig at tiltaket kan medføre skadelig interferens på eksisterende elektroniske kommunikasjonsnett eller elektroniske kommunikasjonstjenester. – Foreslå aktuelle avbøtende tiltak foreslås i samsvar med retningslinjene om ivaretagelse av EKOM, dersom det er sannsynlig at skadelig interferens kan oppstå.	Utredningen skal baseres på tilbakemelding fra EKOM-aktørene.
<i>Folkehelse</i>	Nei		
<i>Lokalt og regionalt næringsliv</i>	Ja	– Beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfase – Beskrive reiselivsnæringen i influensområdet. – Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen og sysselsetting og verdiskaping.	Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger.

6 Referanser

- Aas, H. (2019). Temarapport om sivil luftfart. NVE.
- Artsdatabanken - Kunnskapsbank for naturmangfold. (u.å.). [Www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no).
<https://www.artsdatabanken.no/>
- Berggrunn. (u.å.). [Geo.ngu.no](https://geo.ngu.no). https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- Finnmark fylkeskommune. (2013). Regional Vindkraftplan for Finnmark.
- Kilden. (u.å.). [Kilden.nibio.no](http://kilden.nibio.no). Hentet februar 23, 2024, fra
<https://kilden.nibio.no/?topic=reindrift&zoom=0.4&x=7219344&y=284337.75&bgLayer=graatone>
- Kjøllefjord Vind AS. (2003). Konesjonssøknad med konsekvensutredning. NVE.
- Klima- og miljødepartementet. (2020, november 11). Klimaendringer og norsk klimapolitikk. [Regjeringen.no](http://regjeringen.no).
<https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/innsiktsartikler-klima-miljo/klimaendringer-og-norsk-klimapolitikk/id2636812/>
- Klimaservicesenter. (2022). [Klimaservicesenter.no](http://klimaservicesenter.no).
<https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/finnmark>
- Miljødirektoratet. (2022). Klima - Miljødirektoratet. [Miljødirektoratet/Norwegian Environment Agency](http://miljodirektoratet.no).
<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/arsrapport-for-miljodirektoratet/effektrapportering/klima/>
- Miljørettslige prinsipper – Store norske leksikon. (2022, juli 25). [Store Norske Leksikon](http://storenorskeleksikon.no).
https://snl.no/milj%C3%B8rettslige_prinsipper
- Naturbase - Miljødirektoratet. (2023). [Miljødirektoratet](http://miljodirektoratet.no). <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>
- Nordatlas. (Ingen dato). Hentet fra <https://www.nordatlas.no/>
- Norsk hekkfuglovervåking: Start. (2023). [Hekkefuglovervakingen.nina.no](http://hekkfuglovervakingen.nina.no).
<https://hekkfuglovervakingen.nina.no/Fugl/Default.aspx?ReturnUrl=/Fugl/>
- NVE. (2022a). Forslag til mal for nye utredningskrav for vindkraftverk på land. Brev 16.05.2022 Saknr. 202115515-34 Til Energidepartementet, 32.
- NVE. (2022b). Skyggekast fra vindturbiner - NVE. www.nve.no.
<https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/skyggekast-fra-vindturbiner/>
- NVE, & Miljødirektoratet. (2022). Støy - NVE. www.nve.no.
<https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/stoey/>
- Radar - NVE. (u.å.). [Www.nve.no](http://www.nve.no). Hentet februar 21, 2024, fra
<https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/radar/>
- Rødlista 2021 - Artsdatabanken. (u.å.). [Artsdatabanken.no](http://artsdatabanken.no). Hentet februar 21, 2024, fra
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Statkraft Development AS. (2006). Forslag til utredningprogram. NVE.
- Ut.no. (Ingen dato). Kart. Hentet (23.02.24) fra <https://ut.no/kart#10.05/70.8106/28.974>